

# LA ALIMENTACIÓN ESPAÑOLA

CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS DE NUESTRA DIETA



# LA ALIMENTACIÓN ESPAÑOLA

## CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS DE NUESTRA DIETA

### **Autores**

Teresa Valero Gaspar - Paula Rodríguez Alonso

Emma Ruiz Moreno - José Manuel Ávila Torres

Gregorio Varela Moreiras

### **Fotografía**

Raúl Molinero Hernando



Madrid, 2018

1.ª edición septiembre 2007 (agotada)  
1.ª reimpresión septiembre 2009  
2.ª edición mayo 2018



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

**Edita:**

© Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones

Distribución y venta:  
Paseo de la Infanta Isabel, 1  
28014 Madrid  
Teléfono: 91 347 55 41  
Fax: 91 347 57 22

**Impresión y encuadernación:**

Imprenta ROAL, S.L.  
C/ Gamonal, 5 - 28031 Madrid  
NIPO (en línea): 013-18-078-X  
NIPO (papel): 013-18-077-4  
Depósito Legal: M-10230-2018  
ISBN: 978-84-491-1506-6

Tienda virtual: [www.mapama.gob.es](http://www.mapama.gob.es)  
[centropublicaciones@mapama.es](mailto:centropublicaciones@mapama.es)

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

Los contenidos recogidos en esta obra son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la posición oficial del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

En esta publicación se ha utilizado papel 100% reciclado libre de cloro.

## PRÓLOGO A LA 2ª EDICIÓN

# La Alimentación Española

## SABER MÁS PARA ALIMENTARNOS MEJOR

Va a hacer ocho años que el Ministerio de Agricultura puso en marcha la Plataforma de Conocimiento para el Medio rural y pesquero con el objetivo de utilizar las poderosas herramientas de las nuevas tecnologías para ayudar al sector agroalimentario y al medio rural y pesquero a incorporarse a la economía y a la sociedad del conocimiento. El proyecto se había fraguado casi un año antes en un curso de verano organizado en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo en Santander donde el Ministerio logró reunir como ponentes a los principales responsables del sistema de conocimiento agroalimentario español y al entonces Secretario de Estado de Innovación Salvador Ordoñez, entre los que hubo unanimidad sobre la necesidad de acercar el conocimiento a quienes lo tenían que utilizar para innovar, si debían afrontar los retos que el siglo XXI impondría a un sector como el español que afortunadamente había alcanzado un puesto prominente en el ranking mundial, y que debía seguir esforzándose para mantener o acrecentar su nivel de excelencia en un mundo tan competitivo como el que se oteaba ya en los primeros años del nuevo siglo.

Pronto nos dimos cuenta los que teníamos responsabilidad en el proyecto, que también era importante que los consumidores tuvieran cada vez más mejores conocimientos sobre los valores y características nutricionales de los productos que eran parte esencial de una dieta que debía ser considerada por todos como el paradigma sobre el que se sustenta nuestra salud.

Saber las características nutricionales de lo que comemos es la mejor manera de liberar a los consumidores de prejuicios que puede llegar a generar una publicidad necesariamente utilitarista y en muchas ocasiones poco rigurosa.

Así surgió el proyecto de elaborar fichas sobre las características nutricionales de los alimentos que consumimos en nuestra dieta y desde el primer momento tuvimos claro que quien mejor lo podía hacer, tanto por el bagaje de conocimientos y prestigio que contaba, lo que le daba una evidente autoridad, como por su independencia era la Fundación Española de la Nutrición la FEN con quien el Ministerio firmó un convenio para la realización del Proyecto.

Así la primera edición de aquellas estupendas fichas que informaban de una manera sintética sobre los propios productos y de un gran número de sus características nutricionales, las más importantes, sobre catorce grupos de alimentos:

1. Cereales y derivados
2. Leche y productos lácteos

3. Huevos
4. Azúcares y dulces
5. Aceites y grasas
6. Verduras y hortalizas
7. Legumbres
8. Frutas
9. Frutos secos
10. Carne y productos cárnicos
11. Pescados
12. Crustáceos y moluscos
13. Condimentos y aperitivos
14. Bebidas

Sin duda, además de un estupendo libro de 654 páginas, cuya primera edición se agotó hace tiempo, las fichas han constituido el núcleo fundamental del espacio del Observatorio de Buenas Prácticas de la Plataforma denominado "Buenas Prácticas sobre alimentación" cuyo posicionamiento en los principales buscadores de Internet es magnífico, casi insuperable.

Durante estos años ha sido un lugar de referencia sobre conocimiento alimentario y su uso por gran cantidad de usuarios ha permitido tener referencias de nuevos alimentos y también constatar algunas deficiencias, no porque el conocimiento inicial fuese deficiente o inapropiado sino porque en algunos casos puntuales se ha quedado obsoleto. Así ocurrió por ejemplo con la ficha sobre la Ostra, que en el momento de la redacción de la primera edición se cultivaba y se consumía la especie común, la *O. edulis* y al poco las empresas productoras introdujeron como especie dominante la *Crassostea gigas*.

Hechas estas actualizaciones e introducidos algunos nuevos productos vamos a tener una nueva edición actualizada y revisada del magnífico libro del que nuestro Ministerio se siente orgulloso de tenerlo en su oferta editorial, agradeciendo a la Fundación Española de la Nutrición el esfuerzo que nuevamente ha realizado y que contribuirá a mejorar y racionalizar nuestra alimentación, el buen uso de los alimentos y al disfrute más consciente de nuestra variada gastronomía.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

## PRÓLOGO A LA 1ª EDICIÓN

# El conocimiento de las propiedades nutritivas de los alimentos: un buen punto de partida para su mejor uso alimentario

Los aspectos nutricionales de los alimentos que consumimos son de gran interés para todos y muy especialmente en estos momentos donde todo lo relacionado con la alimentación se encuentra de máxima actualidad.

El estado nutricional de la población dependerá del valor nutritivo de la dieta, de los nutrientes y de otros componentes que tenemos la suerte de que se encuentran en los alimentos que habitualmente consumimos. Está ampliamente aceptado que el mejor régimen para una persona consiste en una alimentación variada y equilibrada. Y España es, sin duda, un país con una gran variedad y calidad de alimentos, donde llevar una dieta variada no debería ser tarea difícil. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha querido atender este tema de forma prioritaria, en la Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero que está desarrollando este área del saber, y ha encargado a la prestigiosa Fundación Española de Nutrición (FEN) que, sobre la base de los trabajos que viene realizando en las dos últimas décadas, preparase una colección de fichas sobre los principales alimentos que se consumen en nuestro país, describiendo sus cualidades nutritivas de forma sintética y amena y dando una especial relevancia a su presentación gráfica, a través de fotografías. Con todo ello se puede descubrir, identificar y ampliar conocimientos sobre las características de los alimentos más representativos de nuestra dieta y conocer, a su vez, las principales características nutricionales de estos, pudiendo hacer comparaciones gracias al valor nutricional calculado por 100 gramos de porción comestible o por ración. Esperamos que este nuevo trabajo que ofrece el Ministerio a través de la Plataforma de conocimiento, incorporando un sistema de búsqueda de materias muy sencillo y práctico, tenga un uso amplio entre nuestros ciudadanos, significando un paso importante en la extensión del conocimiento agroalimentario.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Madrid, diciembre de 2007



## PRESENTACIÓN DE LA 2ª EDICIÓN

En el año 2007, tras surgir la idea de desarrollar una serie de fichas nutricionales con los alimentos más consumidos en España, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, encargó a la Fundación Española de la Nutrición (FEN) la elaboración de una publicación que sirviera de consulta sobre los principales alimentos y bebidas que se consumen en nuestro país, con imágenes reales y describiendo en cada ficha sus cualidades nutricionales de forma sintética y amena.

Posteriormente, debido a su gran acogida y demanda, tuvo que realizarse una segunda tirada de ejemplares y en septiembre de 2009 se presentó una primera reimpresión.

Nuestro agradecimiento muy especial a los autores de esa 1ª edición: José Manuel Ávila Torres, Beatriz Beltrán de Miguel, Carmen Cuadrado Vives, Susana del Pozo de la Calle, Mª del Valle Rodríguez Castilla y Emma Ruiz Moreno, a los coordinadores Gregorio Varela-Moreiras y Olga Moreiras Tuny y en la parte editorial, a Vicente de Santiago.

Actualmente, y tras un largo periodo de revisiones y actualizaciones, presentamos, 11 años más tarde y con mucha ilusión, la 2ª edición del Libro "La Alimentación Española: características nutricionales de los principales alimentos de nuestra dieta" que incluye información actualizada sobre la composición nutricional de los alimentos, y lo más novedoso, la aplicación a las mismas, meramente informativa, de las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables según los Reglamentos (CE) 1924/2006, (CE) 116/2010 y (CE) 432/2012.

Así, el objetivo de la presente edición es servir como información general para la población. En ningún caso, su utilización servirá de promoción en campañas comerciales de ningún producto alimenticio, ya que para todo lo expuesto en las distintas fichas de los alimentos sobre "Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas", se han utilizado como base las mismas declaraciones nutricionales que aparecen en los Reglamentos (CE) 1924/2006 y (CE) 116/2010. Para poder realizar estas declaraciones, la FEN ha verificado si se cumplen o no las cantidades de nutrientes incluidas en las condiciones de aplicación del Reglamento, utilizando en cuanto a las propiedades nutricionales de los alimentos referidos (principalmente crudos, y en algún caso específico "hervido", "cocido", "en aceite", etc.), distintas Tablas de Composición de Alimentos de referencia indiscutible en el ámbito científico (Moreiras y col. 2013; Ortega y col. 2004; USDA, 2013; Mataix, 2011; Marín Peña, 1997). Por otro lado, según los estudios de la FEN, es necesario indicar que existen alimentos de los cuales no se han podido realizar declaraciones nutricionales (por ejemplo, miel, albaricoque o higo), pero sí poseen nutrientes de interés en su composición, ya que 100 gramos de alimento no aportan las cantidades suficientes para poder cumplir las condiciones establecidas para realizar dichas declaraciones. Igualmente, existen alimentos en los que no se consumen los



100 gramos de forma habitual en la dieta (especias y condimentos), aunque en este caso sí que se han incluido declaraciones nutricionales, ya que estos alimentos poseen las cantidades suficientes para poder realizar las declaraciones correspondientes por 100 gramos de producto. Así mismo, en el apartado "Valoración nutricional" de las fichas, la Fundación ha incorporado declaraciones de propiedades saludables de acuerdo al Reglamento (CE) N° 432/2012 y su versión actualizada que se encuentra en el Registro de Declaraciones de la UE. Estos comentarios sobre las declaraciones sólo se han realizado si el alimento era fuente o poseía un alto contenido de un nutriente y siendo plenamente conscientes de las limitaciones que el mencionado Reglamento conlleva.

Por último, también en la elaboración de este libro, se ha considerado de manera específica el contenido en determinados nutrientes como grasas, azúcares y sodio, principalmente por su relación en el modelo de alimentación saludable.

En definitiva, el lector o consultor de la presente edición de la obra "La Alimentación Española" supone no sólo una lógica y necesaria actualización, sino también una apuesta clara y decidida por tratar de informar más y mejor al consumidor, proporcionándole una información nutricional actualizada de los alimentos y bebidas más frecuentemente consumidos por la población española. Ha sido un largo y complejo trabajo, pero sin duda ha merecido la pena. Por ello, nuestro agradecimiento al personal investigador de la FEN, autores de esta 2ª edición. Además, a todos nuestros colaboradores, por su interés en mejorar la alimentación de los españoles, siempre con un carácter multidisciplinar. Y sin duda, nuestro agradecimiento también al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), por haber creído en la importancia de esta obra, antes y ahora, y por la posibilidad de mantener una continuada colaboración en el ámbito de la alimentación y nutrición. Gracias, y que lo disfruten.

Fundación Española de la Nutrición

# Índice

	<u>Página</u>		<u>Página</u>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	13	Mozzarella .....	87
Energía y nutrientes .....	15	Nata .....	89
Grupos de alimentos .....	30	Natillas .....	91
Hidratación .....	37	Queso de Burgos .....	93
Actividad física .....	39	Queso de Cabrales .....	95
Modelo de ficha .....	41	Queso en porciones .....	97
		Queso manchego curado .....	99
		Requesón .....	101
		Yogur .....	103
<b>CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS DE NUESTRA DIETA</b> .....	43	<b>Huevos</b> .....	105
		Huevo .....	107
<b>Cereales y derivados</b> .....	45	<b>Azúcares y dulces</b> .....	109
Arroz .....	47	Azúcar .....	111
Cereales de desayuno .....	49	Bollería industrial .....	113
Churros .....	51	Cacao en polvo .....	115
Galletas .....	53	Chocolate .....	117
Harina .....	55	Mermeladas .....	119
Magdalenas y otros productos de bollería casera .....	57	Miel .....	121
Maíz, desgranado en conserva ...	59	Turrón .....	123
Maíz, mazorca .....	61	<b>Aceites y grasas</b> .....	125
Pan blanco .....	63	Aceite de colza .....	127
Pan integral .....	65	Aceite de girasol .....	129
Pan de molde .....	67	Aceite de maíz .....	131
Pasta .....	69	Aceite de oliva .....	133
		Grasas y aceites tropicales .....	135
<b>Leche y productos lácteos</b> .....	71	Manteca de cerdo .....	137
Cuajada .....	73	Mantequilla .....	139
Flan .....	75	Margarina .....	141
Helados .....	77	<b>Verduras y hortalizas</b> .....	143
Leche condensada .....	79	Acelga .....	145
Leche de cabra .....	81		
Leche desnatada .....	83		
Leche entera .....	85		

	<u>Página</u>		<u>Página</u>
Ajo.....	147	Garbanzos.....	237
Alcachofa.....	149	Lentejas.....	239
Alcaparra.....	151	Soja.....	241
Apio.....	153		
Batata.....	155	<b>Frutas.....</b>	<b>243</b>
Berenjena.....	157	Aguacate.....	245
Berros.....	159	Albaricoque.....	247
Berza.....	161	Caqui.....	249
Brécol.....	163	Cereza.....	251
Calabacín.....	165	Chirimoya.....	253
Calabaza.....	167	Ciruela.....	255
Canónigos.....	169	Coco.....	257
Cardo.....	171	Frambuesa.....	259
Cebolla.....	173	Fresa.....	261
Cebolleta.....	175	Granada.....	263
Cebollino.....	177	Grosella.....	265
Champiñón.....	179	Higo.....	267
Coles de Bruselas.....	181	Kiwi.....	269
Coliflor.....	183	Limón.....	271
Endibia.....	185	Mandarina.....	273
Escarola.....	187	Manzana.....	275
Espárragos.....	189	Melocotón.....	277
Espinacas.....	191	Melocotón en almíbar.....	279
Grelos.....	193	Melón.....	281
Guisante.....	195	Membrillo.....	283
Haba.....	197	Mora.....	285
Judía verde.....	199	Naranja.....	287
Lechuga.....	201	Níspero.....	289
Lombarda.....	203	Pera.....	291
Nabo.....	205	Piña.....	293
Níscalos.....	207	Plátano.....	295
Patata.....	209	Pomelo.....	297
Pepino.....	211	Sandía.....	299
Pimiento italiano.....	213	Uva.....	301
Pimiento morrón.....	215		
Puerro.....	217	<b>Frutos secos.....</b>	<b>303</b>
Rábano.....	219	Almendra.....	305
Remolacha.....	221	Avellana.....	307
Repollo.....	223	Cacahuete.....	309
Setas.....	225	Castaña.....	311
Tirabeque.....	227	Dátil.....	313
Tomate.....	229	Nuez.....	315
Zanahoria.....	231	Pasas.....	317
		Piñón.....	319
<b>Legumbres.....</b>	<b>233</b>	Pipas de girasol.....	321
Alubias.....	235	Pistacho.....	323

	<u>Página</u>		<u>Página</u>
Sésamo .....	325	Salchichas frescas .....	415
<b>Carnes y productos cárnicos</b> .....	<b>327</b>	Salchichón.....	417
Avestruz.....	329	Sangre.....	419
Buey .....	331	Sobrasada .....	421
Butifarra.....	333	Tenera .....	423
Caballo.....	335	Tenera, hígado .....	425
Cabrito .....	337	Tocino.....	427
Callos (de ternera).....	339	Toro, rabo .....	429
Capón.....	341	Vaca, lengua .....	431
Cecina .....	343	<b>Pescados</b> .....	<b>433</b>
Cerdo .....	345	Abadejo.....	435
Cerdo, oreja .....	347	Anchoa salada en aceite .....	437
Cerdo, panceta, beicon .....	349	Anguila .....	439
Cerdo, paté.....	351	Angula .....	441
Chistorra.....	353	Arenque .....	443
Chóped .....	355	Arenque salado o ahumado .....	445
Chorizo.....	357	Atún.....	447
Ciervo.....	359	Bacaladilla.....	449
Cochinillo.....	361	Bacalao .....	451
Codorniz .....	363	Besugo .....	453
Conejo .....	365	Bonito .....	455
Cordero lechal .....	367	Boquerón .....	457
Cordero, mollejas .....	369	Caballa.....	459
Cordero, paletilla .....	371	Cabracho .....	461
Cordero, sesos .....	373	Carpa.....	463
Corzo.....	375	Caviar .....	465
Faisán.....	377	Cazón .....	467
Gallina .....	379	Congrio.....	469
Jabalí .....	381	Dorada.....	471
Jabalí, cabeza.....	383	Gallo .....	473
Jamón de York.....	385	Halibut.....	475
Jamón serrano .....	387	Huevas .....	477
Lacón .....	389	Jurel.....	479
Liebre.....	391	Lenguado .....	481
Lomo embuchado .....	393	Lubina .....	483
Morcilla .....	395	Merluza .....	485
Mortadela.....	397	Mero .....	487
Paloma.....	399	Palitos de cangrejo .....	489
Pato .....	401	Palometa .....	491
Pavo .....	403	Pescadilla .....	493
Perdiz.....	405	Pez espada.....	495
Pollo.....	407	Platija .....	497
Riñones .....	409	Rape.....	499
Salami .....	411	Raya .....	501
Salchichas Frankfurt.....	413	Reo .....	503

	<u>Página</u>		<u>Página</u>
Rodaballo .....	505	Azafrán .....	583
Salmón .....	507	Canela .....	585
Salmón ahumado .....	509	Ketchup .....	587
Salmonete .....	511	Laurel .....	589
Sardina .....	513	Mayonesa .....	591
Sardinas en aceite .....	515	Menta .....	593
Sargo .....	517	Mostaza .....	595
Trucha .....	519	Nuez moscada .....	597
Ventresca de bonito .....	521	Orégano .....	599
<b>Crustáceos y moluscos</b> .....	<b>523</b>	Patatas fritas tipo «chips» .....	601
Almeja .....	525	Pepinillos en vinagre .....	603
Berberecho .....	527	Perejil .....	605
Bígaro .....	529	Pimentón .....	607
Bogavante .....	531	Pimienta .....	609
Buey de mar .....	533	Romero .....	611
Calamar .....	535	Sal .....	613
Camarón .....	537	Tomate frito .....	615
Cangrejo de mar .....	539	Tomillo .....	617
Cangrejo de río .....	541	Vinagre .....	619
Carabinero .....	543	<b>Bebidas</b> .....	<b>621</b>
Caracol de tierra .....	545	Agua .....	623
Centollo .....	547	Bebidas alcohólicas de alta graduación .....	625
Chirla .....	549	Café .....	627
Cigala .....	551	Cerveza .....	629
Coquina .....	553	Gaseosa .....	631
Gamba .....	555	Refrescos .....	633
Langosta .....	557	Sidra .....	635
Langostino .....	559	Té .....	637
Mejillón .....	561	Vino .....	639
Mejillones en escabeche .....	563	Zumo .....	641
Navaja .....	565	Índice de alimentos y sus denominaciones .....	643
Nécora .....	567	Índice de alimentos en inglés .....	647
Ostra .....	569	Bibliografía .....	651
Percebe .....	571		
Pulpo .....	573		
Sepia .....	575		
Vieira .....	577		
<b>Condimentos y aperitivos</b> .....	<b>579</b>		
Aceituna .....	581		

# INTRODUCCIÓN



Es a través del consumo adecuado de los alimentos como obtenemos una alimentación sana, ya que éstos además de una función sensorial y placentera, cumplen funciones energéticas y nutricionales en nuestro cuerpo. Por ello, es muy importante conocer las características, propiedades y composición de los alimentos para poder combinarlos adecuadamente en función de nuestras preferencias y necesidades nutricionales.

Pero lo primero es conocer qué y cuáles son los nutrientes, cómo obtenemos la energía que nos hace funcionar y sus recomendaciones. Más adelante clasificaremos los alimentos en grupos según sus características.

## Energía y nutrientes

### ENERGÍA

La **energía** que necesita el organismo para funcionar es aportada en mayor o menor medida por los macronutrientes que contienen los alimentos y en ausencia de éstos la energía se obtiene por la degradación de los tejidos corporales. Los macronutrientes (proteínas, lípidos e hidratos de carbono) son compuestos esenciales que son ingeridos en mayores cantidades (gramos) que los otros compuestos de la dieta como los micronutrientes (vitaminas y minerales) medidos en mg o µg. Los macronutrientes son los únicos que nos proporcionan energía, aparte de cumplir con otras funciones en el organismo.

Los hidratos de carbono y las proteínas nos aportan 4 kcal por gramo y los lípidos 9 kcal/g. El alcohol no es un nutriente pero produce energía metabólicamente utilizable, aportando 7 kcal/g. En el caso de la fibra nos aporta 2 kcal/g.

La unidad de medida que se usa para el cálculo de la energía es la **kilocaloría** (Kcal). Aunque kilocalorías y calorías no son unidades iguales (1 Kcal = 1.000 cal o 1 caloría grande), en el campo de la nutrición estos términos se utilizan como sinónimos.

Por tanto, el **valor energético o calórico de un alimento** es la energía que se suministra al organismo por la oxidación de hidratos de carbono, lípidos, proteínas, fibra y alcohol. Todos los alimentos proporcionan energía al organismo en mayor o menor medida dependiendo del contenido en macronutrientes y en alcohol. Las excepciones serían el agua y la sal, que no aportan energía.

Las **necesidades energéticas** de un individuo son la cantidad de energía que se necesita para compensar el *gasto basal* (metabolismo basal), considerado como el consumo de energía para el mantenimiento de las funciones vitales del organismo (continua renovación de estructuras corporales, circulación sanguínea, respiración, etc.), *la termogénesis inducida por la dieta* (que es la energía necesaria para llevar a cabo los procesos de digestión, absorción y metabolismo de los componentes de la dieta tras el consumo de alimentos en una comida) y la *actividad física* que se realiza. Esta última será fundamentalmente la que determine las diferencias entre individuos similares.

Las necesidades energéticas de una persona dependerán, por lo tanto, de múltiples factores:

- La masa celular activa: que es equivalente a la masa muscular magra, ya que la masa grasa carece prácticamente de actividad metabólica. Por tanto, es mayor el gasto energético de la masa muscular magra que la de la masa grasa.
- La edad: a mayor edad del individuo menor será el gasto calórico, por la disminución de la masa magra y de la regeneración de los tejidos, principalmente.
- El sexo: las mujeres, debido a que suelen tener más tejido adiposo que los hombres, tienen menor gasto calórico. Las oscilaciones entre un hombre y una mujer de peso y talla similar puede ser de un 10%.



- El descanso (sueño): disminuye el gasto calórico alrededor de un 10%.
- Las situaciones especiales: el embarazo, la lactancia, el estrés y ciertas patologías pueden aumentar el gasto calórico.
- La temperatura: las variaciones de temperatura extrema influyen notablemente las necesidades energéticas. En los trópicos, al aumentar la temperatura, el metabolismo basal puede disminuir hasta un 10%.
- El ejercicio físico: el propio ejercicio físico aumenta en el momento el gasto calórico. Además, las personas que practican de forma habitual deporte tienen más masa muscular y por lo tanto su gasto calórico es mayor.

Las **recomendaciones diarias** de energía están calculadas para cubrir las necesidades de la persona según las características antes citadas. En este libro, el aporte de energía calculado por cada alimento se ha comparado con las recomendaciones diarias de energía para un hombre o mujer sano con edad comprendida entre 20 y 39 años con una actividad física moderada (Tabla de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013).

## NUTRIENTES

### Agua

El agua es un macronutriente esencial que no aporta energía. Es el componente mayoritario de nuestro organismo, ya que constituye el 60-70% del peso del cuerpo, aunque este porcentaje es variable según edad, sexo y otros factores (adiposidad, patologías, etc.).

En el cuerpo humano el agua interviene en distintos procesos: actúa de disolvente y vehículo de los nutrientes que acceden al organismo y de los productos que se excretan del mismo; es el medio en el que se producen la mayoría de las reacciones bioquímicas; es muy importante en la regulación de la temperatura corporal; tiene acción reguladora ácido-base del organismo; actúa como lubricante y como soporte estructural entre los diferentes órganos y componentes del organismo (tejidos, articulaciones...); etc.

En adultos se recomienda consumir como mínimo 8 raciones/día (1 ración = 1 vaso = 200 ml).

Es muy importante la adecuada ingesta hídrica en poblaciones consideradas de riesgo, como ancianos, embarazadas, lactantes y niños. Los ancianos son más susceptibles a la deshidratación debido a sus posibles patologías, pérdida en la sensación de sed, etc. Las mujeres embarazadas necesitan prestar especial atención a la evolución y desarrollo del feto, ya que éste se ve influenciado por el estado de hidratación de la madre. La mujer en período lactante necesita un volumen mayor de agua para reponer la cantidad secretada por la leche. Los niños necesitan mayor cantidad de líquidos que los adultos, ya que su proporción de agua en el organismo es mayor.

La sensación de sed es, por lo general, una guía adecuada para la ingesta de agua, excepto en los bebés, atletas, enfermos y en muchas ocasiones, en personas de edad. Sin embargo, no se recomienda esperar a que actúe el mecanismo de la sed para beber agua.

El contenido de agua en los alimentos es muy variado. Así, los alimentos de origen vegetal frescos como hortalizas, frutas y verduras tienen contenidos de agua comprendidos entre el 80 y el 95%. Los alimentos de origen animal como carnes, pescados y huevos tienen contenidos entre el 60 y el 80%. La leche presenta alrededor de un 87% de agua. Los alimentos derivados o modificados tienen contenidos menores de agua, como los embutidos y quesos,



que presentan entre un 30 y 35%. Las legumbres, harinas, arroz, y pastas tienen entre un 8 y un 12% de agua.

## Proteínas

Las proteínas son muy importantes desde el punto de vista nutricional, ya que son la fuente de nitrógeno del organismo. Su función principal es formar y reparar las estructuras corporales, por ser el componente principal de las células del organismo.

Las proteínas están constituidas por **aminoácidos**, los cuales son utilizados por el organismo para:

- Sintetizar proteínas con función plástica o estructural.
- Sintetizar enzimas y hormonas con función reguladora.
- Sintetizar anticuerpos con función inmunológica.
- Fuente de energía: aunque las principales fuentes de energía son los hidratos de carbono y los lípidos, el organismo también puede obtener energía a partir de las proteínas (4 Kcal/g) si es necesario.

Existen 20 aminoácidos que se pueden encontrar formando parte de diferentes proteínas y péptidos que componen las proteínas de nuestro organismo, de todos ellos, hay 8 que son considerados aminoácidos esenciales para un adulto: treonina, triptófano, valina, metionina, leucina, isoleucina, lisina y fenilalanina; 2 más son considerados esenciales en niños: histidina y arginina; y uno más en niños prematuros: cisteína. Un aminoácido esencial es aquel imprescindible para el organismo y que no puede ser sintetizado por el mismo, por lo que debe ser aportado por la dieta.

El resto de aminoácidos, que pueden ser sintetizados por el organismo y se denominan no esenciales son: alanina, arginina, ácido aspártico, asparragina, cisteína, ácido glutámico, glutamina, glicina, prolina, serina y tirosina.

Si la proteína de un alimento contiene todos los aminoácidos esenciales en las proporciones necesarias para el hombre, se dice que es de **calidad o de alto valor biológico**. Por el contrario, si sólo tiene pequeñas cantidades de uno de ellos (aminoácido limitante), esta será de menor calidad.

Las proteínas de los alimentos de origen animal (carne, pescados, huevos, lácteos, etc.) tienen un valor biológico mayor que las de origen vegetal (cereales, legumbres, frutos secos, etc.), debido a que estas últimas carecen de determinados aminoácidos esenciales. Las proteínas de los huevos y de la leche humana tienen un valor biológico de 1 (eficacia del 100%), por lo que se usan como proteínas de referencia.

Para alcanzar una calidad óptima para la proteína de origen vegetal se hace necesaria la **"complementación proteica"**, es decir, combinar en un mismo plato cereales o patatas (deficientes en el aminoácido lisina) con leguminosas (pobres en el aminoácido metionina), dando como resultado una proteína de mejor calidad.

En una dieta equilibrada, la proteína debe aportar del 10 a 15% de la energía total consumida. Las proteínas deben ser principalmente de elevado valor biológico.



## Lípidos

Los lípidos son un grupo de compuestos de diversa estructura que se caracterizan por ser insolubles en agua y solubles en disolventes orgánicos, que incluyen los triglicéridos (llamados también grasas), los fosfolípidos y los esteroides.

En los alimentos podemos encontrar "grasa visible" como la mantequilla, los aceites y la grasa de las carnes, y "grasa invisible" que no se distingue y que forma parte de alimentos como frutos secos, embutidos y leche.

Las grasas son mezclas de triglicéridos, formados por tres moléculas de ácidos grasos y una de glicerol y las diferencias entre ellas dependen de su composición en ácidos grasos. Los ácidos grasos se clasifican en tres grupos:

- **Ácidos grasos saturados (AGS)**: son muy estables y sólidos a temperatura ambiente. Son mayoritarios en los alimentos de origen animal, aunque también se encuentran en grandes cantidades en algunos alimentos de origen vegetal como los aceites de coco, palma y palmiste. El esteárico, laúrico, mirístico y palmítico son ejemplos de AGS.
- **Ácidos grasos monoinsaturados (AGM)**: son líquidos a temperatura ambiente. Como magnífico ejemplo, el ácido graso oleico, principal componente del aceite de oliva.
- **Ácidos grasos poliinsaturados (AGP)**: también son líquidos a temperatura ambiente y muestran una inestabilidad frente al oxígeno que favorece su enranciamiento. Los pescados y algunos alimentos de origen vegetal, como los aceites vegetales, líquidos a temperatura ambiente, son especialmente ricos en AGP. Algunos de ellos pertenecen a los:
  - Omega-3 ( $\omega$ -3): destacan el ácido linoléico en el aceite de soja y el ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA) en los pescados.
  - Omega-6 ( $\omega$ -6): destacan el ácido linoleico en el aceite de girasol y el ácido araquidónico en la manteca de cerdo y algunos pescados.

El ácido linoleico y el linoléico son *ácidos grasos esenciales*, es decir, son imprescindibles para el organismo ya que éste es incapaz de sintetizarlos, y por lo tanto deben ser aportados por la dieta.

Las recomendaciones señalan que el aporte calórico de la ingesta total de lípidos no debe superar el 30-35% de la energía total consumida, y que el de AGS debe ser entre el 7-8%, el de AGP debe ser del 5% y el de AGM se recomienda que sea el 20% de la energía total.

Las **funciones** de los lípidos en el organismo son:

- **Función energética**: aportan 9 Kcal por gramo de lípido. Son los macronutrientes que mayor valor energético por gramo aportan. En los vegetales se acumulan en las semillas y en los animales en el tejido adiposo.
- **Función plástica**: forman parte de las membranas celulares. Constituyen entre un 50-60% de la masa cerebral. Protegen la integridad de la piel y actúan como amortiguadores de traumatismos (corazón, riñón, etc.). Son indispensables para el crecimiento y la regeneración de los tejidos.
- **Función reguladora**: aportan ácidos grasos esenciales (aquellos que el organismo no puede sintetizar), actúan como vehículo de vitaminas liposolubles (A, D, E y K) y participan en la síntesis de sales biliares y hormonas. Actúan como aislante térmico ayudando a mantener la temperatura corporal. Además, intervienen en la regulación de la concentración plasmática de lípidos y lipoproteínas.

En los alimentos:

- La grasa sirve de vehículo de componentes que le confieren sabor, olor y textura.
- Aporta palatabilidad (cualidad de un alimento de ser agradable al paladar) a la dieta y contribuye a la aceptación de la misma.

El **colesterol** no es un nutriente esencial, ya que puede ser sintetizado por el organismo (colesterol endógeno), si bien la vía de



aporte principal es la dieta (colesterol exógeno), exclusivamente mediante alimentos de origen animal.

A partir del colesterol, se sintetizan en el organismo sustancias de gran importancia para su correcto funcionamiento, como hormonas sexuales, corticoides, ácidos biliares (fundamentales en la digestión de los lípidos) y la vitamina D (síntesis en la piel favorecida por radiaciones solares). De aquí la necesidad de que existan ciertos niveles de colesterol en el organismo. Las principales fuentes alimentarias de colesterol son: sesos, hígado, riñones y yema de huevo.

Los **fitoesteroles** son los equivalentes al colesterol pero de origen vegetal. Son componentes naturales que se encuentran principalmente en aceites vegetales de consumo habitual (oliva, girasol y maíz), frutas, hortalizas y verduras.

## Hidratos de carbono

Los hidratos de carbono, carbohidratos, glúcidos o azúcares son un grupo de sustancias nutritivas que tienen como **función** principal la de proporcionar energía al organismo, aportando 4 kilocalorías por gramo. También poseen función de reserva energética, acumulándose en tejidos, como es el caso del glucógeno, que suministran aproximadamente la mitad de toda la energía que los músculos y otros tejidos del organismo necesitan para llevar a cabo todas sus funciones (la otra mitad de la energía la obtienen de las grasas). Su papel energético, además, es fundamental para el sistema nervioso, ya que la glucosa proporciona casi toda la energía que utiliza el cerebro diariamente.

Otra función es favorecer las propiedades sensoriales con el poder edulcorante que tienen la glucosa y fructosa. Además, éstos pueden ser utilizados como aditivos y conservantes de otros alimentos, de forma casera o industrial.

Según su estructura química se clasifican en:

- Simples: monosacáridos, disacáridos y oligosacáridos.
  - La **glucosa** tiene una gran importancia nutricional. Forma parte de muchos de los disacáridos y es la unidad básica de casi todos los polisacáridos. Uno de éstos, el almidón, es la principal fuente de energía en la dieta; otro, el glucógeno, es una importante forma de almacenamiento de energía en el organismo.
  - La **fructosa** es el principal azúcar de las frutas, pero también se encuentra en verduras y hortalizas y, especialmente, en la miel. Es el azúcar más dulce.
  - La **sacarosa**, presente en algunas verduras y frutas, se obtiene de la caña de azúcar y de la remolacha azucarera. El azúcar (blanco y moreno) es esencialmente sacarosa, constituida por la unión de una molécula de glucosa y una de fructosa.
  - La **lactosa** es el azúcar de la leche, es menos dulce y está formada por glucosa y galactosa.
- Complejos: polisacáridos.
  - El **almidón** se encuentra principalmente en cereales, patatas y legumbres.

Las **recomendaciones** para una dieta equilibrada, establecen que un 55-60% de las calorías que se consumen con la dieta procedan de los hidratos de carbono, principalmente complejos con solo un pequeño aporte de aproximadamente un 10% de hidratos de carbono simples. Se recomienda un consumo tan elevado de ellos respecto de los demás macronutrientes (lípidos y proteínas), porque



sólo cuando los hidratos de carbono son consumidos en exceso y, por lo tanto, no utilizados como energía por el organismo, son almacenados en forma de grasa.

## Fibra

Con el nombre de fibra se engloban una serie de compuestos de diversa composición química cuya característica común es que no pueden ser digeridos por el organismo, ya que carecemos de enzimas capaces de ello. Aunque recientemente se conoce que algunos componentes de la fibra son parcialmente fermentados por las bacterias intestinales produciendo ácidos grasos de cadena corta. Se incluyen polisacáridos (hidratos de carbono complejos) de origen vegetal y otras sustancias de distinto origen. Puede ser utilizada como fuente de energía (1 g de fibra  $\approx$  2 kcal)

La fibra se encuentra presente de forma natural sólo en los alimentos de origen vegetal. Los alimentos de origen animal no contienen fibra.

Según sus propiedades físicas, la fibra se comporta de modo distinto con el agua y así, podemos hablar de dos tipos de fibra con efectos sobre nuestro organismo diferentes:

- Las **fibras solubles** (gomas, mucílagos y pectinas), absorben gran cantidad de agua formando geles y sustancias viscosas. De esta manera, contribuyen a aumentar el contenido del estómago e intestino provocando distintos efectos como: distensión abdominal (provocando mayor sensación de saciedad) y un enlentecimiento en la absorción de los nutrientes en el intestino, que ayudará a reducir los niveles de colesterol y frenar el aumento de glucosa en sangre, situación bastante frecuente que sucede después de comer.

Además, este tipo de fibra es muy fermentable por las bacterias del colon, formando ácidos grasos de cadena corta que pueden ser parcialmente absorbidos y metabolizados (efecto prebiótico). La acidez que producen éstos dificulta el crecimiento de microorganismos patógenos aumentando a la vez nuestra flora bacteriana beneficiosa. Además, parece ser que este efecto inhibe el desarrollo de tumores de colon y de recto.

- Las **fibras insolubles** (celulosas, hemicelulosas y lignina) en el organismo no retienen demasiada agua (retienen menor cantidad de agua que la fibra soluble y es menos atacada por las bacterias del colon), por lo que forman mezclas de poca viscosidad, circula por el intestino delgado sin ser digerida, llegando más o menos intacta al colon, contribuyendo a aumentar el peso y volumen de las heces. Esto ayuda a normalizar el tránsito intestinal, previniendo el estreñimiento.

Al tener un efecto de retención de agua y de determinadas sustancias, impide un contacto excesivo de los agentes promotores del cáncer con la superficie del intestino, de aquí que ofrezca este tipo de fibra también un papel preventivo frente al cáncer colorrectal.

Una dieta equilibrada debería contener alrededor de unos 25 a 30 g de fibra al día y la relación de fibra insoluble/soluble debería ser de 3:1.

La mayoría de los alimentos contienen una mezcla de los dos tipos de fibra, pero algunos destacan por contener más proporción de una de ellas. Los alimentos más ricos en fibra total son los cereales integrales y las legumbres. La fibra soluble, más concretamente la podemos encontrar en la avena, cebada, legumbres, algas, semillas de lino, zanahorias y frutas (manzanas, cítricos, fresas, ciruelas, piña, etc.).



Son más ricos en fibra insoluble el salvado de trigo, el pan, los cereales integrales, la verdura madura, etc. Un mayor grado de refinado del cereal (eliminación del salvado) disminuirá su contenido en fibra insoluble.

Un elemento importante que no hay que olvidar cuando hablamos de fibra, es el agua. Como hemos visto, las propiedades que ofrecen ambos tipos de fibra se producen gracias a su relación con el agua y por ello una dieta con fibra siempre debe ir acompañada de un consumo adecuado de agua.

## MINERALES



Los minerales son nutrientes que el organismo humano precisa en cantidades relativamente pequeñas respecto a los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos). Por ello, al igual que las vitaminas, se consideran micronutrientes.

Son sustancias con una importante función reguladora, que no pueden ser sintetizados por el organismo y deben ser aportados por la dieta. No aportan energía.

Dentro de los minerales se distinguen:

- *Macroelementos esenciales*: el organismo los precisa en cantidades superiores a 100 mg por día, como por ejemplo el calcio (Ca), fósforo (P), sodio (Na), potasio (K), cloro (Cl), magnesio (Mg) y azufre (S).
- *Microelementos esenciales*: el organismo los precisa en cantidades inferiores a 100 mg por día, como por ejemplo el hierro (Fe), flúor (F), cinc (Zn), y cobre (Cu).
- *Elementos traza esenciales*: el organismo los precisa en cantidades inferiores a 1 mg por día, como por ejemplo el yodo (I), cromo (Cr), molibdeno (Mo) y selenio (Se).
- *Elementos contaminantes*: plomo (Pb), cadmio (Cd), mercurio (Hg), arsénico (As), boro (B), aluminio (Al), litio (Li), bario (Ba), etc.

Los minerales están ampliamente distribuidos en alimentos y son relativamente resistentes a los tratamientos tecnológicos y culinarios. No les afecta la luz y el calor, pero se pueden perder en los lixiviados, en las aguas de cocción, retenidos en la fibra que no se absorbe, etc.

El contenido en minerales es variable según la procedencia del alimento. Además, existen algunos alimentos que contienen sustancias que actúan como antinutrientes impidiendo la absorción de los minerales porque forman con ellos complejos, como por ejemplo el ácido fítico presente en muchos vegetales.

## Calcio

Es un mineral muy importante para el organismo. El 99% del calcio se encuentra como fosfato cálcico formando parte de la estructura ósea (los huesos) y los dientes; tiene, por lo tanto, una función estructural. El 1% restante se encuentra libre, tiene una función reguladora e interviene en diversos procesos como: contracción muscular, transmisión de los impulsos nerviosos, coagulación de la sangre, etc.

Son fuentes dietéticas de calcio en la dieta la leche y los derivados lácteos, los frutos secos, las leguminosas, las verduras, los mariscos y los pescados. El alimento que tiene una mejor biodisponibilidad del calcio es la leche, porque contiene vitamina D y lactosa que favorecen su absorción. En algunos vegetales y cereales hay ácido fítico y oxálico, que disminuyen la absorción del calcio y actúan como antinutrientes.



Del calcio de la dieta sólo se absorbe un 20-30%, excepto en niños y embarazadas, en los que la absorción puede llegar hasta el 50%.

## Hierro

Un 70% del hierro del organismo está como ión  $\text{Fe}^{2+}$  formando parte de la hemoglobina de la sangre, que participa en el transporte del oxígeno.

En los alimentos podemos encontrar dos formas de hierro:

- **Hierro hemo:** en alimentos de origen animal formando parte de la hemoglobina y la mioglobina. Corresponde a un 5 a 10% del hierro de la dieta y es más fácilmente asimilable. Se suele absorber entre un 15 a 30% del hierro hemo ingerido.
- **Hierro no hemo:** Su absorción suele estar en torno al 2 a 10% del hierro no hemo ingerido. La absorción de hierro no hemo está favorecida por la presencia de vitamina C, azúcares (fructosa) y ciertos aminoácidos. La presencia de ácidos fítico, oxálico y taninos dificulta su absorción. La absorción también se reduce si hay exceso de otros cationes metálicos (cobre, cinc, etc.) o si en general se produce un bajo consumo de proteínas en la dieta.

La fuente dietética de hierro en la dieta es principalmente la carne roja, la sangre y las vísceras de animales. También está presente en marisco, huevos, legumbres, frutos secos y leche. De hecho, la leche tiene poco hierro, pero su absorción es muy buena. Las legumbres y los vegetales de hojas verdes (espinacas) también son una buena fuente de hierro no hemo.

Si no se aporta la suficiente cantidad de hierro, el organismo va movilizándolo de las reservas. La deficiencia de hierro produce anemia e importantes alteraciones en el organismo.



## Yodo

Elemento necesario para la formación de hormonas producidas por la glándula tiroides. Las hormonas tiroideas son muy importantes en diversos procesos: crecimiento, reproducción, formación de huesos y del sistema nervioso central, así como en la síntesis de proteínas y en la regulación del metabolismo basal. Su deficiencia produce bocio y cretinismo.

El yodo se absorbe en forma de yoduro. Son fuentes dietéticas de yodo en la dieta el pescado y el marisco principalmente. La deficiencia de yodo puede prevenirse usando sal yodada.



## Magnesio

Su actividad se encuentra frecuentemente asociada a la actividad del calcio. Forma parte del esqueleto (60%), de los músculos (26%), de los tejidos blandos y de los líquidos corporales (intra y extracelulares).

Estabiliza la estructura del ATP (molécula esencial en la producción de energía), participa en



la actividad neuromuscular y en el metabolismo de los hidratos de carbono y está implicado en numerosos procesos metabólicos.

Las fuentes dietéticas principales son las hortalizas de hoja verde, donde forma parte de la estructura de la clorofila, y también cereales, legumbres, cacao, semillas y frutos secos (nueces). Su biodisponibilidad es del 30-40%.

## Cinc

Tiene un importante papel en el sistema inmunológico. Además, es un elemento importante en el correcto funcionamiento de la retina. Interviene en varios enzimas del organismo implicados en la digestión, síntesis proteica, transporte de dióxido de carbono y utilización de la vitamina A.

Son fuentes dietéticas de cinc: germen de trigo, soja, mariscos, carne, legumbres, frutos secos, hígado, huevos y leche.



## Sodio

Es un mineral muy importante en el mantenimiento de los fluidos (homeostasis), en la integridad celular, en los mecanismos de transporte y en la excitabilidad muscular y nerviosa del organismo. Se encuentra sobre todo en el líquido extracelular.

Generalmente, no es muy abundante en los alimentos frescos, pero durante los distintos procesos culinarios el contenido en ellos aumenta (salazón, ahumado, enlatado, etc.) Hay más problemas por exceso de consumo (hipertensión) que por defecto.

Son fuentes dietéticas de sodio: la sal, las aceitunas, el tocino, los quesos, las salsas, los alimentos precocinados, las conservas, etc.



## Potasio

Mineral importante en el mantenimiento de los fluidos y la integridad celular, muy asociado al sodio. Interviene en la excitabilidad muscular y el mantenimiento cardíaco. Se encuentra sobre todo en el líquido intracelular.

Su distribución en los alimentos está muy extendida. Hay aporte suficiente si se consumen de manera habitual frutas y verduras. Abunda en aguacates y plátanos. También hay fuentes dietéticas de origen animal como leche y carne. Su absorción es mayoritariamente intestinal.



## Fósforo

Es el segundo mineral más abundante en el organismo. Se halla en forma de fosfato. El 80% se encuentra formando parte del esqueleto asociado al calcio. También está presente en todas las células y en el material genético. Participa en equilibrios ácido-base de nuestro organismo regulando el pH y en el metabolismo energético, entre otras funciones.

Está presente en casi todos los alimentos, por lo que es difícil una deficiencia. Son fuentes dietéticas de fósforo, entre





otros, la leche y derivados lácteos, la carne, el pescado, los huevos, las legumbres y los frutos secos. Se suele absorber en el intestino un 70-80% del fósforo ingerido.

## Selenio

El selenio se considera como un agente protector del estrés oxidativo. Con efecto similar al de la vitamina E, el selenio está implicado en la defensa de la formación de radicales libres. Algunos estudios sugieren que su deficiencia puede aumentar el riesgo de padecer enfermedad coronaria y algunos tipos de cáncer. Parece que también interviene en favorecer la respuesta inmune.

El contenido de selenio en los alimentos es muy variable, su contenido en alimentos de origen vegetal depende en gran medida de la cantidad del mismo que exista en el suelo. Se encuentra principalmente en alimentos ricos en proteínas, como carnes, pescados y cereales.



## VITAMINAS

Las vitaminas son un grupo de sustancias consideradas como nutrientes esenciales porque son imprescindibles para el normal funcionamiento del organismo (poseen función reguladora y protectora) y deben ser aportadas por la dieta, ya que el organismo no puede sintetizarlas o, si lo hace, es en cantidad insuficiente.

Son también consideradas micronutrientes porque el organismo las precisa en cantidades pequeñas. Además, normalmente, también están presentes en los alimentos en pequeñas cantidades.

Si no se suministran en los valores adecuados pueden causar una enfermedad carencial específica. Cada vitamina tiene su avitaminosis específica y tan solo es tratada con el aporte de ella.

Ningún alimento contiene cantidades adecuadas de todas las vitaminas. Cada grupo de alimentos (carne, pescados, frutas, verduras, hortalizas, cereales, legumbres, lácteos, frutos secos y huevos) contienen diferentes vitaminas y en proporciones variables. Por lo tanto, para evitar las deficiencias de algunas de ellas es necesario tomar alimentos de todos los grupos en las cantidades adecuadas.

Las vitaminas generalmente se clasifican en dos grupos:

- **Hidrosolubles:** vitamina C y las vitaminas del grupo B: tiamina (B<sub>1</sub>), riboflavina (B<sub>2</sub>), niacina (B<sub>3</sub>), B<sub>6</sub>, ácido pantoténico, biotina, ácido fólico y vitamina B<sub>12</sub>.
- **Liposolubles:** vitaminas A, D, E, K.

El carácter hidrosoluble va a suponer que las asociemos a alimentos con un alto contenido en agua, mientras que las liposolubles las vamos a asociar a la ingestión de alimentos generalmente grasos.

Las vitaminas liposolubles poseen mayor capacidad de acumularse en el organismo y por tanto es más fácil una probabilidad de intoxicación. Sin embargo, las vitaminas hidrosolubles se excretan más fácilmente, un defecto de estas es más frecuente y su exceso muy raro. Por ello, todas, y más en concreto las vitaminas hidrosolubles, deben ser consumidas diariamente para evitar problemas de deficiencias.



Las vitaminas pueden perder su actividad por la acción del calor, la luz, el aire o la humedad. Debido a esto, durante el cocinado de los alimentos se pierden vitaminas en distintas cantidades.

## Tiamina (vitamina B<sub>1</sub>)

La tiamina es imprescindible para el metabolismo de los hidratos de carbono, necesaria para el funcionamiento celular y para la transmisión de los impulsos nerviosos.

Las deficiencias en tiamina producen patologías, muy poco frecuente en los países desarrollados, como el beri-beri, trastornos neuropsicóticos e insuficiencia cardiaca. La deficiencia también puede producirse en el alcoholismo crónico, pues el alcohol además de no aportar nutrientes aumenta la excreción urinaria de tiamina.

Es la vitamina del grupo B más sensible, y se altera e inactiva con gran facilidad.

Las fuentes dietéticas de origen animal son: vísceras, carne (más en la carne de cerdo), pescado, huevos, leche y derivados (excepto la mantequilla). Las fuentes de origen vegetal son: levadura de cerveza, pan, cereales (principalmente integrales, ya que los refinados se quedan con muy pocas cantidades), patatas, hortalizas, legumbres, frutas, frutos secos, verduras y germen de trigo.



## Riboflavina (vitamina B<sub>2</sub>)

La riboflavina interviene en la degradación de hidratos de carbono, lípidos y proteínas, que permiten la obtención de la energía necesaria para cubrir las necesidades celulares de nuestro organismo, por ello sus necesidades dependen del contenido energético de la dieta. Además, participa en el proceso de incorporación del yodo por parte de la glándula tiroides y en el mantenimiento de una adecuada salud ocular y de la piel.

La deficiencia es difícil en el adulto (arriboflavinosis, con síntomas que afectan a la visión y a las mucosas), pudiéndose dar en ocasiones, sin manifestaciones clínicas, en alcohólicos crónicos, personas mayores con una alimentación inadecuada o en los vegetarianos estrictos. Es relativamente frecuente, sin embargo, en los lactantes.

Sus fuentes dietéticas: la levadura de cerveza, cereales, frutos secos, leche, carne, hígado, y riñones. Si la dieta incluye habitualmente lácteos, éstos serán la principal fuente de riboflavina.



## Niacina (vitamina B<sub>3</sub>)

La niacina es necesaria para el metabolismo energético, especialmente en el metabolismo de la glucosa, de la grasa y del alcohol. Otras funciones están relacionadas con el sistema nervioso, el aparato digestivo y la piel.

Su carencia produce pelagra, también denominada la enfermedad de las 3D (dermatitis, diarrea y demencia), por su afectación de la piel, del sistema digestivo y del sistema nervioso, pudiendo producir la muerte. En países desarrollados puede darse esta deficiencia, al basar su dieta casi exclusivamente en el maíz sin consumir otras fuentes de proteína.

En cuanto a su estabilidad, es una de las vitaminas más estables, tanto a la luz como al calor y la oxidación.



Las principales fuentes dietéticas son: cereales, legumbres, frutas (aguacates, higos, dátiles, ciruelas), frutos secos, pescados, carnes, casquería (hígado, riñones, corazón).

## Vitamina B<sub>6</sub> (piridoxina)

La vitamina B<sub>6</sub> está implicada en la síntesis de proteínas y de los ácidos grasos, en la formación de hemoglobina, de ácidos nucleicos (ADN o ARN) y de lecitina. Otras funciones la relacionan con la función cognitiva, la función inmune y la actividad de las hormonas esteroideas. Al participar en el metabolismo proteico, las necesidades dietéticas se relacionan con el contenido proteico de la dieta.

Su deficiencia produce convulsiones y trastornos nerviosos, lesiones subcutáneas y anemia por déficit de hemoglobina.

Al ser hidrosoluble, se producen grandes pérdidas en el agua de lavado o cocción, es sensible a la luz solar pero estable a los tratamientos térmicos y a medios ácidos y neutros.

Se encuentra en alimentos de origen vegetal, como cereales y algunas frutas y hortalizas. Los plátanos y las nueces son alimentos con un alto contenido en esta vitamina. También podemos encontrarla en carnes, pescados y huevos.



## Ácido fólico (vitamina B<sub>9</sub>)

El ácido fólico (folatos) es especialmente importante en la formación de las células sanguíneas y del ADN en las células en fase de división rápida, por lo que sus necesidades se incrementan durante las primeras semanas de la gestación.

La carencia de ácido fólico produce anemia megaloblástica y defectos del tubo neural en el feto (malformaciones congénitas que afectan a la formación del sistema nervioso central). Por ello, se recomienda que las mujeres que piensen quedarse embarazadas aumenten la ingesta en alimentos ricos en ácido fólico o incluso lo tomen en suplementos. Actualmente, su deficiencia también se considera un factor de riesgo independiente en la enfermedad cardiovascular, al determinar, junto con deficiencias en las vitaminas B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>, aumentos en la concentración del aminoácido homocisteína, factor independiente y emergente de riesgo vascular.

Es una vitamina muy sensible al calor, especialmente en medios ácidos, y también a la luz y a la oxidación.

El ácido fólico se encuentra en las verduras de hoja verde (espinacas, acelgas), hígado, leguminosas (garbanzos) y semillas.



## Vitamina B<sub>12</sub> (cianocobalamina)

La vitamina B<sub>12</sub> interviene en la formación de células sanguíneas, en la función de los nervios periféricos, participa en la síntesis de ADN y ARN y su actividad está muy ligada al ácido fólico, en células en fase de división activa como las hematopoyéticas de la médula ósea.

Para su absorción se precisa de un transportador denominado factor intrínseco; hay ciertas personas que tienen deficiencia de esta vitamina por falta de este factor. Su deficiencia



produce anemia perniciosa, trastornos neurológicos y psiquiátricos y trastornos digestivos. Como el consumo de alimentos de origen animal es muy frecuente en las sociedades desarrolladas, la ingesta de vitamina B<sub>12</sub> es alta, superando ampliamente las ingestas recomendadas.

Es una vitamina estable a tratamientos térmicos y a la oxidación, y es algo inestable a la luz. Las mayores pérdidas se producen en el agua de lavado y de cocción.

No se encuentra en fuentes vegetales, sino en alimentos de origen animal: hígado y riñones, ostras, todas las carnes y pescados, y también en la leche, queso y huevos. Por ello, los vegetarianos estrictos están sometidos a un riesgo muy alto de tener deficiencias de esta vitamina.

## Vitamina C

La vitamina C (ácido ascórbico) resulta imprescindible debido a su participación en numerosas reacciones enzimáticas del organismo. Interviene en la síntesis de colágeno y en los procesos de reparación tisular. Es importante en el metabolismo de los glúcidos, en la absorción intestinal del hierro, en la formación de cartílagos, huesos y dientes, en el funcionamiento de la corteza suprarrenal, en la formación de células inmunes y en la formación de leucocitos. Por sus propiedades antioxidantes juega un importante papel en la prevención de las cataratas, algunos tipos de cáncer y otras enfermedades degenerativas. Favoreciendo la regeneración de la vitamina E, para que ésta vuelva a recuperar su capacidad antioxidante.

El hombre es uno de los pocos animales incapaces de sintetizarla. La carencia de vitamina C produce escorbuto y también gingivitis hemorrágica (inflamación de las encías con sangrado), con hemorragias que pueden ser mortales. El exceso de esta vitamina puede producirse por el consumo excesivo de suplementos, pudiendo provocar cálculos renales.

Las necesidades de esta vitamina pueden aumentar en los sujetos, como fumadores, y las mujeres que toman anticonceptivos orales, así como después de intervenciones quirúrgicas o traumatismos.

La vitamina C es, de todas las vitaminas, la más inestable. Es extraordinariamente termosensible y lábil a la acción del oxígeno y a las radiaciones ultravioletas. Se pierde gran cantidad en las aguas de lavado, en la cocción, pasteurización, etc. El ácido ascórbico también puede adicionarse a los alimentos como conservante.

Las principales fuentes dietéticas de vitamina C son las frutas y verduras, especialmente los cítricos, los pimientos, los tomates y los brécoles. En los productos de origen animal, se encuentra en pequeñas cantidades que se pierden durante el cocinado.



## Vitamina A

La forma activa de la vitamina A es el **retinol** y se encuentra básicamente en alimentos de origen animal. Principalmente en el hígado y aceite de hígado de pescado, también en lácteos, huevos y pescado azul.

Muchos alimentos de origen vegetal contienen precursores de la vitamina A conocidos como **carotenos** ( $\alpha$ -caroteno,  $\gamma$ -caroteno,  $\beta$ -criptoxantina y el más activo el  $\beta$ -caroteno) que se transforman en el organismo en retinol, aunque en su transformación pierde eficiencia, ya que son necesarios seis carotenos para formar un retinol. Por ello, la actividad vitamínica A se expresa en forma de equivalentes



de retinol (medidos en microgramos) incluyendo el retinol y la contribución de los carotenos. Los carotenos, además de su principal función como provitamina A, también actúan como potenciales antioxidantes y anticancerígenos en el organismo, se relacionan con la prevención de algunas enfermedades degenerativas, entre ellas el cáncer. Además, se ha sugerido el posible efecto protector en las enfermedades cardiovasculares y protector del sistema inmune.

La vitamina A es una vitamina liposoluble, esencial para prevenir la ceguera nocturna, para la visión, para un adecuado crecimiento y funcionamiento del sistema inmunitario y para mantener la integridad de la piel y las mucosas (participando en la síntesis proteica y en la diferenciación celular).

Su falta en la dieta provoca una enfermedad denominada xeroftalmia, que ocasiona ulceraciones corneales, produciendo ceguera (principal causa de ceguera en los niños en países subdesarrollados y en vías de desarrollo). Su falta también disminuye la resistencia a las infecciones y produce alteraciones digestivas, nerviosas, musculares y en la piel (sequedad y alteración en la función de defensa).

Su exceso podrá producir hepatoesplenomegalia (produciendo dolores de cabeza, de huesos, de articulaciones, etc.), también teratogénesis (malformaciones en el feto y abortos) e hipercarotenosis (por exceso de carotenos, produciendo pigmentación de color anaranjado en manos y pies).

La vitamina A es una vitamina bastante inestable (aunque no es la más inestable). Es bastante sensible a la presencia de oxígeno, luz y solo soporta temperaturas moderadas.

Se puede alcanzar con facilidad la cantidad de vitamina A necesaria tomando una dieta normal que contenga alimentos ricos en esta vitamina, como: hígado, aceite de hígado de pescado, zanahoria, angulas y anguilas, lácteos, patés, huevos (más la yema), patata y boniato, espinacas y berros, pescado azul, lengua y riñones, albaricoques, tomates, melones, pimiento rojo, etc.

Existen otros **carotenoides no provitamina A** que no tienen capacidad vitamínica, sin embargo, tienen otras funciones. Estos son: el licopeno, la luteína y la zeaxantina.

El **licopeno** tiene una potente capacidad antioxidante. Su fuente primaria es el tomate, aunque también

se encuentra en alimentos como la sandía y la guayaba. Diversos estudios científicos han asociado la ingesta de este compuesto como parte de la dieta diaria, a una disminución del riesgo de padecer cáncer de próstata, sugiriendo que es una importante herramienta en la prevención de esta enfermedad.



Otros carotenoides sin actividad provitamínica A, como la **luteína** y la **zeaxantina**, que están presentes en el área central de la retina, la mácula y el cristalino del ojo, se asocian también con la prevención de padecer cataratas y degeneración macular relacionada con el envejecimiento. La degeneración macular es la principal causa de ceguera en personas mayores. Además, niveles altos de luteína en sangre, también se han relacionado con la prevención de padecer infarto de miocardio y accidente cerebrovascular. Las fuentes principales de estos compuestos son espinacas, lechuga, guisantes, puerro, col rizada y yema de huevo.

## Vitamina D

La vitamina D es fundamental en el mantenimiento del equilibrio metabólico del calcio y del fósforo, favoreciendo la mineralización del hueso, además de esencial para la absorción de ambos. Es también importante en la diferenciación celular y la secreción de insulina.

Su deficiencia produce raquitismo en niños (huesos más pequeños de lo normal y con deformaciones), hoy en día es poco frecuente, y la osteomalacia en adultos (trastorno de calcificación, produciendo huesos más frágiles y en ocasiones con

dolores). Al igual que osteoporosis (pérdida de masa ósea) que puede darse hoy en día, especialmente, en personas con dietas inadecuadas o que por alguna razón permanecen confinados en su casa y llevan una dieta sin productos lácteos.

Cantidades excesivas de esta vitamina pueden provocar hipercalcemia dando lugar a la mineralización de tejidos o articulaciones y la formación de cálculos renales por provocar la excesiva eliminación de calcio por el riñón. El exceso de esta vitamina no es común por medio de la dieta.

Dadas las características de la vitamina D y su acción sobre la osificación del hueso, las necesidades de esta vitamina y del calcio son especialmente importantes para los niños y adolescentes, en la época de crecimiento, y durante el embarazo y la lactancia, para el feto.

La vitamina D es muy sensible a la oxidación, a la luz y a los tratamientos térmicos. Las principales fuentes son:

- La síntesis subcutánea: la vitamina D se puede formar en el organismo por la acción de la luz ultravioleta gracias a una sustancia que se encuentra en la piel. Si existe una adecuada exposición al sol, la cantidad de vitamina formada en la piel puede ser suficiente para cubrir las necesidades. De cualquier manera el aporte dietético de la vitamina es necesario para muchas personas con situaciones especiales que tienen condicionada su síntesis cutánea, como: personas mayores, habitantes de países poco soleados y las personas de piel más oscura.
- Productos de origen animal: aceite de hígado de bacalao, hígado, pescados grasos: bonito, atún, arenque, caballa, congrio, etc., langostinos, anchoas en aceite, salmón ahumado, leche y derivados grasos (nata y mantequilla), yema de huevo, etc.



## Vitamina E

La función principal de la vitamina E (tocoferol) es la de actuar como antioxidante protegiendo a los lípidos y otros componentes de las células de nuestro organismo del daño oxidativo. Al ser especialmente útil evitando la oxidación de los ácidos grasos poliinsaturados (AGP), se recomienda que exista una adecuada relación entre la ingesta de esta vitamina y la de AGP en los alimentos, afortunadamente, los alimentos con mayor cantidad de AGP suelen tener también un alto contenido de esta vitamina. Por ejemplo, el aceite de girasol, uno de los alimentos más ricos en ácidos grasos poliinsaturados, tiene también el mayor contenido en vitamina E. Otros alimentos con esta misma característica son otros aceites vegetales, los frutos secos y los huevos.

La deficiencia de la vitamina E es rara, ya que está ampliamente distribuida en los alimentos.

Un consumo elevado de vitamina E se relaciona con la baja incidencia de cáncer de colon y mama, además de poseer un efecto protector sobre el desarrollo de algunas enfermedades cardiovasculares como el infarto de miocardio, al proteger de la oxidación a las lipoproteínas de baja densidad, uno de los principales factores de riesgo de dicha patología. La vitamina E actúa conjunta y sinérgicamente con el mineral selenio, otro antioxidante del organismo.

Puede destruirse fácilmente por acción del calor y del oxígeno del aire.

La vitamina E se encuentra principalmente en: germen de cereales, frutos secos, aceites vegetales, verduras de hoja de color verde intenso, huevos, leche y mantequilla.



## Vitamina K

La vitamina K tiene un papel fundamental en la coagulación sanguínea porque interviene en la síntesis de los factores de coagulación y en la formación de protrombina, por lo que su falta puede prolongar peligrosamente el tiempo de hemorragia. Además colabora en la síntesis de proteínas que intervienen en la mineralización ósea.

Su deficiencia es poco frecuente porque las bacterias de la flora intestinal son capaces de sintetizarla, aproximadamente la mitad de los requerimientos.

La deficiencia solo se produce en los casos de malabsorción o en tratamientos prolongados con antibióticos. Y en el caso de los neonatos por no poseer flora intestinal adecuada para producir unas cantidades suficientes de vitamina K. Un exceso de esta vitamina puede ser muy perjudicial para la mujer embarazada (anemia hemolítica y hepatotoxicidad) y para el feto (daño cerebral).

La vitamina K es relativamente estable al calor y a la oxidación, pero sensible a la luz.

Las fuentes dietéticas de vitamina K son prácticamente todos los alimentos, pero se encuentran especialmente en los vegetales de hoja verde (como las espinacas) y las legumbres. También están en carnes, huevos, cereales, etc.



## Grupos de alimentos

### CEREALES

Los cereales son los frutos maduros y desecados de ciertas plantas que pertenecen a la familia de las gramíneas. Entre ellos, el trigo, el maíz, el arroz, el centeno, la cebada, la avena, el sorgo y el mijo.

A pesar de las variedades de cereales que existen, su composición es bastante similar. El componente mayoritario son los hidratos de carbono complejos, básicamente almidón, que constituye aproximadamente el 70% del grano seco. El almidón está localizado en la parte interna de la semilla o endospermo, donde además se encuentran la mayor parte de las proteínas del cereal. En el interior de la semilla también se encuentra el germen, donde encontramos más proteínas, lípidos —mayoritariamente insaturados y ácidos grasos esenciales— vitamina E, vitaminas del grupo B y minerales, como el fósforo, potasio, hierro, calcio y cinc.

El contenido en proteínas de los cereales varía del 7 al 15%. Sin embargo, aunque los cereales no son un grupo de los más ricos en proteínas, debido a su gran consumo, su aporte representa el 60% de las consumidas a nivel mundial. El valor biológico de estas proteínas no es muy alto, siendo la lisina en los cereales el aminoácido limitante, excepto en el caso del maíz que es el triptófano.

Los lípidos no alcanzan más del 1 al 5%, menos en el caso de la avena, que posee un 7% de lípidos aproximadamente.

La capa externa del grano, salvado o pericarpio, es rico en fibra, vitaminas del grupo B, minerales y algunas proteínas. En los cereales y harinas integrales, esta capa externa no ha sido eliminada.

Los cereales son una de las principales fuentes dietéticas de fibra alimentaria, junto con las legumbres.



## LECHE Y DERIVADOS

La leche es el producto de la secreción fisiológica de las glándulas mamarias de las hembras mamíferas. Para sus crías, esta es el alimento único y completo durante la primera etapa de la vida. Para nosotros, la leche es un alimento que tiene muy buenas cualidades nutricionales. Sin embargo, una gran proporción de la población mundial sufre intolerancia a la lactosa, el azúcar que contiene la leche.

La leche se caracteriza por su contenido en proteínas de elevado valor biológico, 3,3% en la leche de vaca. El hidrato de carbono mayoritario es la lactosa y su aporte de lípidos es muy variable ya que difiere entre especies, en la leche de vaca es de un 3,6%. Entre los minerales, se destaca especialmente el calcio, ya que la leche y sus derivados son ricos en este mineral y son muy pocos los alimentos de otros grupos en los que este se encuentre en grandes cantidades. También encontramos cantidades significativas de yodo. Entre las vitaminas, la riboflavina (B<sub>2</sub>), la vitamina D y la vitamina A, son importantes en este alimento.

Además, la leche por sus múltiples características, se presta a la elaboración de distintos productos, como el yogur, la cuajada, los quesos, los helados, etc., productos que conservan determinadas características nutricionales de la leche de partida o que incluso desarrollan otras nuevas.



## HUEVOS

Los huevos son el cuerpo germinativo producido por las aves en su proceso de reproducción. Son los huevos de gallina los que más consume el hombre con diferencia, pero también se consumen los de pata, codorniz, pava, oca, avestruz, etc. El valor nutricional de todos ellos es semejante ya que el contenido en nutrientes es muy parecido.

Nutricionalmente se considera al huevo como un alimento de gran valor. Sus proteínas son las de mayor valor biológico, junto con las de la leche, su aporte en lípidos es moderado y contiene una elevada concentración de colesterol.

La calidad nutricional no está determinada por el color de la cáscara (blancos o morenos) ni por la intensidad del amarillo-naranja de la yema, ya que este color es debido a pigmentos carotenoides no precursores de vitamina A o pigmentos adicionados presentes en la comida o pienso.



## AZÚCARES Y DULCES

Dentro de este grupo se incluyen el azúcar y todos aquellos alimentos en los que se utiliza el azúcar como principal componente.

El valor nutricional de los alimentos de este grupo, especialmente referente a vitaminas, minerales y fibra es muy bajo, a la vez que el valor calórico y el contenido en azúcares y grasas es elevado, esta última generalmente en los productos elaborados.

Pero estos productos también contienen en su composición otros ingredientes, como cacao, frutas, frutos secos, etc., y sus características nutricionales, como su contenido en vitaminas, minerales y antioxidantes, se suman al valor nutricional de los azúcares.





## ACEITES Y GRASAS

Este grupo se caracteriza por tener alimentos compuestos en su totalidad, o casi en su totalidad, por lípidos. Estos pueden ser tanto de origen animal como de origen vegetal. Pueden proceder de los depósitos adiposos de los animales, como la manteca de cerdo, o de la grasa de la leche, dando lugar a la mantequilla. De origen vegetal, por ejemplo, obtenemos de los frutos, el aceite de oliva o de palma y de las semillas, el aceite de soja, girasol, cacahuete, colza, etc.



Sin embargo, aunque su composición sea básicamente lípidos, la calidad de esta será muy distinta dependiendo del producto de origen del que se obtenga. Así, por ejemplo, el aceite de oliva es rico en ácidos grasos monoinsaturados, el de girasol en poliinsaturados y el de coco es especialmente rico en saturados.

En todos los casos el valor calórico es muy elevado, contienen muy poca cantidad o nula de hidratos de carbono, proteínas y minerales y solo contienen vitaminas liposolubles, principalmente vitamina E como es el caso del aceite de girasol o el de oliva.

Este grupo es importante ya que es esencial a la hora de cocinar y condimentar nuestros platos, confiriéndoles textura y sabor.

## VERDURAS Y HORTALIZAS

Son las partes de las plantas herbáceas hortícolas que se utilizan directamente para el consumo humano, con excepción de los frutos de los árboles frutales. Se incluyen en esta denominación todos los productos vegetales que no son las frutas, los cereales, las legumbres que se han dejado desecar, ni los frutos secos. Así por ejemplo, las acelgas, las espinacas o la lechuga son hojas y los tomates frutos. El apio y el espárrago son tallos y la alcachofa, la coliflor y el brócoli son flores. La remolacha, las zanahorias y las patatas son raíces y los ajos y las cebollas son bulbos.



Este grupo de alimentos, de forma general, tiene unas características comunes por su composición nutritiva. Alrededor del 80 o 90% de su peso es agua, contienen fibra, son ricas en vitaminas y minerales, su valor energético suele ser bajo, aportan pequeñas cantidades de hidratos de carbono simples, a excepción de la patata y otros alimentos semejantes, y muy pocas o nulas de proteínas y lípidos.

## LEGUMBRES

Con la denominación genérica de legumbres se conoce a las semillas secas, limpias, sanas y separadas de la vaina, procedentes de plantas de la familia de las leguminosas (*Fabaceae*). Entre ellas se encuentran la judía, la lenteja, el garbanzo, el guisante seco, el haba, la soja, el altramuz, etc. Su contenido en agua oscila entre el 1,7 y el 14%.

Son importantes nutricionalmente, no sólo por sus nutrientes, sino por su bajo coste y su fácil almacenamiento. Son los alimentos de origen vegetal que más contenido en proteínas contienen, de un 19 a un 36%. La calidad de esta es alta pero está limitada en aminoácidos azufrados como la metionina y la cisteína y son muy ricas en lisina (al contrario que los cereales). En su composición predominan los hidratos de carbono complejos



y poseen un alto contenido en fibra. Son bajas en grasas (3%) y la poca que aportan es de tipo poliinsaturado. En minerales destaca el calcio, el magnesio, el potasio, el cinc y el hierro aunque es de peor absorción que el de los alimentos de origen animal. En vitaminas, es interesante su contenido en vitamina B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub> y ácido fólico, este especialmente presente en los garbanzos.

## FRUTAS

Se define fruta como el fruto —infrutescencia—, la semilla o las partes carnosas de órganos florales que hayan alcanzado un grado adecuado de madurez. Sus variadas formas, colores, texturas, sabores y aromas las hacen especialmente atractivas para el hombre.

Su composición nutricional es semejante al de las verduras. Su mayor diferencia radica en que el contenido en hidratos de carbono —principalmente simples, glucosa, fructosa y sacarosa— es mayor al de las verduras, esto hace que su valor calórico sea superior, aunque no superior al de la mayor parte de los otros grupos de alimentos. El agua es el componente mayoritario en todos los casos, constituye, en general, más del 80% del peso de la porción comestible. También aportan poco contenido en proteínas y lípidos, a excepción de 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  $\beta$ -caroteno y la vitamina C.



## FRUTOS SECOS

Los frutos secos son aquellos frutos cuya parte comestible posee en su composición menos del 50% de agua. Son frutos secos las almendras, las avellanas, las castañas, las nueces, los piñones y los pistachos. En este grupo también se incluyen los cacahuetes y las pepitas de girasol. Así, el contenido en agua de la mayor parte de los frutos secos es de un 5 a un 19%, a excepción del coco y la castaña que tienen alrededor de un 47% de humedad.

Su valor nutricional varía de unos a otros, pero de forma general destacan por su elevado aporte en proteínas —de un 14 a un 27%— de alto valor biológico y la calidad de su grasa, rica en ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados. En cuanto al ácido graso oleico (monoinsaturado), destaca en las almendras, avellanas y pistachos y los poliinsaturados se encuentran en mayor cantidad en pipas, nueces y piñones. El contenido en carbohidratos es variable, oscila entre un 3,5 y un 20%. Son alimentos altamente energéticos. Además de aportar fibra, son alimentos ricos en vitaminas, especialmente en vitamina E además de en vitamina B<sub>1</sub>. En relación a los minerales, destaca el magnesio. También aportan esteroides vegetales y polifenoles, potentes antioxidantes.



## CARNES Y DERIVADOS

Se define carne como la parte comestible de los músculos de los bóvidos, óvidos, súidos, carpídos, équidos y camélidos sanos. Por extensión, se aplica también a la de los animales de corral, caza de pelo y pluma y mamíferos marinos. También se incluyen dentro del término: grasas, sangre, tejido conjuntivo, etc.

La carne es característica por su elevado contenido en proteínas, del 16 al 23%, de alto valor biológico. Su valor energético depende fundamentalmente de la mayor o menor

cantidad de grasa que contenga la pieza, del 3 al 30%. Esta grasa, es mayoritariamente saturada, aunque también posee insaturadas, concretamente oleico (el cerdo es especialmente rico en este). La carne es fuente de vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> y más en concreto de niacina y B<sub>12</sub>. Son también buena fuente de hierro hemo, que es fácilmente absorbido por el organismo y también contiene hierro no hemo. Además aportan potasio, selenio y cinc.



Los derivados de las carnes, son aquellos productos alimenticios preparados total o parcialmente con carnes, despojos o grasas y subproductos, procedentes de los animales de abasto u otras especies y, en su caso, ingredientes de origen vegetal o animal, así como condimentos, especias y aditivos. Al ser muy variados sus ingredientes, su valor nutricional también lo será. Así, las vísceras, tienen un contenido en proteína semejante al de la carne, aunque con mayor contenido en grasa y colesterol. También es mayor, de forma general, el contenido en purinas, hierro, fósforo, selenio y vitamina B<sub>12</sub>. Los embutidos, sin embargo, aunque aportan proteínas de alta calidad, suele tener un contenido muy elevado en grasa mayoritariamente saturada y colesterol.

## PESCADOS

Los pescados son los animales vertebrados comestibles, marinos o de agua dulce. La proteína, del 15 al 32%, es de calidad semejante a la de las carnes, tiene menor cantidad de tejido conjuntivo y una vez cocinada presenta mejor digestibilidad que la carne.

Pero es concretamente su grasa lo que caracteriza tan positivamente al pescado. Esta, aparte de contener gran variedad de ácidos grasos, es destacable su particular riqueza en ácidos grasos poliinsaturados (AGP), concretamente de tipo  $\omega$ -3.

La fracción grasa varía según la especie y, de hecho, este es un criterio para su clasificación. Los pescados magros o blancos tienen un contenido de grasa inferior al 1% —merluza, bacalao, lenguado, gallo, pescadilla, etc.—; los pescados semigrasos oscilan entre un 2-7% de grasa —emperador, trucha, salmonete, besugo, palometa, etc.— y los pescados grasos superior al 7% —sardina, caballa, salmón, arenque, anchoa, boquerón, atún, etc.—. Además se une el factor de la estacionalidad. La cantidad de grasa en los peces es mayor en verano que en invierno. Asimismo, las hembras antes de la freza (desove) pueden presentar mayor cantidad de grasa. La mayor parte de la grasa se deposita en los músculos (carpa, arenque, sardina), en otros se almacena en el hígado (bacalao, merluza, pescadilla) y en otros, en otras vísceras (lucio, perca).

El contenido en hidratos de carbono es muy bajo o casi nulo. El pescado constituye una fuente aceptable de vitaminas del grupo B y el pescado graso contiene, además, una importante cantidad de vitaminas liposolubles en la parte comestible, especialmente vitamina A y vitamina D, mientras que en el pescado blanco esas vitaminas se acumulan en el hígado. Se considera una fuente valiosa de calcio y fósforo, así como también de hierro y cobre. El pescado es también rico en potasio, azufre, cinc, selenio y magnesio. Además, los peces de agua salada tienen un alto contenido de yodo, constituyendo la fuente dietética más rica en este mineral con respecto al resto de los grupos de alimentos.



## CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS

Son animales invertebrados comestibles, marinos o de agua dulce. Son ricos en proteínas de calidad, de un 10 y un 20%, aunque de menor valor biológico que la de las carnes y pescados. Al igual que en los pescados el contenido en hidratos de carbono es muy bajo o casi nulo. El aporte de lípidos en estos es comúnmente bajo,

constituyendo aproximadamente solo del 0,5 al 5%. Los crustáceos y moluscos poseen minerales, especialmente yodo, hierro, cinc, selenio, potasio, fósforo y calcio. En cuanto a las vitaminas, destacan la vitamina B<sub>12</sub> y niacina concretamente en almejas, berberechos, chirlas, calamares, ostras y pulpo. Son también ricos en colesterol y purinas.



## CONDIMENTOS Y APERITIVOS

Se incluye con la denominación de condimentos a la sal, el vinagre, las especias, los condimentos preparados, y las salsas. Como aperitivos, podemos incluir, las patatas fritas tipo *chip*, las aceitunas de mesa o los pepinillos en vinagre.

Las especias son plantas o partes de las mismas, frescas o desecadas, enteras, troceadas o molidas, que por su color, aroma o sabor característicos se destinan a la preparación de alimentos y bebidas, con el fin de incorporarles estas características haciéndoles más apetecibles y sabrosos. Las especias, se caracterizan por su escaso o nulo aporte energético, aunque pueden contener pequeñas cantidades de vitaminas y minerales. Algunas de las más conocidas y empleadas son el azafrán, la canela, la menta, la hierbabuena, el laurel, la nuez moscada, el orégano, el perejil, el pimentón, la pimienta, el romero, el tomillo, etc. Se consideran también condimento la sal y el vinagre. El vinagre apenas aporta energía y la sal no contiene calorías. En cuanto a los condimentos preparados, salsas y aperitivos, el valor nutricional es muy variado y está en función de los ingredientes que los componen.



## BEBIDAS

Dentro de las bebidas no alcohólicas, se encuentran el agua, los zumos de frutas y las bebidas refrescantes, además de las bebidas estimulantes, como el té y el café. Su composición es básicamente o casi exclusivamente agua. Algunos zumos comerciales y refrescos también contienen azúcares.

Otra parte correspondería a las bebidas alcohólicas, que son todas aquellas que contienen alcohol etílico (etanol) en su composición, obtenido a través de distintos métodos de elaboración y a partir de productos vegetales e incluso animales. Su valor energético está esencialmente determinado por su contenido en alcohol y en azúcares. El contenido en alcohol varía ampliamente, desde un 4% en bebidas como la sidra o cerveza, hasta valores de un 40% en las bebidas destiladas como el brandy, whisky, ron, etc.





## Hidratación

El agua es inodora, incolora e insípida. Se considera un nutriente y como tal se encuentra en la composición de casi todos los alimentos. Cuantitativamente es el componente más importante de todos los seres vivos y ocupa el segundo lugar después del oxígeno, como elemento esencial para la vida.



Aproximadamente el 60% del peso de un adulto es agua. Los distintos tejidos contienen cantidades diferentes de agua, la sangre contiene un 83% de agua, el músculo entre un 70 y un 75%, el esqueleto de un 43 a un 60% y el tejido adiposo un 15%. De esta forma, el contenido de agua corporal será inversamente proporcional a la cantidad de grasa que contenga el organismo. Así, las mujeres, al tener una proporción de grasa relativamente más alta, tendrán un porcentaje de agua corporal menor que los hombres.

El agua, debido a sus múltiples **propiedades**, desempeña numerosas funciones corporales esenciales para la vida, entre las cuales destacan la de *solvente* (hace posible todas las reacciones químicas celulares), *transporte* (de nutrientes, sustancias de desecho, células, hormonas, proteínas, enzimas y metabolitos), *estructural* (cualquier célula mantiene su estructura gracias al agua intracelular), *termorregulación* (mediante la sudoración) y *lubricante* (en el líquido sinovial de las articulaciones y en las mucosas).

En el cuerpo humano no existe un mecanismo eficiente de almacenamiento hídrico, por lo que es necesario realizar un aporte constante de líquidos por medio de la dieta. El balance hídrico de nuestro organismo debe ser equilibrado: la cantidad de líquido aportada tiene que ser la misma que la perdida o eliminada. Nuestro organismo posee una serie de mecanismos que le permiten mantener constante su contenido de agua, por ejemplo: la deshidratación se corrige mediante una mayor ingesta de líquidos a través de los alimentos y las bebidas y es regulada por la sed, que es una sensación de sequedad en la boca y en la hipofaringe acompañada del deseo de beber. Dicho mecanismo se activa cuando el proceso de deshidratación ya ha comenzado, por ello, se recomienda que se beba periódicamente aunque no se tenga sed, para evitar las consecuencias perjudiciales de la reducción del agua corporal y el desequilibrio de electrolitos.



Además del agua, existen **otras formas de hidratación** como el consumo de otros líquidos: zumos, caldos, café, infusiones y refrescos. Nuestra rica gastronomía dispone de variados productos que contribuyen a conseguir una correcta hidratación y aportan gran cantidad de nutrientes, como el gazpacho y la horchata. Los alimentos sólidos también contienen agua, algunos en cantidades considerables (fruta, verduras y hortalizas). Por último, se producen pequeñas canti-



agua corporal y el desequilibrio de electrolitos.

Además del agua, existen **otras formas de hidratación** como el consumo de otros líquidos: zumos, caldos, café, infusiones y refrescos. Nuestra rica gastronomía dispone de variados productos que contribuyen a conseguir una correcta hidratación y aportan gran cantidad de nutrientes, como el gazpacho y la horchata. Los alimentos sólidos también contienen agua, algunos en cantidades considerables (fruta, verduras y hortalizas). Por último, se producen pequeñas canti-





dades de agua a causa del metabolismo de las proteínas, los lípidos y los hidratos de carbono.

No hay un valor único para el consumo de agua que se pueda recomendar con el fin de asegurar la hidratación y una salud óptima. Las necesidades están determina-

das por los factores que las modifican, que ocasionan cambios importantes en el contenido y la distribución de esta, como la edad, el sexo, el estado fisiológico, la composición de la dieta, las enfermedades, las condiciones climáticas, la actividad física y el estado nutricional.

Como recomendación general, los **requerimientos** de líquidos deben ser de 2 a 2,5 litros/día, lo que equivale al menos a ocho vasos de agua al día. Su ingesta está relacionada con la ingesta de energía, aconsejándose entre 1 y 1,5 ml/Kcal/día; estas necesidades aumentan cuanto mayor es la actividad, la sudoración o la carga de solutos de la dieta.

La deshidratación producida por la pérdida de una cantidad de agua a partir del 2 por ciento del agua corporal total, puede producir síntomas graves si no es compensada: desde un mal funcionamiento físico y mental, hipotensión, aumento de la temperatura corporal, estado de confusión mental, dolor de cabeza e irritabilidad, pérdida de rendimiento, aumento del riesgo de infecciones urinarias y litiasis renal (en personas propensas) hasta la muerte.

Los niños, las personas de edad avanzada y las mujeres embarazadas son colectivos especialmente vulnerables a la deshidratación, por ello se debe prestar atención a su ingesta de líquidos. Otras situaciones en las que las necesidades de líquidos pueden estar aumentadas son: lactancia, ejercicio físico intenso, situaciones de diarrea, infección, fiebre o alteraciones renales.



## Actividad física

El ejercicio físico moderado es de vital importancia para la salud y debe ir acompañado de unos buenos hábitos alimentarios.

Hay dos tipos de actividad física: la cotidiana y el ejercicio físico programado. La actividad física cotidiana es la que podemos realizar dentro de nuestra vida diaria (tareas domésticas, ir a comprar, subir escaleras, etc.). La actividad programada es aquella en la que se dedica un tiempo determinado para la práctica de algún deporte (baloncesto, tenis, fútbol, etc.).

Se pueden llevar a cabo diferentes modalidades deportivas. Algunas de ellas incidirán en mayor medida sobre la fuerza y otras sobre la capacidad cardiovascular. El entrenamiento de fuerza ayuda a preservar los niveles de masa muscular y a aumentar la coordinación neural. La resistencia se puede dividir en dos grupos: **anaeróbica**, que suele ser de corta duración y alta intensidad (con lo cual se fortalece la masa muscular) (100 metros lisos, lanzamientos, salto de vallas, etc.), y **aeróbica**, que incluye las actividades de menor intensidad y las realizadas en períodos de tiempo más largos (correr, nadar, montar en bicicleta, etc.). La intensidad del ejercicio debe adaptarse a la edad y a la forma física del individuo.

Incluir el ejercicio físico en la rutina diaria nos aporta ventajas como una mejora de la salud cardiovascular y un aumento de la masa muscular, siempre que se usen pautas de ejercicio bien diseñadas. La importancia del ejercicio físico radica en el mejor balance energético al remplazar la masa grasa por masa muscular.

Otra ventaja de la realización de la actividad física de forma regular es ayudar a mantener el corazón sano, ya que puede reducir la presión arterial y aumentar la capacidad del cuerpo para transportar sangre a los diferentes órganos, incluido el corazón, y reducir el riesgo de desarrollar enfermedades a lo largo de la vida.

Los individuos poco activos tienen una mayor posibilidad de padecer enfermedades como diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cánceres. Además, los niños y los adultos que son inactivos son más propensos a padecer sobrepeso y obesidad.

La actividad física es el único medio para gastar energía sobre el que tenemos control directo y es la mejor forma de evitar la ganancia de peso y prevenir el desarrollo de la obesidad.

Todo esto cobra especial importancia si recordamos que la obesidad constituye uno de los principales problemas de salud de los países desarrollados. La OMS (Organización Mundial de la Salud) considera la obesidad como «la epidemia del siglo XXI». Sus niveles se han triplicado desde 1980 en muchos países europeos.

La mejor forma de evitar el sobrepeso y la obesidad es prevenir. Para ello, se deben fomentar hábitos saludables, una alimentación correcta y la práctica habitual de una actividad física pautada y estructurada (esencial a lo largo de toda la vida). Hay que tener en cuenta que la etiología de la obesidad es multifactorial: cambios en la sociedad







actual, menores oportunidades de realizar actividad física, cambios en los hábitos alimentarios, sedentarismo, etc. Desafortunadamente es bastante común que los niños vivan unas vidas muy inactivas y aún más durante la adolescencia.

En la actualidad es habitual ir a la escuela en coche o autobús y no jugar en las calles, pasar muchas horas frente al ordenador, la televisión, la videoconsola, etc.

En conclusión podemos afirmar que una actividad física regular nos ayuda a estar más saludables y a controlar nuestro peso. Puede también mejorar nuestro humor y ayudar a sentirnos mejor, beneficiar la autoestima de niños y adultos, la aptitud física, el estado de ánimo y por tanto la salud en general.

Por otro lado, practicar deportes puede transmitir valores importantes, no sólo permitiendo a los jóvenes desarrollar sus capacidades físicas sino también desarrollando y ampliando aspectos como la motivación personal y la socialización (trabajo en equipo, solidaridad y tolerancia).



# Nombre del alimento

## Nombre en Inglés

*Nombre científico*

Descripción de las características morfológicas principales del alimento. Además de las principales variedades y breve comentario histórico.

## Estacionalidad - Hábitat y pesca - Aspectos de elaboración

Mención de la época del año más adecuada para su recolección, caza, pesca o elaboración.



## Porción comestible

Parte del alimento realmente consumida, aquella que queda después de quitarle la cáscara, hueso, piel o espinas, según el caso.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Nutrientes o componentes no nutritivos más destacables del alimento.

Sólo se incluirán los nutrientes de los cuales pueda realizarse una declaración nutricional, de acuerdo a los Reglamentos (CE) 1924/2006 y (CE) 116/2010.

## Valoración nutricional

Evaluación del contenido en energía, nutrientes y compuestos no nutritivos del alimento. El cálculo de energía y nutrientes se ha realizado teniendo en cuenta la porción comestible de la ración. Se han incorporado declaraciones de propiedades saludables de acuerdo al Reglamento (CE) N° 432/2012.

## Composición nutricional

Contenido del alimento en energía y nutrientes (Tabla).

En esta columna está el cálculo de la energía y nutrientes por 100 g de alimento limpio, eliminados ya los desperdicios (cáscara, hueso, piel, espigas, etc.)

En esta columna se indica la medida casera o ración del alimento completo. Se considera ración la parte o porción estimada a partir de datos medios de consumo habitual procedentes de diversos estudios de investigación realizados en España en población sana mayor de 10 años. (Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013).

**Las recomendaciones pueden ser:**

**Ingestas recomendadas:** Cantidades que se recomiendan ingerir para cubrir las necesidades de un hombre/mujer no gestante sano, con edad comprendida entre 20 y 39 años con una actividad física moderada.

**Objetivos nutricionales:** Se utilizan cuando las ingestas recomendadas no están definidas. Son pautas dietéticas que se establecen para toda la población. Suponen un sistema de apoyo para prevenir la prevalencia de enfermedades crónicas y degenerativas.

**Ingestas dietéticas de referencia:** aluden a la ingesta total de agua incluyendo agua de bebida (del grifo, que debe ser la parte más importante), agua de los alimentos y toda clase de bebidas (refrescos, zumos, infusiones...) y están estimadas para población que realiza una actividad física moderada y que vive en zonas de temperatura ambiental moderada.

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>			3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>			54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>			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)			<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>			375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>			>35	>25
<b>Agua (g)</b>			2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>			1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>			10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>			140	110
<b>Magnesio (mg)</b>			350	330
<b>Zinc (mg)</b>			15	15
<b>Sodio (mg)</b>			<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>			3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>			700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>			70	55
<b>Tiamina (mg)</b>			1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>			1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>			20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>			1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>			400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>			2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>			60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>			1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>			15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>			12	12

Fuente empleada para la composición nutricional (denominación exacta del alimento en la fuente empleada). 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). —: Dato no disponible. Tr: Trazas. La cantidad del nutriente está generalmente por debajo de los límites de análisis de la técnica. 0: Virtualmente ausente en el alimento. \*: No se dispone de alguno de los tipos de ácidos grasos omega 3 contabilizados en las tablas de origen: linoléico, eicosapentaenoico (EPA), docosapentaenoico y docosahexaenoico (DHA).

**CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES  
de los principales alimentos  
de NUESTRA DIETA**



# CEREALES y DERIVADOS





# Arroz

## Rice

### *Oryza sativa*



Planta herbácea de la familia de las *Poaceae* o Gramíneas. Esta planta y su fruto en grano se cultivan y consumen en China desde hace más de 5.000 años. En la mitología budista, el arroz cumplió una de las tres condiciones puestas por los dioses al matrimonio de Siwa con la princesa Retna-Dumila, al ser el único alimento que nunca sacia ni cansa por mucho que se consuma. En España, los árabes lo introdujeron cuando la conquistaron y lo cultivaron con éxito. En Europa se cultiva también en Grecia, Turquía, Rumanía, Hungría e Italia.

Es una planta anual. Se cultiva ampliamente en los cinco continentes, en regiones pantanosas de clima templado o cálido y húmedo. Es el cereal más extendido por el mundo.

Surgen continuamente nuevas variedades de arroz. Existen en el mundo más de dos mil variedades de arroz, pero sólo se cultivan unas cuantas. Podemos distinguir:

- **Blanco de grano largo:** se produce en nuestro país y es reconocido en el mercado internacional por su altísima calidad y en el que la cáscara, el salvado y el germen se eliminan durante tratamiento industrial (arroz indios **basmati** y **patna**).
- **Blanco de grano medio:** es un grano más corto y grueso que el arroz de grano largo y tiene una textura suave y tierna al ser cocido. Es la variedad más consumida en nuestro país. El más característico es el arroz **bomba**.
- **Blanco de grano corto:** es prácticamente redondo en su forma.
- **Arroz integral o cargo:** de grano medio o largo, es más oscuro que los refinados debido a que conserva parte del salvado de la cáscara y requiere una cocción más lenta y prolongada.
- **Arroz vaporizado:** es el tipo de arroz preferido por los consumidores que requieren arroces livianos y de fácil separación.
- **Grano redondo:** es pequeño y se cuece muy deprisa. Además contiene gran cantidad de almidón que proporciona al medio en el que cuece, con lo que este adquiere una textura cremosa. Es el adecuado para aquellas recetas en las que interese aprovechar esta cualidad, como los arroces cremosos, los risottos italianos o las múltiples variaciones de arroz con leche.
- **Arroz glutinoso:** su principal característica es que los granos, tras la cocción, quedan pegados por su gran contenido en almidón. Esta cualidad lo hace imprescindible para la elaboración de algunos platos de cocina china y japonesa, como el sushi.
- **Arroz aromático:** en nuestro país se cultiva la variedad **urumati** de grano largo. Tiene un aroma especial que lo hace muy apetecible.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.



## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina B<sub>6</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

El arroz es rico en almidón que se compone de amilosa y amilopectina, siendo la proporción de cada una la que determina las características culinarias del producto. A mayor proporción de amilopectina, más viscosos y pegajosos estarán los granos entre sí. Tiene un pequeño aporte de proteínas (7%), y contiene cantidades notables de niacina o vitamina B<sub>3</sub> y vitamina B<sub>6</sub>. Sin embargo, en la práctica, con su refinamiento y pulido, se pierde hasta el 50% de su contenido en minerales y el 85 % de las vitaminas del grupo B.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (70 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	381	267	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	7	4,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,9	0,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,21	0,15	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,23	0,16	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,32	0,22	17	13
ω-3 (g)	0,008	0,006	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,315	0,221	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	86	60,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0,2	0,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	5,9	4,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	10	7,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,5	0,4	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	2	1,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	9,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	6	4,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	110	77,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	100	70,0	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	7	4,9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,1	2,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,30	0,21	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	20	14,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,3	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (ARROZ BLANCO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# Cereales de desayuno

## Breakfast cereals

Los cereales de desayuno se dieron a conocer en España hace ya algunas décadas, pero no fue hasta los años ochenta cuando se produjo un aumento en su consumo. Su consumo es adecuado para todas las edades, sin embargo está más extendido entre la población infantil y juvenil.

Los cereales de desayuno se obtienen industrialmente a partir de diversos cereales, principalmente trigo, maíz, arroz y avena que son sometidos a procesos por los que se consiguen que estallen, se hinchen, se aplasten o se transformen en copos. Al ingrediente principal se le añade azúcar, miel, caramelo, malta, chocolate, leche en polvo, frutos secos o frutas desecadas. Estos ingredientes son los responsables de su valor energético y nutritivo y de las características sensoriales tan diferentes.

La industria alimentaria ofrece una gran variedad de cereales de desayuno de distintas formas, colores y sabores, destinados a satisfacer los gustos y necesidades de los consumidores de cualquier edad.

Se puede hablar de tres tipos de cereales:

- **Cereales integrales**, que se presentan generalmente en forma de copos y son la manera más simple de procesar los cereales integrales. Se pueden consumir directamente o acompañados de leche, yogur, zumo de frutas con lo cual aumenta su valor nutritivo.
- **Copos procesados**, que se elaboran a partir de una harina más o menos refinada y no del grano entero. Suelen estar adicionados de sal, azúcar, malta y diversos extractos para darles sabor, además suelen estar enriquecidos en vitaminas y minerales para compensar las pérdidas de estos nutrientes al emplear harinas refinadas.
- **Cereales inflados**, que se elaboran insufflando aire a presión en pequeños fragmentos de masa hecha con la harina de diversos granos. El producto resultante es esponjoso, ligero y crujiente, pero menos nutritivo que los copos de cereales integrales.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, hierro, tiamina, riboflavina, niacina, folatos, vitaminas B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y D.

## Valoración nutricional

Los cereales de desayuno están compuestos en su mayor parte por hidratos de carbono complejos, que aportan las harinas empleadas, además de azúcares simples y otros ingredientes añadidos, como la miel, el caramelo, las frutas o el chocolate.



En algunos casos alcanzan el 90% de la composición y en menor proporción se encuentran otros nutrientes como proteínas, grasas, fibra, vitaminas y minerales.

La proteína que aportan es de calidad intermedia, ya que es deficitaria en el aminoácido esencial lisina. La mayoría de estos productos son poco grasos, exceptuando los que llevan incorporados frutos secos, coco o chocolate. El contenido en fibra es variable siendo más abundante en las variedades integrales o que incluyen salvado, frutos secos o frutas desecadas.

Los cereales se fortifican en diversas vitaminas (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub>, folatos, B<sub>12</sub> y vitamina D) y se enriquecen además con hierro, calcio y magnesio.

## Composición nutricional

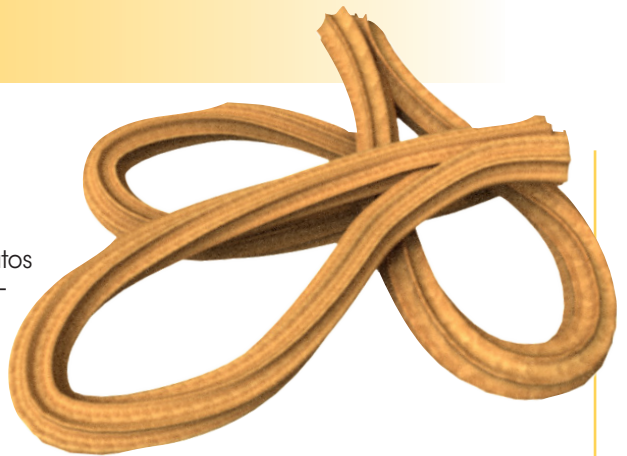
	Por 100 g de porción comestible	Por ración (30 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	378	113	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	7	2,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,9	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,2	0,06	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	—	—	67	51
AG poliinsaturados (g)	—	—	17	13
ω-3 (g)*	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	84	25,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3	0,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	5,1	1,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	—	—	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	8	2,4	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	700	210	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	—	—	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	—	—	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	1,2	0,36	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,3	0,39	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	14,9	4,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,7	0,51	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	166	49,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0,83	0,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	4,2	1,26	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CEREALES DE DESAYUNO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. —: Datos incompletos. \* Datos incompletos.

# Churros

## Churros

Los churros, también llamados «frutos de sartén», son característicos de nuestros hábitos alimentarios. Hace más de un siglo, las ferias ambulantes ya llenaban las plazas de Madrid con este producto. Se consumen preferiblemente como desayuno y merienda, más frecuentemente durante los meses fríos de invierno. Tradicionalmente se suelen acompañar con chocolate.



Se desconoce su origen y son muchas las teorías que se han lanzado al respecto. Unos dicen que empezaron a consumirse en Cataluña a principios del siglo XIX, otros creen que fueron los árabes quienes los trajeron a la Península Ibérica. Algunos apuntan a los pastores como los autores, derivando su nombre del ganado churro. Los pastores, que conducían los rebaños en la trashumancia y pasaban largas temporadas en el campo, estaban acostumbrados a acompañar sus comidas con pan. En el campo, la elaboración de la masa no supuso un problema, pero sí lo fue la de la cocción de esta. Así que surgió la solución de freír la masa. En cualquier caso, no existe ninguna versión oficial que aclare su origen.

El secreto para hacer bien los churros está en la elaboración de su masa y en freírlos correctamente. En un cazo al fuego se pone el agua, la sal y una cucharada de aceite. Cuando hierva, se añade la harina y se remueve rápidamente para que forme una masa espesa y fina. Se espera a que se enfríe y se introduce en la churrera, un aparato parecido a una manga repostera, por donde cada churro sale mediante extrusión, convertido en tiras cilíndricas de un dedo de grosor, aproximadamente, y con sección transversal en forma de estrella (estrías). Se fríen, de uno en uno, en abundante aceite muy caliente, hasta que estén dorados. Suelen tener forma de lazo y, a veces, una vez fritos se rebozan con azúcar.

De forma similar a los churros, son los tejeringsos, que están a medio camino entre los churros y las porras. Por último, las porras son un alimento muy parecido a los churros en su composición y forma de consumo. Para preparar su masa primero se echa bicarbonato, que hace las funciones de levadura, después se incorpora la sal y el agua algo más fría que la usada para los churros y, finalmente, se añade la harina de trigo. La maquinaria empleada es parecida a la churrera, pero las porras son más gruesas y, en vez de freírse una a una como los churros, se fríen en una gran rosca que se va troceando a la hora de venderse.

## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos polinsaturados, ácidos grasos insaturados y fósforo.

## Valoración nutricional

Los churros contienen en su composición un elevado porcentaje de hidratos de carbono y en menor medida, lípidos, aportados por el aceite en el que se fríen. Los hidratos de carbono son mayoritariamente complejos y los lípidos en su mayor parte, si se fríen en aceite de oliva o girasol, son ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, por ello, un consumo adecuado puede ser un buen complemento dentro de una dieta variada.

Su valor nutricional se verá modificado si se consumen recubiertos de azúcar o chocolate, aumentando en ambos casos el aporte energético.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (90 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	361	325	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	4,6	4,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	20	18	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,62	2,36	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	6,37	5,73	67	51
AG poliinsaturados (g)	10	9	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,057	0,051	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	9,94	8,946	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	Tr	Tr	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	40	36	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,2	1,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	34,2	30,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	7	6,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	10	9,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14	12,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	1,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	146	131	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	108	97,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	4	3,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,6	1,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,09	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	11	9,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,34	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CHURROS). 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.

# Galletas

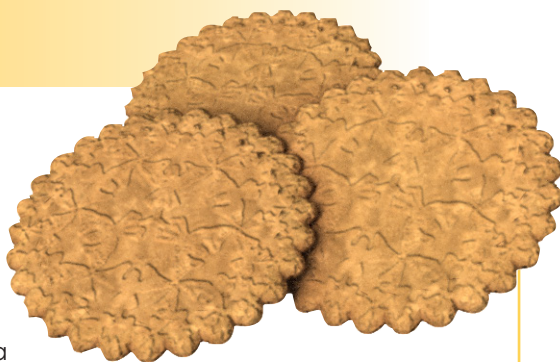
## Cookies

Los expertos sitúan el origen de las galletas hace 10.000 años, cuando se descubrió una especie de sopa de cereales que sometida a un intenso calor en el fuego, adquiría una consistencia que permitía transportarla sin que se deteriorara ni destruyera su aspecto y composición.

El nacimiento de la galleta propiamente dicha fue en Grecia, donde aparecieron los denominados «dipyres» o también llamados panes cocidos dos veces.

Actualmente hay una infinidad de clases de galletas diferentes. Probablemente la más popular en España es la galleta María, con forma redonda, el nombre grabado en un lado y cuyos bordes presentan un diseño intrincado. Se cuenta que fue creada por el repostero inglés Peek Freans en Londres en 1874, para conmemorar la boda de la Gran Duquesa María Alexandrova de Rusia con Alfredo de Sajonia, Duque de Edimburgo. Se hizo popular en toda Europa, y especialmente en España, donde tras la Guerra Civil se convirtió en un símbolo de la recuperación económica al producirse masivamente para consumir los excedentes de trigo.

Otros tipos de galletas se diferencian por estar rellenas o recubiertas con/de chocolate, crema, frutos secos, pasas, azúcar, coco, etc.



## Estacionalidad

Se encuentran disponibles durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra y fósforo.

## Valoración nutricional

Las galletas tienen un alto contenido energético por la baja cantidad de agua que contienen, concretamente como media 2,5 g de agua por 100 g de producto.

Están compuestas en su mayor parte por hidratos de carbono aportados por la harina empleada y el azúcar añadido en su composición, de esta forma los hidratos de carbono de su composición serán tanto complejos —almidón— como simples —sacarosa, glucosa, fructosa, etc.—. Si la harina utilizada en su elaboración es integral serán una buena fuente de fibra.

La calidad de la grasa dependerá del tipo de ingredientes empleado para su elaboración.

Actualmente en el mercado se pueden encontrar galletas con composiciones muy variadas debido a su enriquecimiento o fortificación en determinados nutrientes, como pueden ser las vitaminas A, D y del grupo B, minerales o fibra.

Según estén rellenas o cubiertas de chocolate u otros ingredientes similares, su contenido energético puede ser de 414 kcal en las galletas tipo María hasta por ejemplo 525 kcal en las galletas cubiertas de chocolate.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (45 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	450	203	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	7	3,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	14	6,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	6,1	2,75	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,58	2,51	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,61	0,73	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,106	0,048	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	1,439	0,648	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	Tr	Tr	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	71,5	32,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	5	2,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	2,5	1,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	115	51,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2	0,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	32	14,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,6	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	410	185	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	140	63,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	190	85,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	7,3	3,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,13	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GALLETAS). 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. —: Dato no disponible. 0: virtualmente ausente en el alimento.

# Harina

## Flour

La harina, sin otro calificativo, es «el producto finamente triturado, obtenido de la molturación del grano de trigo, *Triticum aestivum*, o la mezcla de este con el *Triticum durum* en la proporción 4:1, maduro, sano y seco e industrialmente limpio». Productos similares procedentes de otros cereales deben indicar el nombre del grano con el que se elabora.

En la actualidad hay muchas variedades de trigo (mejorado por cruzamientos y selección), que se pueden agrupar en dos: trigos duros (se utilizan para la fabricación de sémolas y pastas) y trigos blandos (se utilizan para la fabricación de harinas destinadas a la panificación). Las distintas variedades de trigo, tras su molturación, originan diferentes harinas.

La **harina blanca** se obtiene a través de los procesos de molturación y molienda: tras la limpieza y el acondicionamiento del grano se realiza el descascarillado, para separar la cubierta externa (salvado), el germen y la capa de aleurona del núcleo central del grano (endospermo amiláceo). El resto, se muele reduciendo sus dimensiones y según el tamaño de las partículas se separan las diferentes harinas, las cuales (mostacilla, sémola, semolina, harina gruesa y harina fina) se emplean para usos distintos según sus características, como producción de pasta, panificación, elaboración de churros o bollería, etc.

La **harina integral** se obtiene de la molienda de los granos de trigo enteros con todas sus envolturas celulósicas, siendo por tanto, una masa más oscura y pesada que la masa común de harina blanca, al contener mayor cantidad de cáscara (compuesta principalmente por fibra).



## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra y fósforo.

## Valoración nutricional

La harina de trigo contiene principalmente hidratos de carbono complejos. Su contenido en proteínas, lípidos, vitaminas (tiamina, riboflavina y niacina) y minerales es relativamente importante. De estos últimos destaca el fósforo.

Entre las proteínas, la más representativa es el gluten, que confiere a la harina la característica típica de elasticidad durante la panificación, para llegar a obtener un producto final poroso y esponjoso. Las proteínas no tienen un gran valor biológico,



son deficientes en lisina y en treonina; sin embargo, actualmente las harinas se suelen enriquecer con estos aminoácidos y algunas vitaminas y minerales. El contenido en proteínas varía según el tipo de trigo, época de cosecha y grado de extracción (proporción de grano completo que se emplea para obtener una cantidad determinada de harina).

La harina integral, al tener un alto grado de extracción, por conservar la cubierta, el germen y la capa de aleurona, al no haber sido sometido el grano a un proceso de refinado, aporta mayor cantidad de proteínas, grasas (aceite en el germen), minerales, vitaminas del grupo B (particularmente de ácido fólico), pero sobre todo de fibra.

Por otro lado, un componente que destaca en el trigo es el ácido fólico, el cual se encuentra en la capa de aleurona; así, la harina integral que contiene salvado y aleurona podrá dificultar la absorción de determinados minerales, como hierro y calcio, presentes en la harina misma o en otros alimentos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (35 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	375	131	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	9,3	3,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,2	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,16	0,06	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,13	0,05	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,51	0,18	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,033	0,012	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,477	0,167	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	80	28,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,4	1,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	6,1	2,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	15	5,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,1	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	28	9,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,8	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	1,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	130	45,5	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	120	42,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	4	1,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,09	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,3	0,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,15	0,05	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	22	7,7	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (HARINA DE TRIGO BLANCA). 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.

## Magdalenas y otros productos de bollería casera

Una de las características que aporta la extraordinaria riqueza y variedad de nuestra gastronomía es la influencia árabe y judía: la variedad de tortas, bollos y demás productos elaborados, no solamente a partir de cereales, sino también de leguminosas, sigue teniendo, hoy en día, una gran aceptación.

Productos típicos de nuestra bollería tradicional, son las magdalenas, las tortas de aceite, las rosquillas y las masas fritas (churros y porras) elaboradas a nivel doméstico con aceite de oliva y que contribuyen a una reducción en la ingesta dietética de ácidos grasos saturados y un aumento de los poliinsaturados y monoinsaturados.

Otro ejemplo de bollería casera son los sobaos, producto típico de Cantabria que se ha difundido en toda España, elaborados tradicionalmente con mantequilla y por tanto con un contenido en ácidos grasos saturados más elevado.

Es una creencia generalizada que estos alimentos en general tienen un contenido elevado de grasa, lo que tendría efectos desfavorables en cuanto a las complejas relaciones entre la dieta y el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.

La realidad es que la grasa de estos alimentos, al ser mayoritariamente caracterizada por ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados, y sólo en menor medida saturados, tiene también sus virtudes. El contenido en grasa de un alimento o de una receta culinaria es, en buena medida, un determinante de su aceptación por el consumidor, es decir, de su palatabilidad.

Por otro lado, debemos recordar la existencia de los llamados ácidos grasos esenciales cuya ausencia en la dieta produce trastornos para la salud, hoy bien conocidos. El suministro de estos ácidos indispensables, hace necesaria la presencia de una cierta proporción de grasa en la dieta habitual.



### Estacionalidad

Se encuentran disponibles durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fósforo, selenio, vitaminas A y D.

### Valoración nutricional

Las magdalenas tienen un elevado contenido energético por la baja cantidad de agua que contienen, concretamente como media 31 g de agua por 100 g de producto.

Las magdalenas tienen un alto porcentaje de hidratos de carbono—principalmente complejos—, lípidos y en menor medida de minerales y vitaminas.

Las magdalenas contienen alrededor de 22 g de grasa por 100 g de producto, predominando los ácidos grasos de tipo monoinsaturados y poliinsaturados. Su contenido en colesterol procede del huevo, o derivados del mismo, con el que se suelen elaborar y es como media de 203 mg por cada 100 g.

Además aportan cantidades significativas de minerales como el fósforo y selenio y vitaminas como la A y D.

En relación a los sobaos, no debemos olvidar que tradicionalmente se elaboran con mantequilla y por tanto su contenido en ácidos grasos saturados y en colesterol es mayor que en las magdalenas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (90 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	388	349	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	6,1	5,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	22,4	20,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	12,4	11,16	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	8,1	7,29	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,9	0,81	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,1	0,090	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,799	0,719	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	203	183	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	39,9	35,9	375-413	288-316
Fibra (g)	1	0,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	31	27,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	40	36,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	0,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	19	17,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,6	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	178	161	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	78	70,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	148	133	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	9,1	8,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,5	1,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,05	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	8	7,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	150	135	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	1,23	1,11	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MAGDALENAS). 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.

# Maíz, desgranado en conserva

**Kernels cut off cob, corn**  
*Zea mays var. Saccharata*



El maíz, *Zea mays var. saccharata*, es una planta herbácea de la familia de las *Poaceae* o Gramíneas. La planta del maíz es de porte robusto, de fácil desarrollo y de producción anual. El maíz dulce, también conocido como **choclo** o **elote**, es una planta vigorosa que alcanza los 3,5 m de altura. El maíz dulce es la mazorca, obtenida de ciertas variedades de maíz, que se consume a modo de hortaliza. Estas variedades se diferencian de las forrajeras por su maduración más temprana, el menor tamaño de las mazorcas y su mayor contenido en azúcar lo que proporciona el sabor dulce característico del que deriva su nombre.

El maíz dulce era ya conocido por los pueblos americanos precolombinos y llegó a Europa con los primeros viajes de Colón; sin embargo, tal como se usa hoy en el mundo occidental, es un desarrollo de los agricultores del este norteamericano de los siglos XVIII y XIX. En la actualidad, es cada vez más popular y apreciado.

El maíz dulce en conserva es el producto preparado a partir de los granos limpios y sanos de maíz dulce —conforme con las características de *Zea mays L.*—; envasado con un medio de cobertura líquido adecuado, que puede ser el componente cremoso obtenido de los granos de maíz, o con otros edulcorantes nutritivos adecuados, aderezos y otros ingredientes apropiados para el producto; y tratado con calor en una forma adecuada, antes o después.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto envasado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y fibra.

## Valoración nutricional

Contiene principalmente hidratos de carbono, tanto complejos como simples. Su contenido en fibra ayuda a incrementar la sensación de saciedad y contribuye a prevenir o combatir el estreñimiento. La proteína es de especial interés para los celíacos porque no tiene gluten pero es deficitaria en lisina y triptófano. El contenido en grasa es muy bajo.

Presenta una particularidad con respecto a otros cereales y es su contenido en  $\beta$ -carotenos —precursores de la vitamina A— y en otro carotenoide que es la zeaxantina al cual debe el color amarillo que posee. La variedad de maíz blanco carece de ellos.

La composición nutricional del maíz envasado respecto a su homólogo en fresco es casi idéntica: disminuye, sin significación, el contenido de sus macro y micronutrientes, salvo en el caso del agua, algo más elevado en el de conserva. En caso de adición de azúcares a esta última, el valor calórico también podría sufrir un leve aumento.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (70 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	73	51	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,9	2,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,2	0,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,2	0,14	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,3	0,21	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,5	0,35	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0	0	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>	10,7	7,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,9	2,7	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,3	56,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	4	2,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,5	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	16,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	270	189	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	220	154	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	79	55,	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2	1,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,13	0,09	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	8	5,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1	0,7	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	18,3	12,8	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,46	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (MAÍZ DESGRANADO EN CONSERVA). 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. —: Dato no disponible. 0: Virtualmente ausente en el alimento. \*Datos incompletos.

# Maíz, mazorca

**Kernels on cob, corn**  
*Zea mays var. Saccharata*



El maíz, *Zea mays var. saccharata*, es una planta herbácea de la familia de las *Poaceae* o Gramíneas. La planta del maíz es de porte robusto, de fácil desarrollo y de producción anual. El tallo es simple, erecto, de elevada longitud pudiendo alcanzar los 3,5 m de altura, robusto y sin ramificaciones. No presenta entrenudos y sí una médula esponjosa si se realiza un corte transversal. Por su aspecto recuerda al de una caña. El maíz es de inflorescencia monoica con inflorescencia masculina y femenina separada dentro de la misma planta. Cada tallo de maíz debe producir como mínimo una mazorca grande. Bajo buenas condiciones, algunas variedades producen una segunda mazorca. Esta segunda mazorca es usualmente pequeña, y se desarrolla más tarde que la primera. Las hojas son largas, de gran tamaño, lanceoladas, alternas, paralelinervias. Se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Los extremos de las hojas son muy afilados y cortantes. Las raíces son fasciculadas y su misión es la de aportar un perfecto anclaje a la planta. En algunos casos sobresalen unos nudos de las raíces a nivel del suelo y suele ocurrir en aquellas raíces secundarias o adventicias.

El maíz dulce era ya conocido por los pueblos americanos precolombinos y llegó a Europa con los primeros viajes de Colón; sin embargo, tal como se usa hoy en el mundo occidental, es un desarrollo de los agricultores del este norteamericano de los siglos XVIII y XIX. En 1822 se publicó un artículo en una revista de Nueva Inglaterra situando la primera introducción en esa zona en 1779; pero la primera mención fidedigna del maíz dulce se debe a Thomas Jefferson en 1810, en su Libro de la huerta. A lo largo del siglo XIX el interés por este cultivo aumentó rápidamente y comenzaron a aparecer numerosas variedades resultado del cruzamiento de maíz dulce con variedades de maíz grano. En la actualidad, es cada vez más popular y apreciado.

## Estacionalidad

Actualmente podemos encontrar la mayoría de las formas de maíz en cualquier época del año, pero el maíz fresco en mazorca será propio de los meses de junio, julio, agosto y septiembre. Y es importante recordar que el maíz dulce tiende a perder rápidamente su sabor característico si no se mantienen las condiciones de conservación adecuadas. Así, se puede perder hasta el 50% del contenido en azúcar si no se refrigera antes de las primeras doce horas de su recolección.

## Porción comestible

55 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y folatos.

## Valoración nutricional

Contienen principalmente hidratos de carbono complejos y simples. La proteína es de especial interés para los celíacos porque no tiene gluten, pero por otro lado es

deficitaria en lisina y triptófano. El contenido en grasa es muy bajo. Aunque no aporta grandes cantidades de vitaminas, destacan los folatos. Presenta una particularidad con respecto a otros cereales y es su contenido en  $\beta$ -carotenos —precursores de la vitamina A— y en otro carotenoide que es la zeaxantina al cual debe el color amarillo que posee. La variedad de maíz blanco carece de uno y otro.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por mazorca (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	104	72	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,3	2,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,78	0,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,12	0,08	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,228	0,16	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,367	0,25	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,011	0,008	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,356	0,245	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	19,5	13,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,8	1,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	71,8	49,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	4	2,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,68	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	32	22,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	5	3,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	294	202	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	87	59,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,8	0,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,103	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,088	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,681	1,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,179	0,12	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	40	27,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	7,2	5,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	12	8,3	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,26	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MAÍZ EN MAZORCA, CRUDA, CONGELADA). 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). —: Dato no disponible. 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# Pan blanco

## White bread *Triticum*

Se designa con el nombre de pan al «producto perecedero resultante de la cocción de una masa obtenida por la mezcla de harina de trigo, sal comestible y agua potable, fermentada por especies de microorganismos propias de la fermentación panaria como el «*Saccharomyces cerevisiae*».

El pan ha sido un alimento básico en la alimentación del hombre desde la Prehistoria. Probablemente, los primeros panes estarían hechos con harinas de bellotas o de hayucos. Los arqueólogos han desenterrado fragmentos de pan ácimo en las excavaciones de los poblados cercanos a los lagos suizos. Se sabe que los egipcios elaboraban pan desde hace mucho tiempo y se cree que descubrieron la fermentación por casualidad. El pan comido por los Hebreos no llevaba ningún tipo de levadura. En Roma, en la República ya había hornos públicos. En la Edad Media empiezan a elaborarse distintos tipos de pan y como consecuencia de ello comienza su comercio; el pan blanco era un privilegio de los ricos y el pan negro era para el resto de la población. Se hacía a mano, en el propio hogar o en hornos públicos. En el siglo XIX empiezan a emplearse algunas máquinas. En el siglo XX la ayuda de máquinas es total: amasadoras, hornos automáticos, transportadoras, enfriadoras, cortadoras y hasta máquinas para envolver. A finales de este siglo se popularizan los panes integrales o negros.



## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Selenio y zinc.

## Valoración nutricional

Es rico en hidratos de carbono complejos (almidón), de bajo contenido graso (1 g por 100 g) y aporta proteínas procedentes del grano de trigo, vitaminas y minerales. En el trigo, la proteína más representativa es el gluten, que confiere a la harina la característica de poder ser panificable. Es fuente de minerales como el selenio y el zinc. La riqueza en estas sustancias nutritivas depende del grado de extracción de la harina y de si se ha enriquecido la masa de pan durante el proceso de elaboración en dichas sustancias.

Teniendo en cuenta su valor nutricional el pan debe constituir una parte destacable en la dieta, tratando de estar presente en prácticamente todas las comidas, desde el desayuno a la cena. El hecho de no consumirlo de forma habitual contribuye a desequilibrar de manera importante el perfil calórico de la dieta. Aumentaría el porcentaje del total de las calorías proveniente de alimentos ricos en grasas



o proteínas, alejándonos considerablemente de las recomendaciones respecto a una alimentación equilibrada, en la que cerca del 55% del total de calorías de la alimentación deben proceder de los hidratos de carbono, el 15% de proteínas y el 30-35% restante de grasas. En la medida que se reduce el consumo de pan, es necesario aumentar la ingesta de otros alimentos ricos en hidratos de carbono con el fin de no desequilibrar significativamente la dieta. Por tanto, el pan debe formar parte habitual de la alimentación de todas las personas.

Sólo los celíacos o intolerantes al gluten (proteína presente en el grano de trigo y otros cereales como el centeno, la cebada y la avena), deben sustituirlo por pan de maíz, exento de gluten.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	277	139	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	7,8	3,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1	0,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,20	0,10	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,13	0,07	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,33	0,17	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,022	0,011	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,304	0,152	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	58	29,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,2	1,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	31	15,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	19	9,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,7	0,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	26	13,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2	1,0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	540	270	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	100	50,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	91	45,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	28	14,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,12	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,7	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,04	0,02	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (PAN BLANCO DE TRIGO). 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.

# Pan integral



## Whole meal bread

*Triticum*

Se designa con el nombre de pan integral al «producto perecedero resultante de la cocción de una masa obtenida por la mezcla de harina integral de trigo, sal comestible y agua potable, fermentada por especies de microorganismos propias de la fermentación panaria como el «*Saccharomyces cerevisiae*».

El pan ha sido un alimento básico en la alimentación del hombre desde la Prehistoria. Se sabe que los egipcios elaboraban pan desde hace mucho tiempo y se cree que descubrieron la fermentación por casualidad. El pan comido por los hebreos no llevaba ningún tipo de levadura. En Roma, en la República ya había hornos públicos. En la Edad Media empiezan a elaborarse distintos tipos de pan y como consecuencia de ello comienza su comercio; el pan blanco era un privilegio de los ricos y el pan negro era para el resto de la población. Se hacía a mano, en el propio hogar o en hornos públicos. En el siglo XX la ayuda de máquinas es esencial. A finales de este siglo se popularizan los panes integrales o negros.

Hay que diferenciar entre auténtico pan de **trigo integral** y el **pseudointegral**, al que se le ha añadido artificialmente fragmentos de salvado a la harina blanca. Este pan ha sido elaborado con grano que no contiene el germen, la parte más rica en vitaminas, minerales y ácidos grasos esenciales, luego su calidad es inferior a la del pan integral auténtico.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, selenio, fósforo, hierro, magnesio, zinc, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

Es rico en hidratos de carbono complejos (almidón), fuente de fibra, bajo contenido graso (1 g por 100 g) y aporta proteínas procedentes del grano de trigo, vitaminas y minerales. En el trigo, la proteína más representativa es el gluten, que confiere a la harina la característica de poder ser panificable. Es fuente de vitaminas del grupo B (tiamina y niacina) y de elementos minerales (selenio, fósforo, hierro, magnesio y zinc). La riqueza en estas sustancias nutritivas depende del grado de extracción de la harina y de si se ha enriquecido la masa de pan durante el proceso de elaboración en dichas sustancias. El pan integral aporta mayor cantidad de estas sustancias, ya que el grano de cereal conserva la cubierta al no haber sido sometido a un proceso de refinado.

Teniendo en cuenta su valor nutricional el pan debe constituir una parte destacable en la dieta, tratando de estar presente en prácticamente todas las comidas, desde el desayuno a la cena. El hecho de no consumirlo de forma habitual contribuye

a desequilibrar de manera importante el perfil calórico de la dieta. Aumentaría el porcentaje del total de las calorías proveniente de alimentos ricos en grasas o proteínas, alejándonos considerablemente de las recomendaciones respecto a una alimentación equilibrada, en la que cerca del 55% del total de calorías de la alimentación deben proceder de los hidratos de carbono, el 15% de proteínas y el 30-35% restante de grasas. En la medida que se reduce el consumo de pan, es necesario aumentar la ingesta de otros alimentos ricos en hidratos de carbono con el fin de no desequilibrar significativamente la dieta. Por tanto, el pan debe formar parte habitual de la alimentación de todas las personas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	258	129	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	8	4,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,4	0,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,25	0,13	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,19	0,10	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,54	0,27	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,036	0,018	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,506	0,253	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	49	24,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	8,5	4,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	33,1	16,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	21	10,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,5	1,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	91	45,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,5	1,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	540	270	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	220	110	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	195	97,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	35	17,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,25	0,13	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,09	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,8	1,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,14	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	22	11,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,2	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PAN INTEGRAL DE TRIGO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# Pan de molde

## Sliced bread

Se designa con el nombre de pan al «producto perecedero resultante de la cocción de una masa obtenida por la mezcla de harina de trigo, sal comestible y agua potable, fermentada por especies de microorganismos propias de la fermentación panaria como el «*Saccharomyces cerevisiae*». El de molde es la masa elaborada con harina de trigo blanco o integral que se enriquece con leche, azúcar y huevos.



Respecto al pan tradicional, la principal ventaja del pan de molde, es su fácil masticación y que su período de conservación es muy superior al del pan común.

Dentro de esta denominación podemos incluir distintos tipos de productos: pan blanco de molde, pan de molde integral, pan de leche, pan para hamburguesas o perritos...

Aunque tradicionalmente para la fabricación del pan se ha preferido generalmente harina blanca de trigo, por sus propiedades, sin embargo, parece que estas preferencias de consumo están cambiando, y en la actualidad existe un ascenso en el consumo de pan integral.

En numerosas ocasiones el pan puede llevar adicionados otros ingredientes como nueces, semillas, etc. que elevarán su valor nutritivo.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, calcio, hierro, selenio, tiamina, niacina y folatos.

## Valoración nutricional

El pan de molde proporciona principalmente hidratos de carbono complejos (almidón). Su composición nutricional va a depender del grado de refinado de la harina utilizada para su preparación y del posible enriquecimiento o fortificaciones de la masa durante la elaboración. El pan integral será más rico en proteínas, fibra, minerales y vitaminas del grupo B, ya que la harina utilizada para su preparación está menos refinada, además el pan integral tendrá mayor poder de saciedad.

La diferencia con el pan común, aparte de ser su textura, es que en el caso del pan de molde el contenido en grasa, proteínas y fibra es algo mayor que en el tradicional, aunque hay que tener en cuenta que ese contenido es muy variable según el tipo de pan que se consuma.

Su valor energético (287 kcal/100 g) es similar al del pan común (272 kcal/100 g), aunque se eleva cuando lleva algún ingrediente añadido como nueces, leche,

mantequilla, etc. En relación a su contenido lipídico, tiene mayor cantidad de grasa (4,5 g/100 g) y de calidad inferior que en el pan común ya que durante su tratamiento industrial se produce la hidrogenación de los ácidos grasos insaturados, al igual que en la fabricación de otros alimentos (bollería, precocinados, etc.), transformándose en ácidos grasos «trans».

Aporta proteínas vegetales procedentes del grano de trigo (8 g/100 g) en igual cantidad que el pan blanco (7,8 g/100 g).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (40 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	287	115	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	8	3,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,5	1,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,08	0,43	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,84	0,74	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,22	0,49	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,068	0,027	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	1,137	0,455	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	Tr	Tr	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	52	20,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,2	1,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	32,3	12,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	130	52,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,3	0,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	19	7,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	31	12,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	550	220	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	110	44,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	78,2	31,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	28	11,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,23	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,4	1,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,02	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	48	19,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PAN BLANCO DE MOLDE). 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. —: Dato no disponible. 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# Pasta

## Pasta



La pasta son unos alimentos preparados con una masa cuyo ingrediente básico es la harina de trigo, mezclada con agua, y a la cual se puede añadir sal, huevo u otros ingredientes, conformando un producto que generalmente se cuece en agua hirviendo. Normalmente se utiliza la especie *Triticum durum* (trigo duro) —variedad típica del área mediterránea— en su elaboración a diferencia del pan. Para obtener esta harina sólo se emplea una parte del grano del cereal, el endospermo, rico en almidón y gluten, lo que le confiere una mayor capacidad de moldeado.

Para elaborar pasta son obligatorias el agua y la sémola de trigo duro que contiene más gluten que el trigo común o blando. En caso de usar trigo blando para la elaboración de la pasta, es necesario añadir más huevo a la masa. Entre los ingredientes opcionales están el huevo que aporta consistencia a la pasta y la hace más nutritiva, verduras, que se trituran en forma de pasta o puré y se añaden a la masa para colorearla, enriqueciéndola en vitaminas y minerales, suplementos proteínicos, como la harina de soja, leche desnatada en polvo o gluten de trigo, denominándose entonces fortificadas o suplementos de vitaminas y minerales, llamándose enriquecidas.

La pasta puede ser **fresca** —productos que no se han desecado y que contienen un alto porcentaje de agua— o **seca**. Hay cortas (macarrones, rigatoni, penne, ñoquis o gnocchi, fusilli o hélices, y rotini) o alargadas (spaghetti, tallarines, pappardelle, fettuccine, tagliatelle, linguini, capelli, bucatoni, bucatini) y existen variedades que se caracterizan por estar rellenas (raviolos o ravioli, tortelines o tortellini, panzerotti, cappelletti y agnolotti). También hay formas pequeñas: la pastina o «pasta pequeña» que se reservan para sopas y que tienen diferentes formas: fideos, sémolas, estrellas, letras, y otras variantes para divertir a los niños y para lucir atractivas, más que para lograr diferencias de sabor y textura.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, zinc, fósforo, selenio, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

Aporta grandes cantidades de hidratos de carbono, en concreto almidón. La proteína más importante de la pasta es el gluten que le confiere su elasticidad típica. El contenido medio se sitúa alrededor del 12%, aunque es deficitaria en lisina, un aminoácido esencial. El contenido en fibra es variable (dependiendo del

grado de extracción de la harina) y como micronutrientes destacan zinc, fósforo y selenio (minerales) y tiamina y niacina (vitaminas). Su contenido será mayor o menor dependiendo de si se enriquece la harina o no.

La pasta contiene gluten, por lo que su consumo está totalmente contraindicado para celíacos o intolerantes al gluten, salvo aquellas variedades elaboradas expresamente sin él. Asimismo, se ha de vigilar la composición de las pastas alimenticias, pues aquellas que llevan huevo entre sus ingredientes no las pueden consumir quienes tienen alergia a este alimento.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (70 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	375	263	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	12	8,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,8	1,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,3	0,21	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,19	0,13	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,8	0,56	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,05	0,035	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,716	0,501	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	75,8	53,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	4	2,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	6,4	4,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	17,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,6	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	53	37,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,5	1,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	11	7,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	230	161	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	180	126	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	62,2	43,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,18	0,13	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,4	3,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	23	16,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PASTA). 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.



**LECHE y  
PRODUCTOS  
LÁCTEOS**





# Cuajada

## Curd

Producto lácteo obtenido de la coagulación natural o provocada de la leche recién ordeñada sin proceso de fermentación. Es muy popular en algunas zonas mediterráneas.

Cuando la leche recién ordeñada se deja en reposo, los componentes de la leche se separan espontáneamente en nata o crema, suero y cuajada. Hay dos variedades de cuajada, la que se obtiene de forma **espontánea o natural** —apenas contiene nata ni suero y es muy rica en proteínas lácteas (caseínas) y minerales como el calcio— y la obtenida por **coagulación**, que es la más consumida. Esta última se obtiene mediante la adición de cuajo (renina), generalmente animal (procedente del estómago de mamíferos rumiantes) a la leche de vaca u oveja pasteurizada, a una temperatura de unos 35°C, dejándola en reposo durante unos 30 minutos. Requiere temperaturas de refrigeración para su conservación. Contiene una parte del suero, crema y también es rica en caseínas y calcio.

En la Biblia encontramos referencias con Noé (el diluvio fue en torno al 2900 a.C.) en cuanto a la leche cuajada. Homero (siglo IX a.C.) cuenta en la Odisea cómo Polifemo obtiene el queso fresco poniendo la leche cuajada en un cestillo de juncos por cuyas ranuras se desliza el suero. La mitología griega ensalza el valor de la leche y las cuajadas.

Según la legislación actual, se entiende por cuajada el producto semisólido obtenido de la leche entera, semidesnatada o desnatada, sometida a tratamiento térmico adecuado, coagulada por la acción del cuajo u otras enzimas coagulantes autorizadas, sin adición de fermentos lácticos y sin proceso de desuerado.

En función de los productos añadidos, la cuajada puede clasificarse de la siguiente forma: **cuajada**: la definida anteriormente; **cuajada azucarada**: es a la que, además, se le ha añadido azúcar o azúcares comestibles; **cuajada edulcorada o, con edulcorante**: es a la que se ha añadido edulcorantes autorizados; **cuajada con frutas, zumos y otros productos alimenticios**: es a la que se ha añadido ingredientes tales como frutas, zumos y otros; **cuajada aromatizada**: es a la que se ha añadido agentes aromatizantes autorizados.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fósforo, calcio, selenio y vitamina B<sub>2</sub> o riboflavina.

## Valoración nutricional

Es similar a la de la leche de procedencia. Contiene lactosa (azúcar propio de la leche), es fuente de proteínas de alto valor biológico, fósforo, calcio de fácil asimilación y vitamina B<sub>2</sub> o riboflavina. Con el consumo de una cuajada se cubre casi el 25% de las ingestas recomendadas de calcio y fósforo, importantes para el metabolismo óseo.



En cuanto a su contenido graso, si la cuajada procede de leche de oveja, éste es casi el doble que si la leche es de vaca, siendo la mayor parte de las mismas grasas saturadas.

Por estar coagulada, la cuajada se digiere mejor que la leche líquida. Por otro lado, no se aconseja su consumo en caso de intolerancia a la lactosa, diarrea aguda y deben excluirla de su dieta las personas que tienen alergia a la proteína de la leche de vaca.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	94	118	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	4,8	6,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,3	6,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	3,27	4,09	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,47	1,84	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,23	0,29	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,065	0,08	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,158	0,20	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	6,6	8,3	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	6,7	8,4	375-413	288-316
Fibra (g)	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	83,2	104	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	179	224	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	—	—	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	63	78,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	217	271	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	131	164	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	9	11,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	—	—	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,23	0,29	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5,1	6,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,3	0,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	49,6	62,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,05	0,06	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CUAJADA). 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). —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Flan

## Crema caramel

El flan es un postre lácteo tradicional, típico de nuestra gastronomía. Se prepara normalmente con huevos enteros, leche y azúcar. El sabor más común es simplemente el de vainilla, pero existen muchas otras variaciones que incluyen almendras, pistacho, limón y otras variedades de frutas.

Es tradicionalmente cocinado en baño maría con caramelo en la capa inferior (superior al servirlo). Una vez terminada la cocción el molde es invertido, quedando cubierto el flan con el caramelo. También puede ser preparado con flan instantáneo industrial, el cual lleva una preparación similar a la de la gelatina. En Argentina y algunos países vecinos el flan es generalmente servido con dulce de leche.

La historia del flan empieza en los tiempos de la Antigua Roma aunque en aquella época se servía de forma diferente. Ellos crearon el «flan de anguila» y otro tipo de flan que era muy dulce y estaba hecho con pimienta y miel. Cuando los romanos conquistaron Europa llevaron su tradición culinaria con ellos y la extendieron por muchos lugares. También introdujeron un flan hecho de azúcar, queso, almendra, pescado, canela, espinaca y crema pastelera. El flan se hizo muy popular entre los europeos, especialmente durante la Edad Media en la cuaresma, cuando la carne no se podía comer. Los españoles crearon como unos 1.475 tipos diferentes de flanes porque lo consideraban comida saludable. Cuando los españoles llegaron a Sudamérica introdujeron el flan en la cocina mexicana y desde entonces no se ha dejado de usar.



## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y calcio.

## Valoración nutricional

Desde el punto de vista nutricional destaca su contenido proteico —procedente de la leche y del huevo empleados en su elaboración— de hidratos de carbono —fundamentalmente azúcares— y calcio. El contenido graso destaca por el aporte de ácidos grasos saturados (1 g/100g de porción comestible) y monoinsaturados

(0,95g/100 g porción comestible) y en menor medida poliinsaturados (0,26 g/100 g porción comestible).

El contenido de proteínas de alto valor biológico del flan de huevo lípidos y en particular, colesterol, es notablemente superior con respecto al flan de vainilla u otros productos lácteos (natillas, yogures, etc.).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	127	159	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	4,9	6,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,3	2,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	1	1,25	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,95	1,19	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,26	0,33	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,037	0,046	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,2	0,250	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	147	183,8	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	21,6	27,0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	71,2	89,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	86	108	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	—	—	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	58	72,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	118	148	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	63	78,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	4,6	5,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	—	—	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,18	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	7	8,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,17	0,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	108	135	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,12	0,15	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (FLAN DE HUEVO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Helados

## Ice creams

Los helados son preparaciones llevadas al estado sólido, semisólido o pastoso, por congelación de la mezcla de materias primas utilizadas, que han de mantener el grado de plasticidad y congelación suficiente hasta el momento de su venta al consumidor. Se clasifican en grupos, cuya composición es determinante de su valor nutritivo y efectos sobre el organismo. Podemos considerar dos grandes grupos:

- **Helados con base de leche** —helado crema, helado de leche, helado de leche desnatada, helado.
- **Helados con base de agua** —helado de agua y sorbete—.



Tomar alimento y bebidas heladas es una costumbre muy antigua. Se cuenta que Alejandro Magno mandaba traer nieve de las montañas para refrescar los vinos y también algunos alimentos.

Marco Polo en el siglo XIII, al regresar de sus viajes al Oriente, trajo varias recetas de postres helados usados en China durante cientos de años, los cuales se implantaron con cierta popularidad en las cortes italianas. Al casarse Catalina de Médicis con Enrique II de Francia, su cocinero llevó estas primitivas recetas de helados a la corte francesa, guardándose las mismas con mucho secreto.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Calcio y fósforo.

## Valoración nutricional

La valoración nutricional de los helados está directamente relacionada con su contenido en leche. El valor calórico medio de los helados oscila entre los 150 Kilocalorías de los de leche a las 250 Kilocalorías de los helados de crema, por lo que puede considerarse que se trata de un alimento de contenido energético medio.

El contenido proteico medio de los helados de base láctea es muy similar, aunque en algunos casos llegan hasta el 5%. Si se tiene en cuenta que las proteínas son siempre de origen lácteo, se puede afirmar que el valor proteico de estos helados es cuantitativamente y cualitativamente similar al valor proteico de la leche.

Los helados de base láctea son productos dulces cuyo aporte en hidratos de carbono corresponde casi exclusivamente a azúcares como la lactosa y otros añadidos. Los helados de leche son los que presentan un menor contenido de hidratos de carbono totales mientras que los helados de crema y helados muestran un contenido algo superior.

Las grasas de los helados son fundamentalmente las de la leche o las grasas vegetales. La grasa es el macronutriente que presenta más variabilidad cualitativa y cuantitativa entre los diferentes tipos de helados.

El mayor contenido medio de calcio se encuentra en los helados de leche, seguido de los helados de crema y de los helados. La biodisponibilidad del calcio en los helados es buena debido, por una parte, a la existencia de una adecuada relación calcio/fósforo y a la presencia de lactosa.

Los helados no pueden considerarse una fuente importante del conjunto de vitaminas y minerales, pero si cabe destacar su contenido en calcio y fósforo. Además, se trata de productos en los que el aporte de sodio resulta relativamente bajo, siendo éste un aspecto positivo, ya que las dietas actuales con frecuencia superan las cantidades recomendadas de este elemento. La presencia de cobertura de chocolate modifica cualitativa y cuantitativamente la valoración nutricional, ya que se traduce en un aumento del valor energético del producto.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	211	211	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	4,5	4,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	10,1	10,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	8,51	8,51	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,76	0,76	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,19	0,19	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,003	0,003	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,187	0,187	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	31	31,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	25,4	25,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	Tr	Tr	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	60	60,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	150	150	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	13,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	69	69,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	160	160	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	120	120	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,8	1,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,14	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1	1,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,08	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	2	2,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1	1,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	48	48,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,21	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (HELADOS). 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. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Leche condensada

## Condensed and sucred milk

La leche condensada se obtiene eliminando parte del agua que contiene la leche de partida y añadiendo azúcar. También se somete a un tratamiento térmico, con el fin de garantizar la estabilidad del alimento a temperatura ambiente, mientras el envase esté cerrado.

Gail Borden, Jr. inventó la leche condensada en 1852, porque la leche normal no se almacenaba bien sin refrigeración. En el siglo XIX eran frecuentes las intoxicaciones alimentarias provocadas por el consumo de leche debido a la contaminación de la leche por bacterias durante el proceso de ordeña de las vacas y la precariedad de los procesos de conservación. Encontró la inspiración en una cápsula de evaporación que había visto utilizar a los Shakers para condensar zumo, y era capaz de reducir la leche sin quemarla ni cuajarla. Sus primeras dos fábricas no tuvieron éxito y sólo la tercera, en Wassaic (Nueva York), produjo un derivado de la leche duradero que no necesitaba refrigeración. Borden obtuvo una patente de fabricación en 1856 y fundó la New York Condensed Milk Company en 1857. El gobierno federal de los Estados Unidos le pidió cantidades enormes como ración de campo durante la guerra y los soldados que volvían a casa actuaban como publicidad de boca a boca. La leche condensada se conoció en Europa en 1866, gracias a las instalaciones de Cham en Suiza. En los inicios de la comercialización de la leche condensada en España, ésta sufrió cierto rechazo entre las clases altas de la época, mientras que las clases obreras la encontraron altamente nutritiva. Una de las primeras, y de las escasas, referencias que constan en la literatura española, fue hecha en El árbol de la ciencia, obra en la que Pío Baroja elogia las facultades alimenticias de dicho producto, así, en varios pasajes de la obra uno de los doctores que la protagonizaban la recetaba como remedio para el raquitismo infantil.



### Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Calcio, fósforo, potasio, yodo, riboflavina y vitamina B<sub>12</sub>.

### Valoración nutricional

La leche condensada, al estar compuesta por poca agua debido a su proceso de elaboración, tiene sus nutrientes concentrados, lo que aumenta en gran medida su porción. La leche condensada es fuente de diversas vitaminas (riboflavina y vitamina B<sub>12</sub>) y minerales (calcio, fósforo, potasio y yodo).

La leche condensada, dada su particular composición rica en azúcares, está considerada como un alimento de alta densidad energética, por lo que conviene



moderar su consumo, al igual que el de cualquier otro alimento azucarado. En su versión desnatada es cierto que se reduce la grasa, pero no las calorías como pudiera pensarse, pues para conseguir un sabor equivalente a la versión supuestamente light también se le añade azúcar en cantidades importantes.

El contenido mínimo de grasa es del 9%, luego el valor calórico de este alimento está condicionado por la cantidad de grasa de la leche, y fundamentalmente por la cantidad de azúcar añadido.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (40 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	343	69	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	8,8	1,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	9,3	1,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	5,04	1,01	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,38	0,48	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,24	0,05	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,041	0,008	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,174	0,035	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	34	6,8	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	56	11,2	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	25,9	5,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	284	56,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	160	32,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	27	5,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	130	26,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	390	78,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	44,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	3	0,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,4	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	8	1,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,5	0,1	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1	0,2	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	107,2	21,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,09	0,02	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,42	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (LECHE CONDENSADA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# Leche de cabra



## Goat Milk

Se entiende por leche natural el producto íntegro, no alterado ni adulterado y sin calostros, del ordeño higiénico, regular, completo e ininterrumpido de las hembras mamíferas, domésticas, sanas y bien alimentadas. Cuando nos referimos a la leche de otros animales distintos de la vaca se indica el nombre de la especie correspondiente.

Desde tiempos remotos de la humanidad, la leche de cabra aparece como alimento. Registros muy antiguos —en el texto bíblico o en los murales egipcios— hablan de su consumo. La mayoría de nosotros debe pensar que el uso de esta leche quedó en aquellas épocas, pero mucho nos sorprendería saber que algo más del 50% de la población mundial bebe leche de cabra.

Aunque la leche de cabra solo supone un 3% de toda la leche que se consume en nuestro país, en algunos países de Asia como Turquía, Irán, India, China, etc., se toma tanto o más que la de vaca. Tradicionalmente se ha dado a los bebés y niños que no podían tomar leche materna y tampoco toleraban la leche de vaca y hoy en día se emplea principalmente en la elaboración de diversos derivados lácteos.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas.

## Valoración nutricional

La composición de la leche de cabra puede variar según la raza, la zona de producción, la estación del año, la etapa de lactancia, la alimentación, el manejo, la sanidad, etc. La leche de cabra está compuesta fundamentalmente por agua. Aporta grasa (aunque menos que la de oveja) y proteínas de muy buena calidad. También contiene un aporte destacado de vitamina B<sub>2</sub> o riboflavina. Una particularidad de la leche de cabra es la ausencia de caroteno, lo que le da su color completamente blanco (a diferencia de la vaca que el caroteno le confiere color a su grasa). El caroteno es el promotor de la vitamina A que debe ser convertido por el organismo en la glándula tiroideas. En la leche de cabra no encontramos caroteno sino directamente vitamina A completamente disponible para su asimilación, sin intervención de dicha glándula.

La gran ventaja de la leche de cabra es su mayor digestibilidad, debido a características propias de la grasa, la proteína y del coágulo que se forma en el estómago.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	67	151	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,4	7,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,9	8,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,58	5,805	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,06	2,385	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,09	0,203	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,076	0,171	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	12	27,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4,5	10,1	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,2	198,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	110	247,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,12	0,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	29,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,9	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	40	90,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	180	405	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	95	213,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,7	1,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,12	0,27	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,1	2,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,11	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,1	0,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1,5	3,4	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	40	90,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,06	0,14	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,03	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LECHE DE CABRA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Leche desnatada

## Skimmed milk

Según el Código Alimentario Español (CAE) se entiende por leche natural el producto íntegro, no alterado ni adulterado y sin calostros del ordeño higiénico, regular y completo e ininterrumpido de las hembras domésticas sanas y bien alimentadas. La principal leche de consumo humano en España es la leche de vaca, seguida de la leche de oveja y de cabra. Cuando se modifica su composición, sustrayendo su fracción grasa se denomina leche desnatada. Según el CAE la leche desnatada que se comercialice tiene que tener como máximo un 1% de materia grasa, lo que va a determinar el menor valor energético de este alimento, respecto a la leche entera o semidesnatada (1,5% materia grasa).



El consumo regular de leche por parte del hombre se remonta al Neolítico, aproximadamente 6.000 años a. de C. El hallazgo de pinturas rupestres en el desierto del Sahara indica que el ordeño existía hace unos 4.000 años a. de C. En el Antiguo Testamento se habla de la leche, describiéndose a la Tierra Prometida como tierra que mana leche y miel. En Roma y en Grecia la leche de vaca y la mantequilla no eran muy populares, pero la de cabra se empleaba en la cocina y para hacer quesos y la de asno y la de yeguas como medicina. Esto se debió a que la leche y la mantequilla no eran alimentos fáciles de conservar en el cálido clima mediterráneo, donde se usaba como grasa el aceite de oliva. Es más, los griegos y los romanos pensaban que beber leche era una costumbre bárbara. Según el escritor romano, Plinio, la leche se usaba para blanquear la piel de las mujeres y, además de Cleopatra, Popea, la esposa de Nerón, viajaba con cientos de cabras para bañarse en su leche. Por su parte, Marco Polo, quien viajó a China a finales del siglo XIII, descubrió que los tártaros, que tomaban leche de yegua, la secaban al sol después de separar la mantequilla y más tarde la bebían ligada con agua.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio y yodo.

## Valoración nutricional

La única diferencia nutritiva entre la leche entera y la leche desnatada se basa exclusivamente en su contenido en grasa, y en consecuencia, en su valor calórico. Con el descremado, la leche pierde ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles. El sabor también se suele ver afectado. El consumo de leche desnatada por los niños no está justificado, salvo indicación médica expresa. La leche desnatada conserva la misma proporción de proteínas, azúcares (lactosa) y calcio que la entera, aunque está

desprovista de grasa, así como de las vitaminas disueltas en ella, llamadas liposolubles, como la vitamina A y la D. Es fuente de minerales (calcio y yodo) que contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	35	79	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,4	7,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,1	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0,11	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,03	0,07	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,002	0,005	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	2	4,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5	11,3	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	91,5	206	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	130	293	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,1	0,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	90	203	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	27,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	52	117	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	150	338	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	95	214	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,17	0,38	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,8	1,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,04	0,09	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5	11,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,3	0,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1,4	3,2	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LECHE DE VACA DESNATADA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Leche entera

## Whole milk

Según el Código Alimentario Español (CAE) se entiende por leche natural el producto íntegro, no alterado ni adulterado y sin calostros del ordeño higiénico, regular y completo e ininterrumpido de las hembras domésticas sanas y bien alimentadas. La principal leche de consumo humano en España es la leche de vaca, seguida de la leche de oveja y de cabra. Cuando se modifica su composición, sustrayendo su fracción grasa se denomina leche desnatada. Según el CAE la leche desnatada que se comercialice tiene que tener como máximo un 1% de materia grasa, lo que va a determinar el menor valor energético de este alimento, respecto a la leche entera o semidesnatada (1,5% materia grasa).

El consumo regular de leche por parte del hombre se remonta al Neolítico, aproximadamente 6.000 años a. de C. El hallazgo de pinturas rupestres en el desierto del Sahara indica que el ordeño existía hace unos 4.000 años a. de C. En el Antiguo Testamento se habla de la leche, describiéndose a la Tierra Prometida como tierra que mana leche y miel. En Roma y en Grecia la leche de vaca y la mantequilla no eran muy populares, pero la de cabra se empleaba en la cocina y para hacer quesos y la de asno y la de yeguas como medicina. Esto se debió a que la leche y la mantequilla no eran alimentos fáciles de conservar en el cálido clima mediterráneo, donde se usaba como grasa el aceite de oliva. Es más, los griegos y los romanos pensaban que beber leche era una costumbre bárbara. Según el escritor romano, Plinio, la leche se usaba para blanquear la piel de las mujeres y, además de Cleopatra, Popea, la esposa de Nerón, viajaba con cientos de cabras para bañarse en su leche. Por su parte, Marco Polo, quien viajó a China a finales del siglo XIII, descubrió que los tártaros, que tomaban leche de yegua, la secaban al sol después de separar la mantequilla y más tarde la bebían ligada con agua.



## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio y yodo.

## Valoración nutricional

La leche constituye el mejor aporte de calcio, proteínas y otros nutrientes necesarios para la formación de huesos y dientes. Durante la infancia y adolescencia se aconseja tomar la leche entera, ya que conserva la energía y las vitaminas A y D ligadas a la grasa.

En la edad adulta también es importante mantener un consumo adecuado, con el fin de favorecer la conservación de la masa ósea, contribuyendo así a prevenir la desmineralización de los huesos, causa frecuente de osteoporosis y fracturas. Este efecto cobra aún más importancia en las mujeres durante las etapas de adolescencia, embarazo, lactancia y menopausia.

La grasa de la leche resulta fácil de digerir, ya que se encuentra en forma de pequeños glóbulos rodeados de una fina capa protectora. Sin embargo, dado el contenido calórico de la leche entera, personas con sobrepeso, obesidad y alteraciones de lípidos en sangre

(hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia), pueden optar por la leche semidesnatada o desnatada, con menor cantidad de grasa y, en consecuencia, también de calorías y colesterol.

A pesar de su valor nutritivo, la leche de vaca está contraindicada en algunas situaciones concretas, como en el caso de quienes sufren intolerancia a la lactosa, galactosemia y alergia a la leche.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	66	149	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,3	7,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,6	8,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,95	4,39	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,93	2,09	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,09	0,20	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,016	0,036	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,068	0,153	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	14	31,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5	11,3	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,1	198	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	121	272	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,1	0,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	90	203	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	27,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	50	113	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	150	338	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	92	207	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,18	0,41	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,8	1,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,04	0,09	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5	11,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,3	0,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1,8	4,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	38,7	87,1	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,03	0,07	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LECHE DE VACA ENTERA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# Mozzarella

## Mozzarella cheese



Se denomina queso, al producto fresco o maduro obtenido por separación de los componentes líquidos de la leche natural, el suero, después de la coagulación de sus componentes sólidos, la cuajada. El queso es una de las formas más antiguas que se conocen para conservar la leche durante un tiempo prolongado en condiciones ambientales, concentrando y manteniendo su valor nutricional. Asimismo es uno de los derivados lácteos más sabroso y variado y con una gran tradición en todas las culturas.

De acuerdo con su contenido en humedad, la mozzarella se considera queso blando por contener más del 40 % de agua.

Es una variedad de queso italiano extendida por todo el mundo. Su empleo en la cocina es cada vez mayor. El auténtico queso mozzarella se elabora con leche entera de búfala. La leche de búfala tiene mayor cantidad de grasa y proteínas que la leche de vaca. Esto indica que es la que más energía aporta.

Existen otras variaciones que se comercializan como mozzarella y que se elaboran con leche de vaca u oveja y que resultan más económicas. En el supermercado, de hecho, las variedades que más abundan son las elaboradas con leche de vaca.

Se trata de un tipo de queso de color blanco amarillento y de textura suave. Es de pasta blanda y elástica. Su sabor poco acentuado lo convierte en un ingrediente adecuado para muchos platos. Se puede encontrar la variedad fresca, apropiada para ensaladas y para bocadillos, y el queso semi-seco, ideal para fundir y usado para la elaboración de pizzas. Se trata de un producto típico de la dieta mediterránea.

Su origen data del siglo XVI en las regiones del Lacio y Campania. La ciudad de origen de este queso fue Aversa (Caserta).

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, fósforo, selenio, riboflavina, vitaminas B<sub>6</sub> y A.

## Valoración nutricional

Las diferencias en la composición de unos quesos y otros dependen de la materia prima, del proceso de elaboración (adición de aditivos o ingredientes) y de la maduración. El queso mozzarella es una importante fuente proteica ya que contiene seis veces más proteínas que la leche de vaca entera.



Su contenido graso es menor que otros quesos, 16 g por cada cien gramos, y no posee hidratos de carbono. Es una fuente muy importante de minerales (calcio, fósforo y selenio) y en cuanto a sus vitaminas, destaca en especial su contenido de B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> y A.

Si consumimos una ración de 60 g de Queso Mozzarella cubriremos más del 35% de las ingestas recomendadas de calcio y fósforo para la población considerada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (60 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	223	134	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19,5	11,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	16,1	9,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	8,67	5,20	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	4,01	2,41	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,4	0,24	17	13
ω-3 (g)*	0,076	0,046	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,29	0,174	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	78	46,8	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	64,4	38,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	632	379	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	24	14,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	373	224	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	67	40,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	428	257	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	14,5	8,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,27	0,16	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,14	0,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,6	0,36	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	10	6,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	184	110	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MOZZARELLA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Nata

## Cream

La legislación alimentaria establece la clasificación y denominación de los distintos tipos de nata de acuerdo a diferentes criterios: por su origen: se denomina nata o nata de vaca al producto como tal obtenido exclusivamente a partir de la leche de vaca. En caso de que se elabore con leche procedente de otras especies animales (oveja, cabra) se debe indicar en su denominación la especie o especies animales de la cual proceden. La nata se puede obtener por reposo o centrifugación. El resultado final es leche desnatada y una emulsión de grasa en agua (suero lácteo) que es la nata.



Según su contenido graso, expresado en porcentaje de materia grasa respecto al peso del producto final, la nata se clasifica en **dobles nata** (> 50% en materia grasa), **nata** (con un mínimo del 30% y menos del 50% de materia grasa) y **nata delgada o ligera** (con un mínimo del 12% y menos del 30% de materia grasa) que no se usa para montar, sino que tiene otros usos (salsas, cremas, guisos y gratinados).

La nata se produce de manera espontánea a partir de la leche después de dejar ésta en reposo durante 24 a 48 horas. Durante este tiempo, los glóbulos de grasa, por su menor densidad, suben a la superficie facilitando su separación del resto de componentes lácteos. Esta nata se denomina **nata ácida**, y se caracteriza por un sabor y aroma típicos, consecuencia de las fermentaciones llevadas a cabo por bacterias lácticas. La nata obtenida a partir de la leche mediante un proceso de centrifugación en desnatadoras u otros mecanismos, recibe el nombre de **nata dulce**. Esta nata es menos aromática que la nata ácida y, en ocasiones, es inoculada con microorganismos capaces de generar compuestos aromáticos. La nata puede someterse a tratamientos de higienización, pasterización, esterilización y existen diferentes tipos de nata: pasterizada, esterilizada, esterilizada UHT, envasada bajo presión, homogeneizada, congelada, en polvo. Hay también **nata batida** o **montada** y **nata para batir** o **montar**.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina A.

## Valoración nutricional

La nata es la materia grasa concentrada de la leche que contiene, además, un tercio de la proteína y la mitad de la lactosa de la leche, en una pequeña proporción de agua. Aunque los distintos tipos de nata pueden diferir en el contenido final de

materia grasa, su principal nutriente no deja de ser grasa, lo que hace que sea un alimento altamente calórico.

Su grasa, al igual que todos los productos lácteos, destaca por ser principalmente saturada y tener colesterol, por lo cual se aconseja un consumo moderado.

Destaca su aporte en vitamina A, que supera en casi seis veces el contenido de la leche entera de la que procede, si bien es inferior al contenido de la mantequilla.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (30 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	448	134	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,5	0,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	48,2	14,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	26,12	7,84	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	12,36	3,71	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,22	0,37	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,215	0,065	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,904	0,271	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	140	42,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	2	0,6	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	48,3	14,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	50	15,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	4	1,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	27	8,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	79	23,7	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	60	18,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,4	0,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,03	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	2	0,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,1	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1	0,3	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	220,8	66,2	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,28	0,08	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,05	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (NATA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Natillas

## Custard



Las natillas son un postre lácteo tradicional, típico de nuestra gastronomía, fácil de digerir y de mucha aceptación tanto por parte de los niños como mayores. Las natillas son una receta a base de leche y huevos. En general, se trata de un postre o de una salsa para postres, pero la base de las natillas también se utiliza en quiches y en otros platos salados.

Como postre, es el resultado de la combinación de leche o crema de leche, yemas de huevo, azúcar y aromas como la vainilla. También a veces se les añade harina de trigo o maíz o gelatina. En la cocina francesa, las natillas (conocidas erróneamente como crema inglesa) nunca se espesan de este modo si se les añade harina de maíz, se trata de crema pastelera; si se les añade gelatina, se trata de crema inglesa «pegada».

En función de la cantidad de huevos y espesante utilizado, puede variar su consistencia: desde una salsa fina (**crème anglaise**), hasta un espeso manjar blanco de almendras, como el que se utiliza en los helados de corte de vainilla o en la crema pastelera que se utiliza para rellenar **éclairs** (pastelitos rellenos de nata y cubiertos de chocolate).

Uno de los posibles orígenes de este postre estaría en los conventos de monjas que elaboraban las natillas e incluso actualmente las «natillas de convento» constituyen uno de los postres más tradicionales en muchos restaurantes.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, vitamina B<sub>12</sub> y riboflavina.

## Valoración nutricional

Desde el punto de vista nutricional destaca por su contenido proteico —procedente de la leche y del huevo empleados en su elaboración— y de hidratos de carbono fundamentalmente azúcares. El contenido graso es algo mayor que el de la leche (debido al huevo), mayoritariamente ácidos grasos saturados seguidos de monoinsaturados y poliinsaturados.

Es una fuente de calcio de fácil asimilación y de vitaminas del grupo B (especialmente B<sub>12</sub> y riboflavina).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (135 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	120	162	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,8	5,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,2	5,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,51	3,39	23-2a7	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,33	1,80	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,11	0,15	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,059	0,080	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,055	0,074	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	16	21,6	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	16,8	22,7	375-413	288-316
Fibra (g)	Tr	Tr	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,2	102	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	140	189	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,1	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14	18,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	81	109	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	160	216	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	99	134	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2,7	3,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,21	0,28	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1	1,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5	6,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,5	0,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1	1,4	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	42	56,7	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,03	0,04	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (NATILLAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Queso de Burgos

## Fresh cheese

Es un queso blanco, blando y acuoso (debido a que se comercializa con el suero de la leche), originalmente elaborado con leche de oveja, si bien actualmente tiende a usarse leche de vaca o ambas. Es un queso que tiene su origen en una bella y ancestral ciudad castellana, Burgos, siendo uno de los más apreciados gracias a su exquisito contenido en leche de oveja.

La trashumancia contribuyó a que la industria láctea cobrase importancia ya que los pastores extremeños llevaban sus ganados a pastar a las montañas leonesas a través de la Ruta de la Plata. Gracias a ello, muchas localidades de esta región sufrieron un gran desarrollo en tiempos de La Mesta por la gran cantidad de transacciones que comenzaron a llevarse a cabo en los mercados leoneses.

Se trata de un queso fresco pero no es, ni mucho menos, el único. Existen numerosas variedades de queso fresco: **queso feta, queso quark, mozzarella, queso de Ricotta, queso Villalón, queso cottage**, etc.

Existen dos métodos mayoritarios de producción de este queso: el método tradicional exige una elaboración a partir de la «coagulación ácida», es decir, incorporando a la leche bacterias lácticas y, a veces, también cuajo (se provoca la acidificación de la leche y la coagulación de sus proteínas y los componentes grasos y proteínas se vuelven así mucho más digeribles) y el método industrial que suele usar la «ultrafiltración», que garantiza quesos mucho mejor conservados.



## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, fósforo, zinc, selenio y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

Sin duda, dentro de los quesos, el fresco de Burgos se trata del queso con un menor aporte energético que constituye una de sus mayores ventajas. El contenido graso es muy bajo (11 g/100 g de porción comestible) siendo principalmente ácidos grasos monoinsaturados y saturados, seguidos de los poliinsaturados. Tiene muy pocos hidratos de carbono (4 g/100 g de porción comestible) y un contenido proteico de 15 g aproximadamente. Respecto a los micronutrientes, es fuente de calcio, fósforo, zinc, selenio y vitamina B<sub>12</sub>.

Una ración de 60 g de queso de Burgos cubre el 50% de las ingestas recomendadas de fósforo para la población considerada.

Se recomienda tomar el queso fresco sin sal para aquellas personas que sean hipertensas.

Este queso siempre tiene que estar refrigerado. Requiere una temperatura de 4° C. A pesar de ello, este producto se conserva en buen estado durante poco tiempo, así que hay que consumirlo rápidamente. Su alto contenido en agua le hace susceptible de crecimiento de hongos y bacterias.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (60 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	175	105	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15	9,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	11	6,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	5,96	3,58	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,82	1,69	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,28	0,17	17	13
ω-3 (g)*	0,049	0,029	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,206	0,124	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	14,5	8,7	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4	2,4	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	70	42,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	186	112	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,62	0,4	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	4,8	2,9	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	24,4	14,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2	1,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.200	720	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	200	120	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	600	360	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	14,5	8,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,17	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,2	0,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,08	0,05	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	14,3	8,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	0,66	0,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	35	21,0	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,56	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (QUESO DE BURGOS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \* Datos incompletos.

# Queso de Cabrales

## Cabrales cheese

El Queso de Cabrales es un queso de corteza natural elaborado artesanalmente por los propios ganaderos, con leche cruda de vaca o con mezcla de dos o tres clases de leche: vaca, oveja y cabra. La leche empleada para su elaboración, se obtiene exclusivamente de los rebaños de vacas, ovejas y cabras registrados en la Denominación de Origen Protegida. El ganado del que se obtiene la leche se alimenta en pastos de montaña. Una vez elaborado el

queso, pasa a cuevas naturales en la montaña para su maduración entre dos y cuatro meses. En estas cuevas, la humedad relativa es del 90% y la temperatura oscila entre 8° y 12° C. Estas condiciones, favorecen el desarrollo de mohos del tipo *Penicillium* en el queso durante la maduración, lo que le aporta las zonas y vetas de color azul-verdoso. El sabor es levemente picante, más acusado cuando está elaborado con leche de cabra y oveja pura o en mezcla. Cuando el queso está listo para su consumo, se envuelve en papel de aluminio de color verde. Antiguamente se envolvía el queso en hojas de plátano, era una forma económica de envasarlo, pero no reunía condiciones sanitarias aceptables y favorecía el fraude de envolver cualquier queso azul en hojas y aprovecharse del prestigio del Queso Cabrales.

La zona de elaboración de este producto comprende el Concejo de Cabrales y algunos pueblos del Concejo de Peñamellera Alta, ambos en Asturias. El «Queso Cabrales» está amparado por la Denominación de Origen Protegida desde 1981.

Tradicionalmente, el queso se hacía como una forma de almacenamiento y conservación de la proteína de la leche para consumir a lo largo del año, dentro de la dieta de la familia. Sólo a partir de fechas recientes se produce con destino al mercado.



## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

95 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, fósforo, selenio, vitamina B<sub>12</sub>, A, riboflavina, niacina y folatos.

## Valoración nutricional

Las diferencias en la composición de unos quesos y otros dependen de la materia prima, del proceso de elaboración (adición de aditivos o ingredientes) y de la maduración (fresco, semicurado y curado).

De media, un queso de Cabrales o similar tiene aproximadamente 33% de materia grasa, y es por ello que se trata de un queso muy calórico. La mitad de esta grasa la componen ácidos grasos saturados, seguidos de monoinsaturados y en menor medida poliinsaturados. El contenido proteico medio es del 21%. Es una valiosa fuente de proteínas de alto valor biológico, por su contenido en aminoácidos esenciales



que nuestro organismo es incapaz de sintetizar y que, por tanto, se deben aportar mediante la dieta. Por otra parte, los hidratos de carbono representan sólo el 2% del producto, a diferencia de la leche, apenas contiene lactosa porque se pierde en el procesado.

Esta composición tan particular hace que el queso de Cabrales sea muy energético, aporta más de 380 kcal por cada 100 gramos, por lo que su consumo debe ser moderado.

En minerales, destacan el calcio, el fósforo y el selenio. La idónea proporción calcio-fósforo convierte a los quesos curados de leche de oveja en una excelente vía para aportar mucho calcio en poco volumen de alimento. También son buena fuente de vitaminas como B<sub>12</sub>, vitamina A, riboflavina, niacina y folatos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (40 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	389	148	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	21	8,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	33	12,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	17,88	6,79	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	8,46	3,21	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,83	0,32	17	13
ω-3 (g)*	0,148	0,056	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,619	0,235	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	90	34,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	2	0,8	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	44	16,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	700	266	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,3	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	7,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.067	406	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	95	36,1	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	379	144	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	14,5	5,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,6	0,23	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,3	2,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,08	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	50	19,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	1,2	0,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	344	131	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	0,23	0,09	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,8	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (QUESO DE CABRALES). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Queso en porciones

## Spread cheese

Se conocen popularmente como **quesitos**. Son porciones de queso fundido. Se elaboran a partir de un queso o una mezcla de varios quesos a la que se añade leche, mantequilla, sal y sales fundentes hasta conseguir sus particulares cualidades de textura y sabor.

Su historia es bastante reciente pues no aparecieron hasta 1900. Su formato es muy práctico, generalmente en porciones individuales, tienen una excelente conservación, son ideales para untar en tostadas y canapés, y suelen utilizarse como base de cremas y purés.

En enero de 1931 se fabricó la primera caja de queso fundido en porciones de Menorca y también de España.



## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, yodo, selenio, fósforo, calcio, vitamina A, niacina y riboflavina.

## Valoración nutricional

El queso en porciones es al igual que el queso en lonchas, un alimento rico en proteínas y además posee un elevado contenido calórico. En líneas generales, se puede decir que el queso en porciones presenta un contenido en materia grasa que varía del 5,5% en los quesos descremados al 26% en el graso. El queso fundido en porciones descremado, además de tener un menor contenido graso debido a la mayor presencia de agua, aporta menos calorías y resulta más cremoso y blando al paladar.

Este producto es considerado fuente de calcio, procedente de la leche y derivados utilizados para su elaboración. Sin embargo, la concentración de dicho mineral en este tipo de quesos es menor que la de fósforo. Esto se debe a que el fósforo presente en estos quesos no procede sólo de la leche y derivados como ocurre con el calcio, sino que buena parte de este fósforo tiene su origen en las sales fundentes añadidas durante el proceso de elaboración. Mediante la adición de estos compuestos fosfatados se consigue que el queso adquiera la textura y sabor deseados. Sin embargo, hay que tener en cuenta que entre el calcio y el fósforo existe un cierto equilibrio antagónico. Esto quiere decir que el aumento de los niveles de uno de estos minerales provoca el descenso del otro, por lo que el exceso de fósforo puede interferir en la absorción del calcio.

El contenido de sodio es elevado siendo superior en el caso de los descremados. Mediante la adición de sal se consigue reforzar el sabor del queso y aprovechar las propiedades conservantes de este aditivo.

El contenido en hidratos de carbono del queso fundido es bajo y oscila entre un 2,5 y un 5,5%. En particular, el contenido en azúcares es menor al queso de Burgos y mayor al que se puede encontrar en los quesos curados y semicurados, ya que la lactosa, principal hidrato de carbono de la leche se pierde durante la maduración que tiene lugar en la elaboración de estos últimos.

El queso fundido constituye por lo tanto una buena fuente de calcio y proteínas, si bien su elevado contenido en calorías, sal y colesterol lo convierten en un alimento cuyo consumo ha de ser moderado.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (40 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	312	125	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18	7,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	25,5	10,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	14,24	5,70	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	7,5	3,00	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,05	0,42	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,1	0,040	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,9	0,360	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	94	37,6	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	2,5	1,0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	54	21,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	276	110	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	—	—	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	38,5	15,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	30	12,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	935	374	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	150	60,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	535	214	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	14,5	5,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,3	0,12	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,2	1,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,01	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5	2,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,3	0,1	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	422	169	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,28	0,11	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (QUESO EN PORCIONES). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*: Datos incompletos.

# Queso manchego curado

## Manchego cheese, cured

El queso manchego es un queso graso de pasta prensada, elaborado exclusivamente con leche de oveja de la raza Manchega y con una maduración mínima de sesenta días. La leche puede ser cruda o pasteurizada. Si se elabora con leche cruda de ganaderías propias o ubicadas en localidades limítrofes al lugar de fabricación, el queso se denomina «artesano». La comarca en que se fabrica este queso, La Mancha, incluye a Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo.

En cuanto al origen del queso, cuenta una leyenda que un pastor árabe regresaba a su casa, después de una dura jornada en el campo y con la leche ordeñada de sus ovejas dentro de una bolsa hecha con el estómago de uno de sus corderos. Después de caminar y caminar a pleno sol — la época descrita era calurosa— al final de su camino encontró la leche cuajada, sólida. Efectivamente los pueblos nómadas-pastores del centro de Asia utilizaban los estómagos, vejigas y pieles sin curtir de los animales como bolsas a modo de recipiente para el transporte de alimentos líquidos. En estas bolsas orgánicas existen enzimas capaces de acidificar la leche y por tanto, cuajarla y también en estas condiciones ciertos microorganismos son capaces de fermentar el azúcar de la leche y producir leches fermentadas.

La existencia del queso en la península ibérica, se remonta a la época de los primeros pobladores, árabes, celtas, romanos, etc. Cada uno de estos pueblos, aportó a lo largo de la historia soluciones para llegar a las actuales y diferentes variedades de quesos.



### Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

### Porción comestible

95 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, fósforo, zinc, vitaminas B<sub>12</sub>, niacina, vitamina A y riboflavina.

### Valoración nutricional

Las diferencias en la composición de unos quesos y otros dependen de la materia prima, del proceso de elaboración (adición de aditivos o ingredientes) y de la maduración (fresco, semicurado y curado). En los quesos manchegos se parte de leche de oveja. De media, el queso curado manchego tiene un 32% de materia grasa, y es por ello que se trata de un queso muy calórico. La mitad de esta grasa la componen ácidos grasos saturados, seguidos de monoinsaturados y en menor medida poliinsaturados. El contenido proteico medio es del 32%. Es una valiosa fuente de proteínas de alto valor biológico, por su contenido en aminoácidos esenciales que nuestro organismo es incapaz de sintetizar y que, por tanto, se deben aportar mediante la dieta. Por otra parte, los hidratos de carbono representan sólo el 1% del producto, a diferencia de la leche; apenas contiene lactosa porque se pierde en la elaboración.

Cuanto más curado sea el queso y cuanto más tiempo transcurra desde la elaboración hasta el consumo, más humedad perderá y más se concentrarán los nutrientes, por lo que más calórico resultará.

En minerales, destacan el calcio, el fósforo y el zinc. Y la idónea proporción calcio-fósforo convierte a los quesos curados de leche de oveja en una excelente vía para aportar mucho calcio en poco volumen de alimento. También son buena fuente de vitaminas, como la B<sub>12</sub>, niacina, vitamina A y riboflavina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (40 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	420	160	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	32	12,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	32	12,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	17,88	6,79	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	6,99	2,66	67	51
AG poliinsaturados (g)	1	0,38	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,136	0,052	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,819	0,311	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	74,4	28,3	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1	0,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	35	13,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	1.200	456	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	50	19,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4	1,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	670	255	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	100	38,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	560	213	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,6	0,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,3	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	8,2	3,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,08	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	20	7,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	1,5	0,6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	344	131	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,27	0,10	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,8	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (QUESO MANCHEGO CURADO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Requesón



## Cottage cheese

El requesón no es un queso, sino un lácteo obtenido a partir del suero de la leche. Se obtiene mediante la fermentación del suero sobrante de la elaboración de los quesos. Este suero se fermenta gracias a la acción de unas bacterias lácticas denominadas *Lactobacillus*. Después de su fermentación, el suero se calienta a 90°C para que sus proteínas precipiten y formen una masa mantecosa, de consistencia blanda y color blanco que es el requesón.

En su origen, el suero con el que se elaboraba el requesón procedía de la leche de cabra o de oveja, si bien hoy día la mayor parte del requesón se elabora a partir de leche de vaca. Su sabor es suave y delicado y forma parte de diferentes preparaciones culinarias dándoles un toque de originalidad.

El requesón se utiliza con frecuencia en platos fríos, calientes, dulces o salados. Así se pueden preparar unas apetitosas tostadas con requesón y mermelada o miel en el desayuno o un original bocadillo de requesón y vegetales en la merienda. Se puede incluir en diversas ensaladas o utilizarlo como ingrediente de un plato de pasta o de verduras. Así mismo se emplea en compotas de frutas para suavizar su sabor y se pueden elaborar tartas de requesón en vez de queso.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, niacina, riboflavina y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El requesón es una importante fuente proteica ya que contiene cuatro veces más proteínas que la leche. Además sus proteínas (lactoglobulina y lactoalbúmina) son de mayor valor biológico que las presentes en mayor cantidad en otros lácteos (caseína). Esto se debe a que el requesón se elabora a partir del suero lácteo; muy rico en seroproteínas (proteínas del suero) que contienen todos los aminoácidos esenciales.

Su contenido graso es menor que el de la mayoría de los quesos ya que solamente aporta 4 g por cada cien. Contiene la tercera parte de la grasa que el queso de Burgos y casi ocho veces menos que un queso curado, un Roquefort o un Cabrales.

Tiene un 1,8% de hidratos de carbono. En cuanto a los micronutrientes (minerales y vitaminas) es fuente de fósforo, niacina, riboflavina y vitamina B<sub>12</sub>. El contenido en sodio es más moderado que el de otros quesos.

Por ejemplo, una ración de requesón cubre el 30% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para la población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	98	98	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	13,6	13,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4	4,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,17	2,17	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,03	1,03	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,10	17	13
ω-3 (g)*	0,017	0,017	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,075	0,075	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	19	19,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1,8	1,8	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	80,6	80,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	60	60,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,1	0,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	7,5	7,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	415	415	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	72	72,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	150	150	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	4	4,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,23	0,23	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,3	3,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,08	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	18	18,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0,6	0,6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	35	35,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0,02	0,02	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,08	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (REQUESÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \* Datos incompletos.

# Yogur

## Yoghurt

Según la legislación actual: «se entiende por "yogur" o "yoghourt" el producto de leche coagulada obtenida por fermentación láctica mediante la acción de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus* a partir de leche pasteurizada, leche concentrada pasteurizada, leche total o parcialmente desnatada pasteurizada, leche concentrada pasteurizada total o parcialmente desnatada, con o sin adición de nata pasteurizada, leche en polvo entera, semidesnatada o desnatada, suero en polvo, proteínas de leche y/u otros productos procedentes del fraccionamiento de la leche. Los microorganismos productores de la fermentación láctica deben ser viables y estar presentes en el producto terminado en cantidad mínima de 1 por 107 colonias por gramo o mililitro».

Y «se entiende por "yogur pasteurizado después de la fermentación" o "yoghourt pasteurizado después de la fermentación" el producto obtenido a partir del "yogur" o "yoghourt" que, como consecuencia de la aplicación de un tratamiento por el calor posterior a la fermentación equivalente a una pasteurización, ha perdido la viabilidad de las bacterias lácticas específicas y cumple todos los requisitos establecidos para el yogur en la norma, salvo las excepciones indicadas».

En el yogur, los fermentos cuando se encuentran a una temperatura de unos 40-45°C transforman sus componentes nutritivos: la lactosa (azúcar propio de la leche) pasa a ser ácido láctico lo que produce una acidificación y hace que las proteínas de la leche coagulen y las grasas y proteínas sufren una predigestión, transformándose en sustancias más sencillas y digeribles por parte de nuestro organismo. Todos estos procesos, además de hacer que el yogur sea un producto más digerible que la leche líquida, también determinan su sabor, aroma y consistencia final.

A menudo se le añade fruta, vainilla, chocolate y otros saborizantes.

Actualmente existen otras leches fermentadas de reciente aparición en el mercado tales como: *Lactobacillus casei imunitass*, *Lactobacillus acidophilus 1*, *Lactobacillus casei shirota*, *Bifidobacterium bifidus*.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo y calcio.

## Valoración nutricional

Los yogures son fuente de proteínas de alto valor biológico, calcio de fácil asimilación y fósforo.





El consumo de un yogur aporta el 18% y 30% respectivamente de las ingestas recomendadas de calcio y fósforo para el grupo de población considerado.

En general, la composición nutricional del yogur es muy similar a la de la leche, de la cual procede. Si bien existe una diferencia en cuanto a la presencia de lactosa, ya que este azúcar está presente en el yogur en cantidades mínimas, debido a que durante la fermentación se transforma en ácido láctico. Esto supone un factor importante para la población que padece intolerancia a la lactosa, ya que gracias al bajo contenido de ésta en los yogures, suelen tolerar perfectamente el consumo de estos productos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	57	71	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,7	4,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,7	3,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,66	2,08	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,77	0,96	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,11	0,14	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,023	0,029	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,096	0,120	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	12	15,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4,4	5,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,2	112	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	142	178	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,09	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	3,7	4,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14,3	17,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,59	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	80	100	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	280	350	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	170	213	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2	2,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,18	0,23	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,44	0,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,06	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	3,7	4,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,2	0,3	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0,7	0,9	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	9,1	11,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,06	0,08	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,04	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (YOGUR ENTERO NATURAL). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# HUEVOS





# Huevo

## Egg



El huevo es el cuerpo germinativo producido por las aves en su proceso de reproducción. En la alimentación se pueden incluir huevos de muy variadas especies, pero al que nos referimos es al **huevo de gallina**, hembra de la especie *Gallus gallus* o *Gallus domesticus*. Otros, de consumo muy inferior, son los **huevos de codorniz** (*Coturnix coturnix*).

Las partes del huevo son: la cáscara (8-11%), una barrera protectora, constituida por una matriz de proteínas, polisacáridos y numerosos cristales, en disposición radial, hacia el interior; la clara (56-61%), porción líquida blanquecina, muy viscosa, que es una disolución acuosa de proteínas, principalmente albúminas, con azúcares y minerales; y la yema (27-32%), de forma esférica y sostenida en el centro por las chalazas, constituida por una serie de capas amarillentas y blancuzcas, que se alternan concéntricamente. La yema es una emulsión de grasa en agua, con componentes proteicos y lipídicos. Es una solución proteica en la que están dispersas lipoproteínas en gran número de gránulos. La yema contiene prácticamente casi toda la grasa del huevo.

## Estacionalidad

Los huevos están disponibles en el mercado durante todo el año, y el Código Alimentario Español (CAE) los clasifica según su estado de conservación como: huevos frescos (menos de 15 días de su puesta), huevos refrigerados (de 15 a 30 días de su puesta, a  $T < 4^{\circ}\text{C}$ ), huevos conservados (de 30 días a 6 meses,  $T = 0^{\circ}\text{C}$ ), huevos defectuosos (con olor y sabor no característicos), y huevos averiados (impropios para el consumo humano).

## Porción comestible

88 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, yodo, fósforo, selenio, vitamina B<sub>12</sub>, riboflavina, niacina, vitamina A, vitamina D y folatos.

## Valoración nutricional

El huevo es un alimento de elevado valor nutritivo, y con un aporte de energía no muy elevado (84 Kcal/unidad de tamaño medio). La proteína es de máxima calidad, por su elevado poder biológico. La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) la toma como término de referencia, al presentar proporciones equilibradas de todos los aminoácidos esenciales. En la clara del huevo, algunas de estas proteínas son: la ovoalbúmina (54% de las proteínas de la clara), conalbúmina, ovomucina, ovomucoide, etc., en la yema: las proteínas de los gránulos (lipovitelina, lipoproteínas LDL y fosfovítina), las proteínas del plasma (lipovitelinina y livetina).

Respecto a las grasas, el huevo incluye un alto contenido de ácidos grasos monoinsaturados.

De entre las vitaminas destacan las vitaminas D y A, y las del grupo B (B<sub>12</sub>, B<sub>2</sub> o riboflavina, B<sub>3</sub> o niacina y folatos). Entre los minerales, el fósforo (por su elevado contenido en fosfolípidos), el yodo, y el selenio.

Además hay pigmentos, de entre los que destacan los carotenoides asociados a lipoproteínas y las xantofilas (zeaxantina y luteína) con carácter antioxidante.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por unidad (64 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	150	84	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	12,5	7,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	11,1	6,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	3,1	1,75	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	3,97	2,24	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,74	0,98	17	13
ω-3 (g)	0,142	0,080	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	1,442	0,812	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	385	217	< 300	< 230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	Tr	Tr	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	> 35	> 25
<b>Agua (g)</b>	76,4	43,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	57	32,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,9	1,1	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	53	29,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	6,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	140	78,8	< 2.000	< 2.000
<b>Potasio (mg)</b>	130	73,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	113	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	11	6,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,09	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,47	0,26	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,8	2,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,12	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	50	28,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	2,5	1,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	190	107	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	1,75	0,99	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,11	0,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (HUEVO DE GALLINA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.



# AZÚCARES y Dulces





# Azúcar

## Sugar

*Saccharum officinarum,*  
*Beta vulgaris*



Se denomina coloquialmente azúcar a la sacarosa, también llamado azúcar común o azúcar de mesa. La sacarosa es un disacárido formado por una molécula de glucosa y una de fructosa, que se obtiene principalmente de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera. El **azúcar blanco** es sometido a un proceso de purificación final mecánico (por centrifugación). El **azúcar moreno** no sufre este proceso.

El azúcar se puede clasificar por su origen (de caña de azúcar, de remolacha), pero también por el grado de refinación de éste. Normalmente la refinación se expresa visualmente a través del color (azúcar moreno, azúcar rubio, blanco), que está dado principalmente por el porcentaje de sacarosa que se le ha extraído.

Las primeras referencias del azúcar se remontan a casi 5.000 años. Son los árabes, tan aficionados al dulce, los que al invadir las regiones del Tigris y el Eufrates, descubren las infinitas posibilidades que presenta. Éstos lo introducen en las zonas recientemente conquistadas, cultivando la caña de azúcar en Siria, Egipto, Chipre, Rodas y todo el Norte de África. Es precisamente allí, donde los químicos egipcios perfeccionan su procesado y la refinan. Continúa la expansión de su consumo a través de los viajes de los comerciantes venecianos y, un siglo más tarde, a través de las Cruzadas a Tierra Santa, se da a conocer este alimento en todo el mundo cristiano.

Hasta la Edad Media el azúcar no llega a España, donde se implanta como una especia alimenticia, y como tal, es usada para perfumar platos, lo mismo que la sal o la pimienta.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Sacarosa.

## Valoración nutricional

El azúcar refinado lo único que contiene son hidratos de carbono simples (sacarosa) con un valor calórico de 398 kcal por cada 100 gramos y carece de proteínas, grasas, minerales y vitaminas. La función principal de los hidratos de carbono, entre ellos, la sacarosa, es producir energía que el cuerpo humano necesita para que funcionen los diferentes órganos. El cerebro, por ejemplo, es responsable del 20% del consumo energético y utiliza la glucosa como único sustrato. Pero no sólo el cerebro necesita azúcar, todos los tejidos del organismo lo requieren y por ello se debe mantener de manera constante su nivel en sangre por encima del mínimo. Varias hormonas, entre



ellas la insulina, trabajan rápidamente para regular el flujo de glucosa de la sangre (glucemia) y mantenerla estable. Si ésta desciende, la persona puede sufrir ciertos trastornos: debilidad, temblores, torpeza mental y hasta desmayos. El organismo se surte de glucosa de manera directa de los alimentos ricos en hidratos de carbono, como el azúcar, o de las reservas de glucógeno, que se almacenan en el hígado y en los músculos como fuente de energía de la que el cuerpo puede disponer fácil y rápidamente.

Se recomienda que el consumo de azúcar se realice de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (12 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	398	48	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	99,5	11,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	0,5	0,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	2	0,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	Tr	Tr	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	Tr	Tr	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	2	0,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	0,3	0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (AZÚCAR BLANCO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Bollería industrial



Los alimentos de pastelería y bollería industrial están compuestos por harinas, grasas de distinta procedencia (mantequillas, margarinas, aceites vegetales, grasas hidrogenadas, etc.) y azúcar. Según el producto, pueden contener además: cacao, fruta, frutos secos, yema de huevo, etc.

Recordemos que tanto el azúcar como la grasa son agentes palatables de extraordinario valor, lo que convierte a estos alimentos en productos muy aceptados siendo posiblemente ésta una de las razones de su consumo.

Los hidratos de carbono y azúcares proceden de harinas refinadas, féculas, sacarosas y almidones, los cuales suelen ser, y tal vez superar, el 50% de su composición. Estos alimentos apenas aportan proteínas, sólo un 5%, que tienen su origen en la leche, en los huevos, en los frutos secos y en la harina.

Respecto a la grasa, la cantidad también es variable (a partir de un 20%), por lo que junto con los hidratos de carbono, hace que el valor energético de estos alimentos sea elevado, hasta una media de 400 kcal por 100 g de producto, que puede llegar a 600 kcal si además llevan chocolate, nata, etc. Así, una sola pieza puede suponer la cuarta parte del total de kilocalorías que debe tomar diariamente una persona.

La calidad de la grasa es muy importante y depende de los ingredientes empleados. En la bollería industrial, en ocasiones, se emplean aceites y grasas animales y vegetales ricas en ácidos grasos saturados, porque son sólidas a temperatura ambiente y conservan los productos durante más tiempo, ya que tardan más en enranciarse. Además, hay que tener en cuenta que también se emplean otras a las que se les ha realizando el proceso industrial de endurecimiento o hidrogenación (aceites o grasas hidrogenadas o parcialmente hidrogenadas) para que pasen de líquidas a sólidas, siendo untuosas y baratas. Este aceite o grasa resultante es más rica en ácidos grasos saturados y en ácidos grasos tipo «trans» que las de partida.

Existen algunos productos en los que se sustituye el azúcar común o sacarosa por edulcorantes sin o bajos en calorías (aspartamo, sacarina, maltitol, lactitol y sucralosa) y las grasas por sustancias o aditivos que dan al producto la consistencia deseada (espesantes, estabilizantes, emulgentes).

## Estacionalidad

Este tipo de alimentos están disponibles en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitaminas A y D.

## Valoración nutricional

La heterogeneidad de este tipo de alimentos, que se da tanto en su composición como en la cantidad consumida de los mismos, hace difícil llegar a una valoración nutricional que incluya todos los tipos de bollería.

Suelen ser alimentos energéticos, ricos en hidratos de carbono y grasas. Además contienen algunos minerales y vitaminas, que dependen especialmente del tipo de grasa empleada.

Un consumo elevado puede suponer un exceso calórico. Por tanto, si se incluyen en la dieta, deberá hacerse con moderación y de forma esporádica.

La calidad de la grasa de estos productos determinará en gran medida las recomendaciones de su consumo. Aquellos que aporten mayores cantidades de ácidos grasos saturados y de tipo «trans», son los que más debe moderarse su consumo, frente a los elaborados con grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (90 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	450	405	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	7	6,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	23	20,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	8,35	7,5	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	7,68	6,9	67	51
AG poliinsaturados (g)	6,21	5,6	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,365	0,3	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,001	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	253	227,7	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	52,8	47,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,1	1,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	15,1	13,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	40	36,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	0,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	19	17,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,6	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	178	160,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	78	70,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	91	81,9	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	3	2,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,1	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,5	1,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,1	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	8	7,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	150	135	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	1,23	1,1	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BOLLERÍA). 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). —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Cacao en polvo

## Cocoa in powder *Theobroma cacao*



Se denomina así al polvo seco que se obtiene moliendo los granos y extrayendo, total o parcialmente, la grasa o manteca del cacao. *Theobroma cacao* es el nombre del árbol del cacao (o cacaotero) que tiene sus orígenes en las tierras tropicales de América del Sur, de la cuenca del río Orinoco o el río Amazonas. La primera evidencia de su uso humano es de alrededor del 1100 a.C. en el sitio arqueológico de Puerto Escondido aunque recientes estudios de octubre de 2007 emprendidos por el equipo de arqueólogos dirigidos por John Henderson (Universidad de Cornell) no solo ratifican que ya en el 1000 a.C. se consumía el chocolate en la región sino que muy probablemente en ésta el consumo se inició hacia el 1500 a.C. Cristóbal Colón, a su vuelta a España, lleva muestras de cacao a los Reyes Católicos; sin embargo no tiene éxito por su sabor amargo y picante y por su aspecto sucio. Aun así, es de las muestras que Hernán Cortés —también consciente del valor del cacao entre los aztecas— decidió llevarse consigo a la España de Carlos I en 1528 de donde surge la historia del chocolate en Europa.

La incorporación de azúcar (y de especias como vainilla y canela) a esta bebida —pudiendo así denominarse chocolate con un sentido actual— es una idea con origen incierto: por un lado se sabe que en México alrededor de finales del siglo XVI gracias a la Nao de China llegó a gran escala la canela procedente de la isla de Ceylán o Sri Lanka y está claro que la extensión por parte de los españoles del cultivo de la caña de azúcar en América pudo haber facilitado que fuese allí donde se mezclasen ambos productos por primera vez. Por otro, es recurrente la noticia de que eso sólo ocurrió al llegar el cacao a Europa. En cualquier caso, tal combinación se asocia casi siempre a obra de miembros de órdenes religiosas: un convento en Oaxaca y el Monasterio de Piedra, en Zaragoza, son los dos lugares, en América y Europa respectivamente, que parecen haber sido los primeros en poner en práctica por primera vez esa combinación.

El cacao en polvo se usa esencialmente para dar sabor a galletas, helados, bebidas y tortas. Se emplea también en la producción de coberturas para confitería y en postres congelados. El cacao en polvo lo consume también la industria de bebidas, por ejemplo en la preparación de batidos de chocolate. Tiene por objeto su disolución en leche. Se elabora con una proporción de cacao que oscila entre un 25 y un 32%, y se presenta más o menos desgrasado.

### Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Hierro, potasio, fósforo, selenio, folatos y niacina.

## Valoración nutricional

Su composición varía según el contenido graso (2,5% u 8%). En el caso del cacao con un 8% de grasa este es fuente de vitaminas como folatos y niacina y de minerales como hierro, potasio, fósforo y selenio. Una cucharada de cacao cubre el 14% de las ingestas recomendadas de fósforo para población considerada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (14 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	381	53	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	9,8	1,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	8,1	1,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	4,86	0,68	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,14	0,30	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,76	0,11	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,762	0,107	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	67,1	9,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	15	2,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	40	5,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	4,4	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	950	133	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1500	210	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	709	99,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	16,7	2,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,6	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	38	5,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	6,6	0,9	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,4	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CACAO EN POLVO AZUCARADO - 8% GRASA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Datos no disponibles. \*Datos incompletos.

# Chocolate

## Chocolate

*Theobroma cacao*



Es el alimento que se obtiene mezclando azúcar con dos productos derivados de la manipulación de las semillas del cacao: una materia sólida (la pasta de cacao) y una materia grasa (la manteca de cacao). A partir de esta combinación básica, se elaboran los distintos tipos de chocolate, que dependen de la proporción entre estos elementos y de su mezcla o no con otros productos tales como leche y frutos secos. Ha de contener como mínimo un 35% de componentes del cacao. El contenido en cacao seco desengrasado no será nunca inferior al 14%, ni el de manteca de cacao inferior al 18%.

El árbol de cacao (*Theobroma cacao*) tiene sus orígenes en las tierras tropicales de América del Sur, de la cuenca del río Orinoco o el río Amazonas. La primera evidencia de su uso humano es de alrededor del 1100 a.C. en el sitio arqueológico de Puerto Escondido aunque recientes estudios de octubre de 2007 emprendidos por el equipo de arqueólogos dirigidos por John Henderson (Universidad de Cornell) no solo ratifican que ya en el 1000 a.C. se consumía el chocolate en la región sino que muy probablemente en ésta el consumo se inició hacia el 1500 a.C. Cristóbal Colón, a su vuelta a España, lleva muestras de cacao a los Reyes Católicos; sin embargo no tiene éxito por su sabor amargo y picante y por su aspecto sucio. Aun así, es de las muestras que Hernán Cortés —también consciente del valor del cacao entre los aztecas— decidió llevarse consigo a la España de Carlos I en 1528 de donde surge la historia del chocolate en Europa. La solidificación del chocolate para obtener la tableta fue el primer paso importante. El Italiano Doret fue el primero que solidificó el chocolate en Turín y la primera fábrica de chocolate se instalaba en Suiza en 1819.

La incorporación de azúcar (y de especias como vainilla y canela) a esta bebida —pudiendo así denominarse chocolate con un sentido actual— es una idea con origen incierto: por un lado se sabe que en México alrededor de finales del siglo XVI gracias a la Nao de China llegó a gran escala la canela procedente de la isla de Ceylán o Sri Lanka y está claro que la extensión por parte de los españoles del cultivo de la caña de azúcar en América pudo haber facilitado que fuese allí donde se mezclasen ambos productos por primera vez. Por otro, es recurrente la noticia de que eso sólo ocurrió al llegar el cacao a Europa. En cualquier caso, tal combinación se asocia casi siempre a obra de miembros de órdenes religiosas: un convento en Oaxaca y el Monasterio de Piedra, en Zaragoza, son los dos lugares, en América y Europa respectivamente, que parecen haber sido los primeros en poner en práctica por primera vez esa combinación.

### Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fósforo, magnesio, hierro, potasio y catequinas.

## Valoración nutricional

El chocolate es un alimento que tiene principalmente grasa y azúcares por lo que su contenido energético suele ser elevado. Su consumo debe realizarse de forma moderada y ocasional. Es fuente de minerales tales como el fósforo, el magnesio, el hierro y el potasio. Si el chocolate es con leche, el aporte de calcio se incrementa notablemente. También contiene catequinas (flavonoides), con acción antioxidante.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	532	133	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	7,8	2,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	30,6	7,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	18,9	4,73	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	10,1	2,53	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,98	0,25	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,048	0,012	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,933	0,233	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	9	2,3	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	56,4	14,1	375-413	288-316
Fibra (g)	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	5,2	1,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	38	9,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,4	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	100	25,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	11	2,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	300	75,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	411	103	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2	0,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,2	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,02	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	10	2,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	6,6	1,7	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,85	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CHOCOLATE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Mermeladas

## Jam



La mermelada es una conserva de fruta con azúcar descubierta de modo accidental en Escocia por una tendera de Motherwell con un lote de naranjas pasadas en el siglo XVIII. La técnica de cocer frutas en azúcar de caña la trajeron los descubridores españoles desde América. Aunque ya los griegos cocían membrillos en miel, según se recoge en el libro de cocina del romano Apicio.

Aunque la proporción de fruta y azúcar varía en función del tipo de mermelada, del punto de maduración de la fruta y de otros factores, el punto de partida habitual es que sea en proporción 1 a 1 en peso. Cuando la mezcla alcanza los 104°C, el ácido y la pectina de la fruta reaccionan con el azúcar haciendo que al enfriarse quede sólida la mezcla. Para que se forme la mermelada es importante que la fruta contenga pectina. Algunas frutas que tienen pectina son: las manzanas, los cítricos, y numerosas bayas, exceptuando las fresas y las zarzamoras. Para elaborar mermelada de estas frutas la industria añade pectina pura, pero el método casero consistía en añadir otra fruta con abundante pectina (manzanas o zumo de limón, por ejemplo). Desde antaño el hombre ha ido buscando diversos métodos para conservar los alimentos el mayor tiempo posible. Uno de esos procesos consistió en añadir a las frutas miel, edulcorante que fue sustituido por el azúcar con la llegada de los árabes a Europa.

El origen de lo que hoy conocemos como mermelada, tuvo lugar en la época de los romanos. En aquellos años se comenzó a conservar la fruta añadiéndole su peso en miel (primer edulcorante natural) y haciéndola hervir hasta que tuviera la consistencia deseada. Tuvieron que pasar varios siglos para que, con la llegada de los árabes a la península ibérica, se introdujera en Europa el azúcar de caña y el algarrobo, con cuya semilla se realizó una harina que ayudaba a espesar. Los árabes añadían a la fruta su mismo peso en azúcar y una pizca de harina de algarrobo y la mantenían en el fuego hasta que obtenían la densidad deseada. Así se comenzó a hacer la mermelada que hoy conocemos y que poco ha cambiado con el pasar de los años. En la Edad Media la mermelada se convirtió en un manjar de reyes y el secreto artesanal del producto se desplazó con ellos allá donde fueron, con lo que este producto español se comenzó a conocer en el resto de Europa. Carlos V lo introdujo en Alemania y Países Bajos.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente



como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de fósforo, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

La riqueza en azúcares de la mermelada puede variar entre el 45% y el 65%. Los ingredientes característicos de estos alimentos son la fruta y los azúcares, y se añaden aditivos gelificantes, acidulantes y conservadores para garantizar la consistencia, el buen aspecto y la conservación. También pueden llevar añadidos colorantes. Aunque las mermeladas contienen ciertas vitaminas y minerales, las cantidades son tan pequeñas que no tienen importancia en términos de necesidades diarias.

Conviene moderar su consumo, al igual que el de cualquier otro alimento azucarado, en el contexto de una dieta equilibrada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (20 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	282	56	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,2	0	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>	70	14,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0,7	0,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	29,1	5,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	5,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	4	0,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	18	3,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	44	8,8	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	18	3,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	7	1,4	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	8	1,6	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (MERMELADA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Miel

## Honey

Es un fluido dulce y viscoso producido por las abejas a partir del néctar de las flores o de secreciones de partes vivas de plantas o de excreciones de insectos chupadores de plantas. Las abejas lo recogen, transforman y combinan con sustancias propias y lo almacenan en los panales donde madura. Las características físicas, químicas y organolépticas de la miel vienen determinadas por el tipo de néctar que recogen las abejas. Es una solución que elaboran las abejas para alimentar a sus larvas y asegurarse la subsistencia durante el invierno. Las abejas obreras ingieren el néctar u otros jugos dulces de las flores, a los que añaden sustancias propias de su organismo (enzimas) y se transforman en miel en sacos especiales situados en su esófago. A continuación, se almacena y madura en panales dentro de sus colmenas. De acuerdo con el origen vegetal, se diferencian entre **miel de flores** y **miel de rocío**. La primera es la obtenida del brezo, tilo, acacia, romero, árboles frutales, etc. y la miel de rocío es la que procede del abeto, abeto rojo o de hoja.

Desde la antigüedad, el hombre ha recolectado la miel de las abejas, como atestiguan las pinturas rupestres de la cueva de la araña en Bicorp (Valencia). En la Edad del bronce, hay evidencia de que el hombre producía colmenas de forma artificial utilizando troncos vaciados de árboles o arcilla y paja. Hay constancia en jeroglíficos de que los egipcios tenían técnicas muy avanzadas, e incluso hacían trashumancia para aprovechar las floraciones a lo largo del río Nilo. Utilizaban la miel y la cera de las abejas para múltiples usos, como medicina, conservante, cosmético, edulcorante, ofrenda religiosa.

Un alimento tan poderoso, no podía pasar desapercibido para la medicina. El médico griego Hipócrates, padre de la medicina, la recomendaba para tener mayor longevidad.

La apreciación de los romanos por la miel, queda constancia en que además, la utilizaban para endulzar el vino de modo habitual. La primera calzada romana, se denominó *via apia*, por el número de colmenas que había en sus veredas. No siendo suficiente, se recurrió a melazas, siendo exigida como parte de los tributos a los pueblos vencidos.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de zinc, que contribuye al total de la dieta.



## Valoración nutricional

La miel es un producto biológico muy complejo cuya composición nutritiva varía notablemente según la flora de origen, la zona, el clima. Es esencialmente una disolución acuosa concentrada de azúcar invertido, que contiene además una mezcla de otros hidratos de carbono, diversas enzimas, aminoácidos, ácidos orgánicos, minerales, sustancias aromáticas, pigmentos, ceras, etc.

Los principales azúcares son fructosa (38%), glucosa (31%) y pequeñas cantidades de sacarosa (1-2%). Aunque la miel contiene ciertas vitaminas y minerales, que no se encuentran en los azúcares refinados, las cantidades son tan pequeñas que no tienen importancia en términos de las necesidades diarias. La principal característica de la miel es su elevado contenido en fructosa. La fructosa se convierte principalmente en glucógeno en el hígado, proceso que no requiere insulina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (30 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	314	94	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,5	0,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	78	23,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	21,5	6,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	5	1,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	2	0,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,9	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	11	3,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	51	15,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	17	5,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,01	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,01	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,2	0,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MIEL). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Turrón

## Nougat



El turrón es una masa dulce obtenida por cocción de miel, azúcares y clara de huevo, incorporando almendra pelada y tostada, y posteriormente amasada, a la que tradicionalmente se le da forma de tableta rectangular o torta. Es uno de los alimentos más típicos de la Navidad en España.

El término turrón se refiere concretamente a la repostería tradicional de Jijona, en Alicante, España. En Latinoamérica la elaboración del turrón es algo distinta pero tienen parecido el sabor y el aspecto. En los países árabes e Israel existe también un dulce muy similar y quizá emparentado: la jalva o turrón de sésamo, hecho con sésamo molido, miel y, a veces, fruta o pistacho. También en una ciudad de Francia en Montélimar se hace un dulce de aspecto y gusto parecidos al turrón llamado *Nougat*.

Los distintos tipos de turrónes son el **blando**, en el que la almendra es molida y mezclada con el resto de los ingredientes, que se conoce también con el nombre de turrón de Jijona. Y el turrón **duro**, en el que la almendra se mezcla entera con el resto de los ingredientes, conocido como turrón de Alicante.

La almendra y la miel ya fueron utilizadas durante la dominación árabe de la península ibérica para la fabricación de numerosos dulces. En la actualidad, gran parte de la repostería española (sobre todo en las regiones del sur) aún mantiene parte de este legado con dulces como el turrón o el mazapán. En el norte de África también se conserva una repostería tradicional basada en la miel y en los frutos secos.

Durante los siglos XVI y XVII, el turrón se fabricaba no sólo en Jijona sino también en Alicante ciudad. En época de Carlos II, la injerencia de los gremios de pasteleros de la ciudad de Valencia sobre la regulación de la actividad del turrón en Alicante provocó que su elaboración en esta última ciudad desapareciese en su mayor parte, convirtiéndose desde entonces Jijona, más alejada de la atención de las corporaciones gremiales valencianas, en el único gran centro de producción del turrón.

Al parecer, el azúcar fue un ingrediente que se empezó a añadir más tardíamente, ya que se empieza a mencionar para fabricar turrón sólo desde el siglo XVIII, coincidiendo con la plantación masiva de caña de azúcar en América y la extensión de la libertad de comerciar con América a un mayor número de puertos españoles, entre ellos al puerto de Alicante.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, fibra, magnesio, fósforo, calcio, hierro, vitamina E, riboflavina, niacina y folatos.

## Valoración nutricional

Los hidratos de carbono que aporta son básicamente simples, provenientes del azúcar y la miel que se añaden para su elaboración. La grasa, procedente de las almendras, es de tipo insaturado, especialmente monoinsaturada. Además es fuente de fibra y micronutrientes como el magnesio, fósforo, hierro, calcio, riboflavina, niacina, folatos y vitamina E.

Su consumo debe realizarse de forma moderada y ocasional.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (35 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	499	175	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10	3,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	23,90	8,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,9	0,67	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	16,4	5,74	67	51
AG poliinsaturados (g)	4,47	1,57	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,114	0,040	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	4,36	1,526	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	35	12,3	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	57,4	20,1	375-413	288-316
Fibra (g)	7,1	2,5	>35	>25
Agua (g)	1,6	0,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	127	44,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,1	0,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	129	45,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,8	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	13	4,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	209	73,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	77,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,12	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,33	0,12	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,6	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,02	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	48	16,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	9,1	3,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (TURRÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# ACEITES y GRASAS





# Aceite de colza

## Canola oil

El aceite de colza se obtiene de dos especies vegetales, *Brassica napus* y *Brassica rapa* (*Brassica campestris*), agrupadas bajo el nombre común de «colza», y cultivadas al menos desde hace 4.000 años en la India. La colza llegó a Europa en el siglo XIV, pero hasta la década de 1930 se cultivaba casi exclusivamente en China e India. En Europa, que actualmente es el principal productor, se introdujo su cultivo a gran escala a partir de la segunda guerra mundial, lo mismo que en Canadá, otro productor importante.

La colza convencional produce un aceite con un contenido muy elevado de ácido erúxico (22:1 n-9). Desde el año 1949 se sabe que este ácido graso puede ser perjudicial para la salud, ya que contribuye a la formación de depósitos grasos en el corazón. Consecuentemente, la principal aplicación del aceite de colza convencional ha sido, y es, la industria no alimentaria, como lubricante, para la fabricación de jabones, etc.

Desde principios de la década de 1970 se seleccionaron cultivares de colza con contenidos bajos de ácido erúxico. La «**canola**» es una variedad de colza creada en Canadá, cuyo aceite tiene niveles reducidos de ácido erúxico (menos del 2%) y también niveles reducidos de glucosinolatos en la harina (menos de 30  $\mu\text{mol/g}$ ). Los niveles bajos de glucosinolatos son importantes porque la harina se utiliza como fuente de proteínas en la alimentación de ganado y estos compuestos son perjudiciales para los animales.

El aceite de colza (canola) es el más utilizado en alimentación en Canadá y en otros países. En España, el término «aceite de colza» se asocia a la intoxicación masiva padecida en el año 1981, que afectó a unas 20.000 personas. La causa de esta intoxicación no fue ninguno de los componentes del aceite de colza como tal, sino una serie de contaminantes que aparecieron en él como consecuencia de su tratamiento y manipulación como una grasa industrial, no alimentaria, que se desvió fraudulentamente para consumo humano.

## Estacionalidad

La canola es un cultivo de estación fría, que requiere tener más humedad disponible que el trigo, así como temperaturas frías durante la noche, para recuperarse del calor extremo o del clima seco. De este modo, la más alta concentración de superficie en acres de canola, se encuentra en las áreas de suelos negros y de gley de las zonas del Oeste canadiense. También crece bien en muchos otros países como son Australia, Europa y EEUU.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos monoinsaturados, insaturados y vitamina E.

## Valoración nutricional

El aceite de colza es un aceite muy insaturado. En este sentido, el aceite de colza bajo en erúxico es una de las grasas vegetales con menor contenido en ácidos





grasos saturados (aproximadamente un 7% del total de la grasa) y con elevados contenidos en ácidos grasos poliinsaturados (28%), y por lo tanto muy sensible a la oxidación. En procesos de fritura desarrolla rápidamente olores desagradables. Una parte importante del aceite de colza se hidrogena para reducir su insaturación.

En el aceite de «canola», el triglicérido mayoritario es el oleico-linoleico-oleico, que representa casi la cuarta parte del total. Tiene la particularidad de contener una proporción significativa de brassicasterol, que casi no aparece en los otros aceites comunes.

En el contenido vitamínico, cabe destacar la presencia de vitamina E y como en el resto de los aceites vegetales, el aceite de colza no contiene minerales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	884	88	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	100,0	10,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	7,365	0,74	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	63,276	6,33	67	51
AG poliinsaturados (g)	28,142	2,81	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>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	0	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	0	0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	0	0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	0	0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	0	0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	0	0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	17,46	1,7	12	12

USDA National Nutrient Database for Standard. Release 26 (2013). (OIL, CANOLA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Aceite de girasol

## Sunflowerseed oil *Helianthus annuus L.*



El aceite de girasol es la grasa procedente de la semilla del girasol (*Helianthus annuus*), una planta originaria de América, que fue traída a España por los colonizadores y después se extendió al resto de Europa, donde se cultivaba por su valor ornamental. Fue durante el siglo XIX cuando comenzó la explotación industrial de su aceite destinada a la alimentación. En cuanto al proceso de obtención del aceite, aplicable al resto de los aceites de semillas, éste discurre así:

- Descascarillado de la semilla.
- Trituración en molinos: se realiza para romper las células vegetales y así facilitar la extracción del aceite.
- Calentamiento- acondicionamiento: consiste en poner las semillas en las condiciones de temperatura y humedad más adecuadas para llevar a cabo la extracción del aceite.
- Extracción del aceite: se realiza con disolvente, si la semilla contiene menos del 25% de aceite; y por prensado, si contiene más del 25%.
- Clarificación por procesos mecánicos: consigue eliminar las partículas macroscópicas que están en suspensión en el aceite.
- Desgomado: separa los mucílagos y fosfátidos que están en disolución coloidal con el aceite.
- Desacidificación: la acidez se produce por la hidrólisis de los glicéridos, que ocurre de forma natural —por la presencia de enzimas— o por el proceso de obtención del aceite, y que da lugar a la liberación de los ácidos grasos.

De las semillas así tratadas, se obtiene alrededor del 40% de aceite y del 25% de proteína, utilizada para alimentación del ganado.

## Estacionalidad

El girasol se siembra —en nuestra península— en primavera y, se cosecha al final del verano. El aceite de su semilla está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos poliinsaturados, insaturados y vitamina E.

## Valoración nutricional

El contenido en lípidos de todas las grasas comestibles es muy elevado, siendo el del aceite de girasol muy cercano al 100%. La mayor parte de estos lípidos se encuentran como triglicéridos, y los ácidos grasos que forman parte de ellos son mayoritariamente poliinsaturados (62% del total de la grasa). Entre los poliinsaturados destaca el ácido

linoleico (omega 6). Los ácidos grasos que se encuentran en menor proporción son los saturados (12%). Además, en la fracción lipídica también se pueden encontrar fosfolípidos.

Recientemente se han seleccionado variedades con un contenido mayor en ácidos grasos monoinsaturados (84% del total de la grasa, frente al 25% anterior) y menor de ácidos grasos poliinsaturados (4% frente al 62%), que le dan al aceite una composición global con semejanzas notables con el aceite de oliva, y consecuentemente, mayor resistencia a la oxidación y posibilidades de uso. Éste es el aceite de girasol alto oleico.

No contienen minerales; y en cuanto al contenido vitamínico, cabe destacar la presencia de vitamina E. El consumo de una cucharada de aceite aporta el 41% de las ingestas recomendadas para hombres y mujeres de 20 a 39 años y con una actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	899	90	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0	0,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	99,9	10,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	12,3	1,23	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	25,15	2,52	67	51
AG poliinsaturados (g)	62,3	6,23	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,061	0,006	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	62,21	6,221	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	0,1	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	Tr	Tr	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	Tr	Tr	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	-	-	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	Tr	Tr	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	Tr	Tr	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	Tr	Tr	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	Tr	Tr	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	49,2	4,9	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ACEITE DE GIRASOL). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Aceite de maíz

Corn oil  
*Zea mays*



El aceite de maíz es una grasa vegetal líquida. El mejor aceite de maíz es aquel que se obtiene por presión en frío, sin la intervención del calor, del germen del maíz. En este sentido, recordamos que los granos de maíz está constituidos principalmente de tres partes: la cascarrilla, el endospermo y el germen. La cascarrilla o pericarpio es la piel externa, que sirve como elemento protector. El endospermo, es la reserva energética y ocupa hasta el 80% de su peso. Contiene aproximadamente el 90% de almidón y el 9% de proteína, y pequeñas cantidades de aceites, minerales y elementos traza. El germen contiene una planta en miniatura, además de grandes cantidades de energía en forma de aceite, y otras muchas sustancias, todas necesarias durante el proceso de germinación y desarrollo de la planta.

Este aceite es especialmente útil para comer en crudo o cocinado. Presenta muy buenas cualidades organolépticas. Su uso permite realzar el sabor de los alimentos, especialmente ensaladas, platos al horno o guisos diversos. Es también adecuado para realizar mayonesa o postres. No debemos olvidar, sin embargo, que al igual que otros aceites, al aceite de maíz es menos estable que su homólogo refinado. E igualmente, a la hora de freírlo, es conveniente usar pequeñas cantidades y no reutilizarlo para impedir que el aceite desarrolle sustancias tóxicas para el organismo.

El aceite de maíz se utiliza también en cosmética, para el tratamiento de la piel y el cabello resecos. Igualmente se utiliza con propiedades terapéuticas para afecciones de piel.

## Aspectos de elaboración

Para la obtención del aceite de maíz en frío, se hace germinar el grano de maíz, y después de que se haya secado, se extrae el aceite por un proceso de prensado. Finalmente, la torta resultante es extractada con solvente para recuperar la mayor parte del aceite. El aceite pre-extractado por prensado y el obtenido por extracción con solvente se combinan en un solo aceite crudo, consiguiendo una recuperación del 97 al 99%.

El aceite de maíz crudo puede obtener sustancias indeseables (ácidos grasos libres, fosfolípidos, mucílago, carbohidratos, ceras, micotoxinas, residuos de plaguicidas, etc.). Estas impurezas se eliminan mediante el proceso de refinado (filtración + desgomado + blanqueo + desecado + desodorización) cuyo resultado es un aceite comestible, estable y de color más claro.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos poliinsaturados, insaturados y vitamina E.

## Valoración nutricional

El aceite de maíz, como el resto de las grasas, contiene un gran poder calórico (una cucharada sopera de aceite de maíz aporta 90 Kcal), siendo uno de los aceites

vegetales con mayor proporción de grasas poliinsaturadas (AGP= 54% de los lípidos totales), solamente superado por el aceite de nueces (63%) y de girasol (62%). Frente a este 54%, el porcentaje de ácidos grasos monoinsaturados (AGM) es de casi el 33% y el de saturados del 13% del total de la grasa. Dentro de los AGP, el aceite de maíz es rico en omega 6 (ácido linoleico).

Respecto a los minerales y las vitaminas, son micronutrientes que se encuentran en cantidades traza, excepto en el caso de la vitamina E, de la cual una cucharada sopera de este aceite aporta el 14 % de las ingestas recomendadas para hombres y mujeres de 20 a 39 años, con una actividad física moderada. Esta elevada cantidad de tocoferoles hace que el aceite de maíz sea relativamente estable, a pesar de su elevada insaturación.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	899	90	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	Tr	Tr	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	99,9	10,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	13,05	1,31	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	32,74	3,28	67	51
AG poliinsaturados (g)	54,15	5,42	17	13
$\omega$ -3 (g)	1,44	0,144	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	52,53	5,253	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	0,1	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	Tr	Tr	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	Tr	Tr	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	Tr	Tr	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	Tr	Tr	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	Tr	Tr	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	Tr	Tr	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	17,2	1,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (ACEITE DE MAÍZ). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Aceite de oliva

## Olive oil

*Olea europea sativa*

La oliva o aceituna es el fruto del olivo (*Olea europaea*). Fueron los romanos los que, a partir del siglo II a.C., difundieron su cultivo por todo el Mediterráneo. Actualmente España es el principal país productor de aceite de oliva (un tercio del total mundial), seguido de Italia, Grecia y Turquía.



## Aspectos de elaboración

La campaña de comercialización del aceite de oliva se inicia a primeros de noviembre, estando disponible durante todo el año. En ellos encontramos distintos tipos, que se definen por los siguientes parámetros: proceso de elaboración, grado de acidez (determinado por los ácidos grasos procedentes de la hidrólisis de los triglicéridos y expresado en ácido oleico), índice de peróxidos (determinado por los peróxidos procedentes de la oxidación de las grasas), absorción del aceite en el ultravioleta, y características organolépticas (sobre todo color y sabor), entre otros. Los distintos tipos son:

- **Aceites de oliva vírgenes:** extraídos por procedimientos mecánicos u otros procedimientos físicos que permitan obtener el «zumo» de la aceituna de forma natural. Estos, a su vez, pueden ser: **aceite de oliva virgen extra** (acidez  $\leq 0,8\%$ ) monovarietal (de una sola variedad de aceituna), coupages (de diversas variedades de aceituna), o de Denominación de Origen Protegida (de aceitunas procedentes de un área geográfica concreta); **aceite de oliva virgen** (acidez  $\leq 2\%$ ) y **aceite de oliva lampante** (acidez  $> 2\%$ ) destinado a las industrias de refinado o a usos técnicos.
- **Aceite de oliva refinado:** obtenido a partir de aceites de oliva vírgenes sometidos a un proceso de refinado (acidez  $\leq 0,3\%$ , debido al proceso de neutralización).
- **Aceite de oliva:** compuesto exclusivamente por mezclas de aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes distintos del lampante (acidez  $\leq 1\%$ ).
- **Aceite de orujo de oliva crudo:** obtenido por tratamiento con disolvente del orujo de oliva.
- **Aceite de orujo de oliva refinado:** obtenido por refinado del anterior (acidez  $\leq 0,3\%$ ).
- **Aceite de orujo de oliva:** obtenido por mezclas de aceite de orujo de oliva refinado y de aceites de oliva vírgenes distintos del lampante (acidez  $\leq 1\%$ ).

Las variedades de aceituna más comunes en la elaboración de estos aceites son: Picual, Hojiblanca y Arbequina. Las dos primeras, y sus mezclas, de sabor más intenso, y la última, más suave. Otras variedades son: Verdial, Cornicabra, Empeltre, Blanqueta, etc.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos insaturados y vitamina E.

## Valoración nutricional

La composición en ácidos grasos del aceite de oliva varía levemente, dependiendo del clima, suelo, variedad de la aceituna utilizada, etc. Los porcentajes en ácidos grasos saturados (AGS), monoinsaturados (AGM) y poliinsaturados (AGP) suelen oscilar en torno al 17%, 71% y 11%, respectivamente. Este perfil —rico en AGM y bajo en AGP— hace al aceite de oliva mucho más estable que otros aceites —ricos en AGP—, e ideal para la fritura en baño de aceite —técnica culinaria característica de la Dieta Mediterránea, que en los últimos años se está extendiendo por otros países gracias al conocimiento de sus ventajas tanto para la elaboración del alimento, como para su organolepsis y valor nutritivo final.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	899	90	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	Tr	Tr	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	99,9	10,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	16,6	1,66	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	70,99	7,10	67	51
AG poliinsaturados (g)	10,49	1,05	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,547	0,055	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	9,943	0,994	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	0,1	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	Tr	Tr	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	Tr	Tr	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	Tr	Tr	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	Tr	Tr	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	1	0,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	5,1	0,5	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ACEITE DE OLIVA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Grasas y aceites tropicales

## Tropical fats and oils



Las grasas y aceites tropicales (coco, palma y palmiste) se obtienen a partir de frutos o semillas, y se presentan en estado sólido a la temperatura de 20°C —a excepción del aceite de palma—, de ahí su nombre de «grasas» o «mantecas». Cuando se utilizan en alimentación, no suele ser para consumo directo sino para la elaboración industrial de productos alimenticios o para la obtención de grasas industriales.

## Aspectos de elaboración

En estas grasas y aceites vegetales encontramos:

- La **manteca de coco**, grasa que se presenta como una masa de consistencia pastosa o fluida —según la temperatura ambiente—, procedente de la pulpa de la semilla del cocotero (*Cocos nucifera*).
- La **manteca de palma** o **de palmiste**, grasa obtenida de la semilla del fruto de la palmera (*Elaeis guineensis*).
- La **grasa o aceite de palma**, aceite semisólido que procede de la pulpa del fruto de la palmera (*Elaeis guineensis*).

Desde el punto de vista nutricional, no pertenece a este grupo el **aceite de cacahuete** (*Arachis hypogaea*), aunque es un aceite tropical, obtenido de las semillas de esta planta, líquido a temperatura ambiente —por su riqueza en ácidos grasos insaturados: 48% de AGM y 31% de AGP—, de color muy claro y, con una alta idoneidad para aguantar las altas temperaturas, lo que le convierte en un aceite ideal en la cocina como aceite de freír.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como “fuente” o “alto contenido”, sí se puede resaltar un aporte de vitamina E, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

La composición de las grasas o mantecas vegetales difiere de la de los aceites vegetales, sobre todo, por la calidad de los ácidos grasos: en las mantecas vegetales predominan los ácidos grasos saturados (AGS) sobre los insaturados (AGM y AGP).



El aceite de coco está formado por más de un 80% de grasas saturadas. La mayoría de las grasas saturadas son de la variedad de cadena media (laúrico y mirístico) que el organismo tiende a utilizar rápidamente para generar energía, en lugar de acumularse en tejido graso. En el aceite de palma (AGS = 48% de la grasa), predomina el ácido palmítico (C16:0) entre los AGS; el oleico (AGM que equivale al 37% de la grasa) y el linoleico (AGP omega 6, equivalente al 10%). Posee antioxidantes como vitamina E y betacarotenos.

Por el contrario en el aceite de coco hay pocos tocoferoles (vitamina E). No así en la de palma, factor por el cual se enrancia menos.

Su consumo debe realizarse de forma moderada por su alto porcentaje de grasa saturada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	899	90	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	Tr	Tr	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	99,9	10,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	85,2	8,52	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	6,6	0,66	67	51
AG poliinsaturados (g)	7,7	0,77	17	13
ω-3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	1,5	0,15	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	0,1	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	Tr	Tr	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	Tr	Tr	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	Tr	Tr	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	Tr	Tr	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	Tr	Tr	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	Tr	Tr	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,66	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ACEITE DE COCO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Manteca de cerdo

## Lard

La manteca de cerdo es la grasa de depósito del animal, en perfecto estado sanitario. Se obtiene por fusión de los tejidos adiposos del cerdo, separando la grasa de otras partes de tejidos. La mejor grasa se obtiene de la panceta; de la espalda y del estómago, se obtiene grasa de inferior calidad. Hoy se obtiene la manteca industrial, producto de fusión de todas las grasas de todo el cuerpo del cerdo, que con frecuencia lleva adicionada una cantidad de agua que le da blandura y untuosidad.



La manteca debe ser blanca, insípida, con olor débil, consistencia de pomada, y textura granulosa; con una temperatura de fusión de 26 a 31°C. La fusión demasiado fuerte y caliente produce un color amarillento y perjudica al sabor. Esta manteca se enrancia con facilidad, debe ser almacenada en lugar limpio, fresco, protegida de la luz y bien envuelta.

## Aspectos de elaboración

La manteca de cerdo es obtenida por distintos procedimientos:

- Proceso en seco: consiste en tratar el tejido graso en unos recipientes que se calientan entre 50-80°C. La grasa de los tejidos funde y sube a la superficie del recipiente, mientras que en el fondo quedan los chicharrones formados por los restos del tejido del que hemos extraído la grasa.
- Proceso húmedo a  $T < 100^{\circ}\text{C}$ : se mezcla el tejido graso con una cantidad equivalente de agua potable. La mezcla se calienta en sistemas cerrados o abiertos, por vapor de agua.
- Proceso húmedo en autoclave: la grasa se mezcla con agua, pero se somete a mayor temperatura (130°C). Da mejor rendimiento, aunque presenta el inconveniente de que siempre se produce una cierta hidrólisis.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de fósforo, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

Aunque la composición de la manteca de cerdo varía con la especie, la alimentación, y la estación del año en que se obtiene, ésta tiene un porcentaje importante de grasa saturada (39%). En esencia, se puede decir que es una mezcla de estearina

y palmitina, aunque también tiene oleína. De ahí la importancia de controlar el consumo de esta grasa animal. Por otro lado, el porcentaje de grasa monoinsaturada es muy alto (43%).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	896	90	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	99,5	10,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	39,23	3,92	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	42,96	4,30	67	51
AG poliinsaturados (g)	15,56	1,56	17	13
$\omega$ -3 (g)	1,390	0,139	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	13,193	1,319	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	70	7,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	0,5	0,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	1	0,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,1	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	1	0,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	0,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1	0,1	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	3	0,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MANTECA DE CERDO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Mantequilla

## Butter



La mantequilla se obtiene mediante el batido y amasado de la nata de la leche. Es una grasa que se obtiene transformando una emulsión de grasa en agua (leche) en una emulsión de agua en grasa (mantequilla). Esto quiere decir que contiene finas gotitas de agua dispersas homogéneamente en su estructura. Esto se comprueba cuando en una sartén se funde un trozo de mantequilla, se producen pequeñas burbujas debidas al agua que se evapora con el calor.

Se tiene conocimiento de la elaboración de la mantequilla desde 3.500 años a.C. en los pueblos ganaderos. Estos la obtenían al batir nata en pieles de animales. Este producto era muy valorado por determinadas culturas como mongoles, celtas o vikingos, que donde asentaban su ganadería, transmitían el gusto por la mantequilla. A partir del siglo XIV, se extiende su uso a gran parte del norte y del oeste de Europa. En Francia en esta época, es utilizada incluso como producto de belleza. A partir del siglo XVIII, ya adquiere prestigio como producto y se sirve en la mesa de las clases más favorecidas.

La producción a gran escala se produjo en 1879 gracias a las primeras desnatadoras centrifugas y se extendió su consumo debido al desarrollo del tren.

La mantequilla se puede obtener de la leche de distintas especies animales. La mantequilla de vaca es la que mayormente se consume, mientras las de oveja, cabra y búfala son habituales de Oriente Medio y Magreb.

También se distinguen las mantequillas en función de su proceso de elaboración y su composición: **mantequilla batida**, **mantequilla light** o **baja en calorías** y **mantequilla** con ingredientes no lácteos (ajos, hierbas aromáticas...). Además si se añade sal en su proceso de elaboración, tenemos la **mantequilla salada**, o con azúcar la **mantequilla dulce**.

Se encuentran en el mercado mantequillas cuyo color varía desde un amarillo muy pálido, casi blanco, a un amarillo más intenso. Esto depende, como su textura y su gusto, de la alimentación de la vaca, que difiere según la estación, el clima y territorio. En efecto, la intensidad de la coloración depende del contenido en pigmentos (caroteno y clorofila) del forraje consumido por el animal. Las mantequillas de verano son en general más oscuras que las mantequillas de invierno porque la hierba en verano es fresca y rica en pigmentos.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Yodo, vitaminas A, D y E.

## Valoración nutricional

La mantequilla es fuente importante de vitaminas liposolubles como la vitamina A, con un contenido 20 veces mayor que la leche con toda su nata y de vitamina E y D. También es fuente de minerales como el yodo. La vitamina A está en mayor o menor cantidad en la mantequilla dependiendo de la alimentación de la vaca y de la estación del año en que se elabore. La mantequilla de verano contiene más vitamina A que la de invierno. Por el contrario, debido a su contenido destacado en ácidos grasos saturados, se recomienda su consumo moderado y ocasional.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (15 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	749	112	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,6	0,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	83	12,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	44,97	6,75	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	21,3	3,20	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,1	0,32	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,446	0,067	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	1,556	0,233	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	230	34,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	Tr	Tr	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	16,4	2,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	15	2,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	38	5,7	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	2	0,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,15	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	5	0,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	16	2,4	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	15	2,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	828	124	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,76	0,11	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MANTEQUILLA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Margarina

## Margarine

Las margarinas son grasas semisólidas con aspecto similar a la mantequilla pero más untuosas. Se obtienen mediante procedimientos industriales a partir de grasas insaturadas de origen vegetal (**margarina 100% vegetal**) o bien a partir de grasas de origen animal y vegetal mezcladas (**margarinas mixtas**).

Hasta los años 90 del siglo pasado, su proceso de producción incluía la hidrogenación parcial, necesaria para conseguir una textura semisólida. Las grasas hidrogenadas de configuración trans se comportan en nuestro organismo como grasas saturadas. En los últimos años, la industria alimentaria ha mejorado sus productos tecnológicos y desde entonces se elaboran productos con contenidos muy bajos en ácidos grasos trans. La margarina es una emulsión sólida y extensible del tipo «agua en materia grasa», pero existen sensibles diferencias según la marca comercial y el porcentaje de grasa: **margarina** —80-90% de materia grasa—, **margarina tres cuartos** —contienen entre un 60% y un 62% de grasa—, **materia grasa para untar x %** —con un porcentaje de materia grasa inferior al 39%, superior al 41% e inferior al 60% o superior al 62% e inferior al 80%—, **semimargarina o margarina ligera** —39-41% de materia grasa— y margarinas o materia grasa para untar **enriquecidas** en vitaminas (A, D, E), minerales (calcio), fibra y fitosteroles.

Fue fabricada por primera vez en el año 1869 por el farmacéutico y químico francés Hipólito Mège-Mouriés, quién ganó un concurso abierto por Napoleón III para encontrar un producto que sustituyera a la mantequilla. Dos años después vendió la patente al Antonius Johannes Jurgens, un empresario belga que se encargaría de luchar por su difusión dentro de Europa. Natural de Oss, Jurgens pronto estableció una fiera competencia con otro fabricante de la región, Samuel van den Bergh. Al final acabarían uniendo sus fuerzas y fundaron la compañía Margarine Unie.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos poliinsaturados, insaturados, yodo, vitaminas A y E.

## Valoración nutricional

Su ingrediente mayoritario es materia grasa, compuesta por aceites vegetales (maíz, girasol, soja, oliva) y otras grasas, que pueden ser de origen animal (margarina mixta) o sólo vegetal (margarina 100% vegetal). El segundo ingrediente en las margarinas es el agua. Con la materia grasa y el agua, los ingredientes propiamente dichos, se forma la emulsión.



Los emulgentes (aditivos alimentarios) permiten que el agua y el aceite, líquidos inmiscibles (que no se pueden mezclar), permanezcan unidos, además de conseguir alimentos con menos grasa y menos calorías. Los emulgentes de mayor empleo son mono y diglicéridos de ácidos grasos (E 471) y la lecitina (E 322), ambos presentes en la naturaleza. Por otro lado, a muchas de las margarinas se les añade un poco de sal. El conservante que se utiliza con mayor frecuencia es el sorbato potásico (E 202, natural), eficaz contra el ataque de mohos y levaduras y menos contra las bacterias.

La margarina es fuente de vitaminas A y E. Además, generalmente se les añaden más vitaminas como la D. Algunas marcas añaden leche desnatada para sustituir en parte al agua y proporcionar calcio a la margarina. En las menos calóricas, por su mayor contenido de agua es común el empleo de gelatina (proteína que estabiliza la emulsión de aceite y agua). Otras más novedosas añaden fibra soluble o fitosteroles o sales cálcicas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (15 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	732	102	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,3	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	80,7	11,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	21,26	2,99	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	21,35	2,99	67	51
AG poliinsaturados (g)	37,6	5,27	17	13
$\omega$ -3 (g)	1,511	0,212	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	36,078	5,051	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	115	16,1	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1	0,14	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	18	2,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	1,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	26	3,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	1	0,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	800	112	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	7	0,1	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	6	0,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	900	126	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	8	1,12	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MARGARINA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.



# VERDURAS y HORTALIZAS







# Acelga

## Chard, Saltwort

*Beta vulgaris var. cycla*



Es una planta herbácea de la familia de las *quenopodiáceas*, con hojas de color verde brillante y peciolo blancos y carnosos, llamados pencas. Forma raíces pequeñas y leñosas. La parte comestible de la acelga es la hoja, el peciolo y la nerviación central, engrosada y carnosa, de la hoja. Algunas variedades se cultivan como ornamentales.

Las acelgas, oriundas de Asia, se consumen desde la antigüedad, pues los asirios ya las cultivaban en el año 800 a. C. Los romanos las preparaban en sopas junto con otras verduras. Su cultivo es tradicional en las regiones costeras de Europa y norte de África, bañadas por el mar Mediterráneo, y dotadas de un clima templado.

El número de variedades cultivadas es muy escaso. Su clasificación se establece en función del color, el tamaño de sus hojas y peciolo o pencas, el grosor de la penca y la recuperación rápida en el corte de las hojas. Las más conocidas, cultivadas y apreciadas por su calidad y gusto son:

**Amarilla de Lyon:** de hojas grandes, onduladas, de color verde amarillento claro, y penca de color blanco muy desarrollada, con una anchura de hasta 10 cm. Son las de mayor comercialización.

**Verde con penca blanca Bressane:** hojas muy onduladas, de color verde oscuro y pencas muy blancas y anchas, con una anchura de hasta 15 cm.

## Estacionalidad

Su temporada de recolección y mejor época de consumo se produce de octubre a abril; a veces la temporada se prolonga en los meses de mayo, junio y septiembre.

## Porción comestible

70 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, yodo, hierro, potasio, magnesio, folatos, vitamina C y vitamina A.

## Valoración nutricional

La acelga es un alimento de alto valor nutritivo y bajo aporte calórico. Constituye un excelente aporte de fibra soluble que favorece el tránsito intestinal y previenen el estreñimiento. Es fuente de vitaminas y minerales. Aportan cantidades muy significativas de yodo (una ración equivale al 44% de las ingestas recomendadas al día —IR/día— en hombres, y al 56% en mujeres); hierro (53% de las IR/día en hombres y 29% en mujeres); magnesio (35% de las IR/día en hombres y 38% en mujeres); potasio (28% de las IR/día en hombres y mujeres).

Entre su contenido vitamínico cabe destacar la presencia de folatos (aportes de una ración, equivalentes al 61% de las IR/día en hombres y mujeres); vitamina C (58% de las IR/día); vitamina A —equivalentes de retinol— (32% de las IR/día en hombres,

40% en mujeres) y niacina (18% de las IR/día en hombres, 25% en mujeres). También presenta una importante cantidad de luteína, caroteno sin actividad provitáminica A.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (250 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	41	72	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2	3,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,03	0,05	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,04	0,07	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,07	0,12	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>	4,5	7,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	5,6	9,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	87,5	153	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	113	198	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3	5,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	35	61,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	71	124	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,02	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	147	257	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	550	963	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	40	70,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,9	1,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,1	3,7	20,0	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	140	245	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	20	35,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	183	320	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,03	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ACELGAS FRESCAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Ajo

## Garlic

*Allium sativum L.*

Ajo, es el nombre común de varias herbáceas intensamente olorosas de la familia de las liliáceas y de los bulbos de estas plantas. El ajo tiene flores pequeñas, blanquecinas, de seis piezas, dispuestas en umbelas. El fruto es una cápsula que encierra unas semillas negras arriñonadas. El bulbo, de olor y sabor intensos característicos, está cubierto por una envoltura papirácea y consta de varias piezas fáciles de separar llamadas dientes; contiene una sustancia denominada alicina, que por acción de un fermento contenido en ellos se transforma en disulfuro de ailo, que presenta el olor característico de los ajos.

Su origen se sitúa en Asia Central, y desde allí se extendió a todo el mundo. Se tienen noticias de su utilización como energizante en la alimentación de los obreros que construyeron las pirámides de Egipto; y hasta tal punto se hizo necesario, que una vez que faltó el ajo, alrededor del año 3500 a.C., los obreros se negaron a trabajar, dando lugar a la primera huelga que se conoce. En Grecia los atletas comían ajo antes de la competición para coger fuerzas, y después de ella para reponerse. También los romanos recomendaban su uso como antiparasitario, y como medida contra variadas miasmas. En el periodo colonial fue introducido en África y América y durante la Primera Guerra Mundial se utilizó en la desinfección de las heridas, cuando faltaron los antisépticos convencionales.



## Estacionalidad

Su cultivo es muy simple, pues se siembran los dientes de ajo a finales de otoño, y se cosechan en verano, cuando las largas hojas verdes y planas se han secado y marchitado por completo. Los ajos tiernos (ajetes) —una verdura exquisita—, se cosechan antes de la floración de la planta, especialmente en primavera.

## Porción comestible

76 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, yodo, fósforo, potasio, vitamina B<sub>6</sub> y compuestos sulfurados.

## Valoración nutricional

Es fuente de minerales como el yodo, fósforo, potasio y vitaminas como la vitamina B<sub>6</sub>. Las propiedades del ajo están basadas sobre todo en los componentes sulfurados que contiene (alicina, ailil/dialil sulfidos).

Los efectos que produce el ajo parecen manifestarse, sobre todo, cuando éste se ingiere crudo, sin embargo ciertos autores señalan que mantiene sus propiedades tras el proceso de fritura o cocción.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por diente (5 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	118	4	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	5,3	0,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,15	0,01	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>	23	0,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,1	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	70,3	2,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	14	0,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	94	3,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	1,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	19	0,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	529	20,1	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	134	5,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2	0,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,16	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,3	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,38	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5	0,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	11	0,4	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,01	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (AJO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Alcachofa



**Globe artichoke**  
*Cynara scolymus* L.

*Cynara scolymus* es una planta cultivada como alimento en climas templados. Perteneció al género de las *Cynara* dentro de la familia *Asteraceae*. Se nombra como alcachofa, tanto la parte de la planta entera, como la inflorescencia en capítulo, cabeza floral comestible.

La alcachofera es planta perenne de hasta 150 cm de envergadura, que vuelve a brotar de la cepa todos los años, pasado el invierno, si el frío no la heló. Echa un rosetón de hojas profundamente segmentadas aunque menos divididas que las del cardo y con pocas o ninguna espina. Las hojas tienen color verde claro en el haz y en el envés están cubiertas por unas fibrillas blanquecinas que le dan un aspecto pálido. Tanto el rabillo de la hoja como la vena principal tienen costillas longitudinales muy salientes. Cuando la planta entallece echa un vástago más o menos alto, rollizo, pero también costillado y asurcado con cada vez más escasas hojas. En lo alto de él, y en algunas ramas que surgen laterales, traen unas cabezuelas muy gruesas, las alcachofas, cubiertas de numerosas brácteas coriáceas, en la base de las cuales está lo tierno y comestible. Al florecer, endurecen mucho dichas brácteas y no se pueden aprovechar para comer.

Al parecer, su origen se sitúa en el antiguo Egipto. En nuestro país fueron introducidas por los árabes, que la llamaron *all-karcguff*. Su cultivo pronto se extendió por todos los países mediterráneos.

## Estacionalidad

Su temporada de recolección y mejor época de consumo se produce de septiembre a mayo (su temporada temprana es en los meses de septiembre y octubre y tardía en abril y mayo).

## Porción comestible

36 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, fósforo, potasio, esteroides y cinarina.

## Valoración nutricional

Tras el agua, el componente mayoritario de las alcachofas son los hidratos de carbono, entre los que destaca la inulina y la fibra. Los minerales mayoritarios son el potasio y el fósforo. El potasio contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos. En el caso del fósforo, este contribuye al mantenimiento de los huesos y dientes en condiciones normales. Es un alimento con muy pocas calorías (44 kcal/100 g alcachofas).

Una ración de alcachofas cubre el 20% de las ingestas recomendadas de fósforo para la población de estudio.

Sin embargo, lo más destacable de su composición son una serie de sustancias que se encuentran en pequeña cantidad (esteroles y cinarina), pero dotadas de notables efectos fisiológicos positivos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (300 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	44	48	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,3	2,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,1	0,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,02	0,022	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,01	0,011	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,05	0,054	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	7,5	8,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2	2,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,1	95,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	45	48,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5	1,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	13,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	47	50,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	430	464,4	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	130	140,4	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,7	0,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,11	0,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	13	14,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	9	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	8	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,2	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ALCACHOFAS FRESCAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Alcaparra

Caper

*Capparis spinosa*



El alcaparro (*Capparis spinosa*) es un arbusto originario de la región mediterránea, más conocido por sus capullos comestibles, las alcaparras, que normalmente se consumen encurtidas. Con ramas colgantes que pueden alcanzar 1 m o más de longitud; posee hojas gruesas y redondeadas. Las ramas poseen unas afiladas y leñosas espinas, de hasta 1 cm de largas, éstas hacen muy penosa la labor de recolección de los alcaparrones o de las alcaparras y le da nombre a la planta.

Las llamativas flores de color blanco y con largos estambres nacen en las intersecciones de las hojas con el tallo, sostenidas por pedúnculos regulares.

Las alcaparras saladas o encurtidas se usan como aperitivo o aderezo. Son un ingrediente corriente en la cocina mediterránea. También se consumen los frutos del alcaparro, llamados alcaparrones, preparados de forma similar a los capullos.

## Estacionalidad

El alcaparro, se trata de un ejemplar muy fácil de cultivar, que crece sin apenas cuidados, y que llega incluso a crecer de una manera espontánea en las rocallas o sobre viejos muros, desde las costas del Mediterráneo hasta el sur de Asia, Australia y la región del Pacífico, aunque dividido en varias subespecies. En climas fríos se cultiva mejor como planta de jardinería, bajo vidrio en invierno; pero en las zonas sin heladas, como hemos comentado, se puede tratar como perenne.

Florece a partir del mes de mayo. Las alcaparras son los capullos sin abrir de este arbusto rastrero, que —para alimentación— se han de cosechar antes de que muestren color alguno. En este momento son del tamaño de un grano de maíz, y de color verde oscuro. Luego, deben dejarse secar, para posteriormente colocarse por capas en un recipiente con sal y vinagre.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y fibra.

## Valoración nutricional

Las alcaparras poseen como componente principal el agua, seguida de las proteínas y los hidratos de carbono y un bajo contenido en grasas por lo que el contenido calórico es bajo. Además son fuente de fibra y en el caso del sodio, una ración de alcaparras alcanza el 15% de los objetivos nutricionales para este mineral.



## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	44	4	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,4	0,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,9	0,09	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,23	0,02	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,06	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,3	0,03	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4,9	0,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,2	0,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,6	8,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	40	4,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,67	0,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	33	3,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,32	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2.964	296	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	40	4,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	10	1,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,2	0,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,01	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,65	0,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	4,3	0,4	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	14	1,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,9	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ALCAPARRAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Apio

## Celery

*Apium graveolens*



El apio (*Apium graveolens*) es una especie vegetal perteneciente al orden de las *umbelíferas*. Posee tallos estriados que forman una gruesa penca con hojas acunadas. Toda la planta tiene un fuerte sabor acre, aunque el blanqueo de los tallos en el cultivo hace que pierdan estas cualidades, adquiriendo un sabor más dulce y el característico aroma que lo convierte en un buen ingrediente de ensaladas y sopas.

Es una planta que crece de forma espontánea en las zonas pantanosas y cercanas al agua, en toda Europa. Su nombre viene del celta, *apon*, que significa «agua», lo cual es una buena referencia a los lugares en los que crece.

Su uso en la mesa viene de la antigüedad, pues ya los egipcios y los griegos lo consagraban a las divinidades. Los romanos lo consumían en los banquetes funerarios, y se depositaban manojos de apio en las tumbas, como homenaje a los muertos. En la Edad Media, se potenciaron sus propiedades culinarias y curativas.

### Estacionalidad

Hay dos épocas de siembra al año, una en invierno y otra en primavera. Por ello, se pueden encontrar todo el año en el mercado, aunque los mejores se encuentran en otoño e invierno.

### Porción comestible

65 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

proteínas, potasio y flavonoides.

### Valoración nutricional

El apio es un alimento de bajo contenido energético, su consumo resulta saludable y refrescante por su contenido en agua y sales minerales. Después del pepino, el apio es la hortaliza de menor valor energético. El apio es fuente de potasio, el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

También contiene flavonoides, entre los que cabe citar la miricetina, quercetina y kaempferol (flavonoles), y la luteolina y apigenina (flavonas).

Por otro lado, el aceite de semilla de apio contiene fálidos que son sustancias de origen natural que cuenta con propiedades sobre la mucosa gástrica y un aceite volátil, el *apiol*.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	16	10	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,3	0,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,07	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>	1,3	0,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,8	1,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	95,4	62,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	55	35,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	15	9,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	126	81,9	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	341	221,7	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	32	20,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	3	2,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,7	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	12	7,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	7	4,6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	95	61,8	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,2	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (APIO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Batata

## Sweet potato

*Ipomoea batatas*



La batata, así como el **boniato** o **camote**, pertenece a la familia de las *convolvulaceas*. Es el tubérculo que se obtiene de la planta del mismo nombre y que se consume como hortaliza. Pesa entre 0,5 y 3 kg y presenta una forma alargada, aunque existen ejemplares casi esféricos. Existen más de 400 variedades de batata que se diferencian tanto por el color de su piel y de la carne como por su textura, suave o áspera.

Las variedades más destacables son: la **batata acuática** (*Ipomoea aquatica*), originaria de las zonas tropicales —donde se cultiva con exclusividad—, y el **boniato**, que se caracteriza por presentar una carne anaranjada y dulce.

### Estacionalidad

La batata es una planta tropical y no soporta las bajas temperaturas. Las condiciones idóneas para su cultivo son: una temperatura media durante el periodo de crecimiento superior a los 21° C, un ambiente húmedo y buena luminosidad. La temperatura mínima de crecimiento es 12° C.

La plantación —según la zona de cultivo— puede variar su época, pero en general se realiza durante los meses de abril y junio. En los climas más cálidos puede escogerse cualquier época, siempre durante la estación seca, aportando riegos abundantes. Cinco o seis meses después de la plantación se pueden empezar a recolectar las batatas, normalmente durante los meses de octubre y noviembre.

### Porción comestible

79 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Potasio, vitaminas A, C, E, B<sub>6</sub>, β-carotenos y folatos.

### Valoración nutricional

Las batatas son alimentos muy energéticos por su riqueza en hidratos de carbono. Presentan sabor dulce debido al elevado contenido en azúcares que, normalmente, resulta mayor cuanto más cerca del ecuador se halle la zona de cultivo. Como minerales importantes, cabe destacar el potasio el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

En cuanto al contenido vitamínico cabe destacar el aporte de vitamina A, en especial en las variedades cuya carne es de color amarillo a naranja intenso. También destaca su alto contenido en β-carotenos. Una batata de pulpa anaranjada con un peso medio de 150 g aporta el 79% y 99% de las ingestas recomendadas de vitamina A para hombres y mujeres de 20 a 39 años respectivamente.

La batata también es fuente de vitamina C (si bien una parte considerable de la misma puede perderse durante el proceso de cocción). En cantidades inferiores están

presentes la vitamina E, B<sub>6</sub> y folatos. Por ejemplo, una ración de batata cubre el 39% de las ingestas recomendadas de vitamina E para el grupo de la población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	101	120	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,2	1,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,6	0,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,23	0,27	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,04	0,05	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,2	0,24	17	13
ω-3 (g)*	0,033	0,039	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,165	0,196	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	21,5	25,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,5	3,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	74,2	87,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	22	26,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	2	2,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	15,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	19	22,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	320	379	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	60	71,1	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	1	1,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,2	1,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,22	0,26	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	52	61,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	25	29,6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	667	790	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	4	4,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (BATATA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \* Datos incompletos.

# Berenjena



## Aubergine

*Solanum melongena*

Es el fruto de la planta de la berenjena, herbácea anual de la familia de las *solanáceas*. Su planta presenta un tallo erecto, velludo y ramificado, con una altura que varía entre 3 y 6 dm. La cara posterior de las hojas está cubierta por una capa de pelos parecidos a la lana. Las flores son grandes, de color violeta, con una anchura media de 5 cm, y tienen forma de estrella. Es una planta muy exigente en luminosidad, requiere de 10 a 12 horas de luz. Soporta bien las temperaturas elevadas siempre que haya una humedad adecuada, y es muy sensible al frío.

El fruto, comestible, es una baya de 5 hasta 30 cm de longitud, de forma esférica, oblonga o alargada en la mayoría de los casos, con una piel lisa, brillante y de colores diversos según la variedad. La más común es la de color morado, pero existen: blanca, púrpura, negra, amarilla y roja, o de colores mezclados, sobre todo con blanco, morado y verde. La pulpa es consistente, de textura esponjosa, de color blanco, tiene cierto sabor amargo, y presenta pequeñas semillas de color amarillo.

Aunque es originaria de la India (hace más de 1.200 años), su nombre procede del vocablo persa *badindjan*, que luego pasó al árabe al *bādhinjān*. Fue introducida por los árabes en Europa a través de la Península Ibérica. La primera documentación sobre la berenjena en lengua castellana se encuentra en el Cancionero de Baena del siglo XV.

## Estacionalidad

Sus semillas se siembran en invierno en invernaderos caldeados, y se trasplantan al suelo en primavera. Su temporada de recolección y mejor época de consumo se produce de octubre a abril. A veces también en septiembre y mayo.

## Porción comestible

85 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y flavonoides.

## Valoración nutricional

Su valor energético y nutritivo es pequeño comparado con el de otras verduras y hortalizas, siendo el componente mayoritario en su peso el agua. Es de contenido fibroso medio, pero más localizado en piel y semillas.

La piel de la berenjena contiene una antocianina, la *nasunina*, con acción antioxidante.

Además, la berenjena contiene cierta cantidad de un alcaloide tóxico llamado *solanina*, que aparece mucho más en las partes verdes de la planta y en los frutos poco maduros. La *solanina* desaparece con el calor, de modo que una berenjena madura bien preparada y cocinada no supone el más mínimo riesgo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	27	54	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,2	2,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0,10	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,20	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>	4,4	8,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,2	2,4	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	93	186	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	11	22,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	4,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	24,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,28	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	4,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	214	428	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	21,4	42,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	1,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,08	0,16	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	18	36,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	6	12,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	3	6,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,03	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BERENJENA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos

# Berros

## Water-cress

*Nasturtium officinale*

Los berros son los brotes tiernos y las hojas de la planta del berro, herbácea de tallos rastreros de la familia de las *crucíferas*.

Son de las pocas hortalizas que crecen de forma espontánea en el medio acuático. Crecen de forma silvestre en aguas estancadas o con poca corriente, en manantiales, arroyos y orillas de los ríos. Tienen un aroma característico y un sabor ligeramente picante pero con un punto de dulzura que recuerda en parte al sabor de la mostaza; aunque si los berros se recogen cuando están muy crecidos, sus hojas resultan demasiado picantes. Éstas son de color verde con limbo ancho. Las flores son pequeñas y blancas y se reúnen en racimos o panículas terminales.

Originario de Europa y apreciado por los romanos y cultivado en Francia desde el siglo XVII, el berro tuvo un gran desarrollo en el siglo XIX, especialmente en la región parisense y en Normandía. Antiguamente se consideraba una mala hierba, y sin embargo, hoy en día es una planta que goza de fama internacional en la alta cocina.

Su nombre científico, *Nasturtium* viene del latín *nasus* = «naríz» y *tortus* = «torcido» debido al olor picante de la planta que irritaba la nariz. Oficial, indica que la planta se utilizaba en farmacia.



## Estacionalidad

Los berros se cultivan en pequeñas balsas. En el mercado los podemos encontrar durante todo el año.

## Porción comestible

62 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, hierro, calcio, folatos, vitamina C, vitamina A y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

El berro es un alimento con un alto contenido en agua pero bajo valor energético. El berro aporta una gran cantidad de vitamina A, folatos, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina C (con 100 g de berros se cubren el 64% de las ingestas diarias recomendadas de esta vitamina) y el 33% de las ingestas diarias recomendadas de folatos. También aporta minerales como calcio y hierro.

Además contiene cantidades sustanciales de gluconasturtiína, un precursor del fenetil isotiocianato (fitoquímico del grupo de los glucosinolatos/isotiocianatos/indoles), los cuales constituyen un sistema de defensa para la planta.



## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	29	29	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3	3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1	1	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,3	0,30	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,1	0,1	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,4	0,4	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,4	0,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3	3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,6	92,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	170	170	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,2	2,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	15	15	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	49	49	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	230	230	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	52	52	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,9	0,9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,16	0,16	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,23	0,23	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	214	214	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	62	62,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	420	420	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,46	1,46	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BERROS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos

# Berza

**Collard greens**  
*Brassica oleracea*  
*var. acephala*



Berza, es el nombre común de una variedad bienal rústica de col, *Brassica oleracea var. acephala*, también conocida como «col común», «col» o «col berza». Se incluye en la familia de las crucíferas —así llamadas porque las especies que pertenecen a ella se caracterizan por tener flores de cuatro pétalos—. Su antepasada, que se cultiva como hortaliza, es la col silvestre (*Brassica oleracea*), y de ella derivan las más de cien clases de coles que se conocen en todo el mundo.

Las coles crecen de un tallo principal, de donde también crecen hacia fuera unas hojas con tallos que no se pueden comer. Estas coles son fibrosas, duras, con un suave sabor, que requieren largo tiempo de cocimiento. Por su parte, las hojas son verdes, lisas y firmes. Se deben recoger de la parte inferior del tallo, para que el tallo continúe produciendo hojas verdes hasta finales del otoño. En algunas variedades se producen unos brotes laterales tiernos y muy agradables.

Es originaria de Europa, aunque se cultiva en todo el mundo. Se cría de forma espontánea cerca de las costas atlánticas de Francia, Gran Bretaña e Irlanda, y también en las zonas mediterráneas, desde España hasta Italia. En España, la berza es sobre todo una planta forrajera, aunque también se destina al consumo humano en forma de sopas y potajes.

## Estacionalidad

La col común o col berza crece mejor en tiempo cálido y puede tolerar el frío de otoño, más que cualquier otro miembro de la familia de los repollos. Aunque la col común es un sustituto popular del repollo en la parte del sur, puede también producirse en regiones del norte, porque tolera las heladas. Igual que otros cultivos de coles, las escarchas de otoño mejoran el sabor. Por lo general, se cultivan en los huertos a partir del mes de marzo o abril, y suelen recolectarse en los meses de otoño e invierno.

## Porción comestible

75 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, potasio, vitamina C y folatos.

## Valoración nutricional

Contiene una buena cantidad de fibra y aporta un bajo contenido energético. Son especialmente ricas en antioxidantes como la vitamina C (si bien una parte considerable de la misma puede perderse durante el proceso de cocción).

También destaca su contenido en folatos que contribuyen al crecimiento de los tejidos maternos durante el embarazo. Una ración de berza aporta el 30% de las ingestas diarias recomendadas de esta vitamina para la población de estudio.

Respecto al aporte de minerales, es de señalar su contenido en potasio.

Las berzas son ricas en clorofila y en esencias sulfuradas, que son las responsables de su olor.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	36	54	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,3	5,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	1,5	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>	3,4	5,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,3	5,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,7	135	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	40	60,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	19,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	12	18,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	310	465	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	53	79,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,12	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,1	1,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,16	0,24	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	79	119	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	65	97,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	4	6,0	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. (COLES). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos

# Brécol

## Broccoli

*Brassica oleracea var. cymosa*



El brécol —también llamado brócoli—, es una planta de la familia de las brasicáceas, antes llamadas crucíferas. Esta planta posee abundantes cabezas florales carnosas de color verde, dispuestas en forma de árbol, sobre ramas que nacen de un grueso tallo comestible. La gran masa de cabezuelas está rodeada de hojas. Es muy parecido a su pariente, la coliflor, variando el color.

«Brécol» viene del italiano «brocco» (brote), y fue en Italia donde se desarrollaron casi todos los diferentes tipos de esta hortaliza. **Calabrese** es el tipo más común, con cabezuelas anchas, carnosas, verdes o purpúreas. Los brécoles **Romanesco** son más parecidos a la coliflor en la forma y el sabor; presentan cabezuelas apiñadas y hemisféricas formadas por muchos puntos cónicos ordenados; su color suele ser verde amarillento pálido y son muy decorativos.

## Estacionalidad

Los brécoles se desarrollan durante el invierno y pueden cosecharse durante una larga temporada en primavera y comienzos del verano, cuando aún son jóvenes, porque cuando empiezan a abrirse las flores amarillas adoptan una textura y sabor ásperos. El brécol Romanesco madura un poco más tarde que el Calabrese.

## Porción comestible

61 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, vitamina C, folatos y compuestos azufrados.

## Valoración nutricional

Como el resto de las crucíferas, el brócoli tiene una gran importancia desde el punto de vista nutricional, ya que contiene una elevada cantidad de fibra, minerales y vitaminas. Concretamente, es una buena fuente vitamina C (si bien una parte considerable de la misma puede perderse durante el proceso de cocción) y folatos, hasta el punto que una ración (200 g) aporta casi el doble de las ingestas recomendadas de vitamina C y la cuarta parte de las ingestas recomendadas de folatos para un hombre y una mujer de 20 a 39 años con actividad física moderada.

También es fuente de potasio el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos. El consumo de una ración de brécol cubre el 28% de las ingestas recomendadas de folatos.

El brécol contiene además una importante proporción de azufre, que le confiere propiedades antimicrobianas e insecticidas, además de ser responsable del fuerte olor que desprenden estas verduras durante su cocción.

Es de interés su contenido en nutrientes antioxidantes ( $\beta$ -carotenos y vitamina C), y sustancias fitoquímicas (glucosinolatos/isotiocianatos/indoles) entre las que destaca el sulforafano (isotiocianato) y el indol-3-carbinol (indol).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	38	46	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	4,4	5,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,9	1,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,2	0,24	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,1	0,12	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,5	0,61	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	0	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>	1,8	2,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,6	3,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	90,3	160	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	56	68,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,7	2,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	2,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22	26,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,6	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	8	9,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	370	451	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	87	106	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,7	2,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,14	0,17	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	90	110	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	87	106	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	69	84,2	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,3	1,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BRÉCOL). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos

# Calabacín

## Marrow

*Cucurbita pepo L.*



El calabacín, zucchini o zapallito es una planta herbácea anual de la familia de las *cucurbitáceas*, oriunda del Nuevo Mundo, cuyo fruto se emplea como alimento.

Es una planta rastrera que puede llegar a los 10 m de longitud; de tallos acanalados con aspecto áspero y sarmentoso; y hojas pubescentes, lobuladas y acorazonadas. Las grandes flores amarillas son unisexuales, las masculinas tienen los estambres soldados en forma de pilar, y en ambos sexos el cáliz está unido a la corola. Estas flores son comestibles, y resultan un bocado exquisito para la alta cocina contemporánea. Los frutos son oblongos y varían mucho en tamaño, dependiendo de la variedad. La cáscara es lisa, dura y también varía en color. Las variedades que se siembran en mayo o junio son de piel verdi-blanca mientras que las sembradas en marzo son de piel oscura. También hay calabacines de tipo baby, que dan ejemplares pequeños, y que se usan para preparar platos especiales con verduras miniatura.

Los historiadores no se ponen de acuerdo respecto al origen del calabacín; pudiera ser de la India o de América del Sur pero, en cualquier caso, es una planta cultivada desde hace muchísimos años en todas las regiones cálidas de la tierra.

## Estacionalidad

Se cultiva tradicionalmente en los huertos de la zona mediterránea, donde se siembra directamente en la tierra a principio de la primavera, para consumirlo como verdura. Como es sensible al frío, hay que protegerlo con algún plástico mientras las temperaturas no se suavizan. Crece muy deprisa, puesto que es una planta muy productiva, y requiere mucho agua para su crecimiento. Sus frutos se desarrollan a gran velocidad, pudiendo llegar a doblar su tamaño de un día para otro.

Los calabacines se encuentran disponibles todo el año en nuestros mercados. Su mejor época de consumo y recolección es de noviembre a agosto.

## Porción comestible

70 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, vitamina C y mucílagos.

## Valoración nutricional

El calabacín es una de las hortalizas con menor contenido calórico. Pertenece a la misma familia botánica que la calabaza, aunque presenta algunas diferencias con ella, en cuanto a su composición. De hecho, el calabacín aporta cantidades inferiores de fibra, y sin embargo una proporción ligeramente superior de agua. Además, mientras que la calabaza es rica en  $\beta$ -carotenos, el contenido de éstos en el calabacín es muy bajo. Aún así, su consumo contribuye a cubrir las necesidades de vitaminas,

especialmente las de vitamina C. Una ración de calabacín (200g) cubre el 74% de las ingestas recomendadas para esta vitamina en hombres y mujeres de 20 a 39 años.

Por último, destaca la presencia de mucílagos (tipo de fibra soluble de naturaleza viscosa).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	14	28	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,6	1,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	Tr	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	2,2	4,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0,5	1,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	96,5	193	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	24	48,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	8	16	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1	2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	140	280	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	17	34,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	1,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,12	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	13	26	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	22	44	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	4,5	9	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CALABACÍN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos

# Calabaza

## Pumpkin

### *Cucurbita máxima*



La calabaza o zapallo es el fruto en baya de la calabacera, planta herbácea de la familia de las *cucurbitáceas*, de hojas grandes y ásperas, y flores de color amarillo intenso. La más utilizada en la cocina es la calabaza común, *Cucurbita máxima*.

La forma del fruto es muy variada (esférica y achatada, ovalada y alargada), al igual que el color de su corteza (anaranjada, amarilla, verde, blanca, negra e incluso morada). Su pulpa es generalmente anaranjada o amarillenta, y está repleta de semillas en su parte central. Las principales variedades son:

- La **calabaza de verano**, de piel clara y fina y semillas blandas; con un periodo de conservación corto. Dentro de esta variedad se encuentran: la calabaza **bonetera** (de color blanco, verde o amarillo), la calabaza **espagueti** (de color amarillo) y la calabaza **rondín** (variedad de piel naranja y carne blanquecina).
- La **calabaza de invierno**, más dulce, pero más seca que la de verano, con menor contenido de agua y piel más gruesa. Se conserva durante más tiempo que la de verano gracias al grosor de su piel. Dentro de este grupo se encuentran: la calabaza **banana**, la de **cidra o zapallo** (de pulpa gelatinosa e intenso color amarillo) y la **confitera o de cabello de ángel** (de forma y color variable), a partir de la cual se obtiene el cabello de ángel, utilizado como relleno en diversos productos de pastelería.

Por citas de antiguos autores conocemos lo arraigado que estaba el cultivo de la calabaza entre los hebreos de la época de Moisés, así como en China y Egipto, antes de la era cristiana. Por otra parte, entre los restos de tumbas incas precolombinas se han encontrado calabazas. En Europa se empezaron a cultivar en el siglo XV.

## Estacionalidad

Éstas son plantas trepadoras o rastreras que requieren sol y calor, y que necesitan mucha agua. Se suelen cultivar como plantas anuales en toda la zona templada y cálida del planeta. Gracias a la gran variedad de calabazas que existe, se encuentran disponibles en el mercado durante todo el año. Las variedades de verano se comen tiernas, mientras que las que se han de conservar para el invierno se cosechan en otoño.

## Porción comestible

67 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, vitamina C y carotenoides.

## Valoración nutricional

La calabaza, posee un bajo aporte en calorías y grasas.

El aporte vitamínico más significativo es el de la vitamina C (con una ración, se cubre un 31% de las ingestas diarias recomendadas —IR/día—) si bien una buena parte



considerable de la misma puede perderse durante el proceso de cocción. Además, cabe destacar su contenido en carotenoides: luteína (moderado-alto),  $\beta$ -criptoxantina (moderado-alto),  $\beta$ -carotenos (bajo-alto) y zeaxantina (moderado). Estos, se transforman en vitamina A en nuestro organismo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	15	20	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,7	0,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,1	0,13	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	Tr	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>	2,2	2,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1	1,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	95,9	160	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	29	38,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	10	13,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	Tr	Tr	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	130	174	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	19	25,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,3	0,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,16	0,21	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,2	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	10	13,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	14	18,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	75	101	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,06	1,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CALABAZA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos

# Canónigos

## Corn salad

*Valerianella locusta*



La hierba de los canónigos se conoce también como «hierba de gatos» ya que su olor, tan pronunciado e intenso, atrae a estos felinos. Pertenece a la familia de las valerianáceas.

Esta hierba se distingue por la particular disposición de sus pequeñas hojas verdes en forma de ramillete o rosetas. Es pequeña, ronda los 10 a 30 cm de altura; y sus hojas, redondeadas, son tanto más tiernas y sabrosas cuanto más pequeñas. Su sabor recuerda ligeramente a la nuez o a la avellana, con un fondo algo picante, que se torna amargo si el ejemplar es viejo. Las flores, de tonos blancos o azulados, son muy pequeñas y sencillas, y crecen en lo alto de tallos de unos 20-25 cm, en grupos y escondidas entre hojas.

Crece en estado salvaje en toda la zona templada de Europa, Asia Menor y el Cáucaso. La primera noticia de su cultivo aparece en un documento alemán de 1588. Antes sólo la consumían los campesinos; pero desde principios del siglo pasado, empezaron a cultivarse variedades con hojas algo más grandes y tiernas que las silvestres, hecho que propició el incremento de su consumo.

### Estacionalidad

Es una planta herbácea anual, resistente al frío. Se suelen cosechar en marzo y abril, pero si las lluvias acompañan, también se pueden recolectar en otoño e invierno.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, yodo, vitamina A,  $\beta$ -carotenos, vitamina C y B<sub>6</sub>.

### Valoración nutricional

Esta planta tan discreta es un concentrado de  $\beta$ -caroteno, pigmento de color naranja-rojizo, enmascarado por el color verde que le confiere la clorofila. Así, una ración de 100 g de canónigos aporta 2655  $\mu$ g de  $\beta$ -carotenos. La vitamina C también abunda, la misma ración equivale al 58% de las ingestas diarias recomendadas (IR/día) a hombres y mujeres de 20 a 39 años, con una actividad física moderada.

En cuanto a los minerales, destaca su contenido en potasio y yodo, aunque —en el caso del yodo— dependerá de la riqueza del suelo en este mineral, allá donde ésta crezca. En general, 100 g de esta «hierba de ensalada» cubren una cuarta parte de la cantidad diaria recomendada del yodo para hombres y el 30% en las mujeres. Estos aportes se consiguen con una cantidad realmente mínima de calorías (sólo 17 kcal por 100 g) y grasas (0,4%). Aporta también proteínas (1,8%) y otros micronutrientes como la vitamina B<sub>6</sub>, que ayuda a regular la actividad hormonal.

La hierba de los canónigos suele utilizarse siempre en crudo, y se añade al final —justo antes de servir el plato—, o incluso después de aliñarlo. La razón es que el calor y algunos condimentos fuertes como el vinagre, o incluso el mismo aceite, la deterioran rápidamente, haciendo que su color se vuelva más oscuro y se arruine su textura.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	17	17	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1.8	1,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0.4	0,4	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>	0.7	0,7	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1.5	1,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	95.6	95,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	35	35	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2	2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	33.5	33,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	13	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0.54	0,54	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	4	4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	421	421	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	49	49	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0.065	0,065	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0.08	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0.38	0,38	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0.25	0,25	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	35	35	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	650	650	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1	1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CANÓNIGOS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Cardo

## Swiss chard

*Cynara cardunculus*



Cardo es el nombre común de varias plantas de la familia de las *asteráceas* o compuestas. Esta familia, cuyo nombre actual deriva del griego *Aster* (estrella), se caracteriza porque sus flores se forman por la fusión de cientos e incluso miles de flores diminutas —como es el caso del girasol—, tienen hojas y ramas espinosas, y sus tejidos contienen abundante látex. Su nombre latino *cynara* deriva del griego *kinara*, con el que los antiguos denominaban a las plantas espinosas.

Son matas vivaces de una altura de 1-2 m, con grandes hojas recortadas y velludas de color grisáceo. Sus flores son como las alcachofas, pero más pequeñas y punzantes. La parte que se consume como hortaliza es el tallo. Es algo amargo, pero una vez hervido está delicioso, con un suave gusto parecido a la alcachofa.

En general, las hortalizas de esta familia son originarias de regiones templadas. Por tanto, su crecimiento y desarrollo están adaptados a zonas de temperaturas moderadas. Esta planta crece de forma espontánea en los países de Europa mediterránea y del norte de África, donde se viene utilizando desde tiempos muy antiguos. De las variedades cultivadas, con tallos más anchos, menos amargas y espinosas que las silvestres, la principal es la «**lleno blanco**», con pencas anchas, carnosas y sin espinas.

### Estacionalidad

La venta de cardos en el mercado empieza en el mes de noviembre, y se prolonga durante todos los meses de invierno y principio de primavera.

### Porción comestible

80 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, inulina y cinarina.

### Valoración nutricional

El cardo se asemeja, en la composición nutritiva, a la alcachofa. De ella se desprende un modesto contenido en hidratos de carbono, constituidos en su mayor parte por inulina, un almidón polisacárido similar a la fructosa, bien tolerado por los diabéticos; y por otras sustancias como la cinarina.

Respecto a las sales minerales, el cardo sobresale frente a otras verduras por su abundancia en potasio, sustancia que proporciona el ligero amargo al cardo. Los aportes de este mineral en una ración de cardo equivalen al 12% de las ingestas recomendadas de potasio al día para la población de estudio. El potasio contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

Su contenido vitamínico es escaso, siendo la riboflavina la más elevada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	23	17	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1.4	1,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0.2	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	—	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	—	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	—	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>	3.5	0,7	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1	1,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	93.9	95,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	114	35	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1.5	2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	33,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	13	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	0,54	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	23	4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	400	421	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	46	49	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0.9	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0.01	0,065	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0.03	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0.2	0,38	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	0,25	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1	35	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	650	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CARDO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos

# Cebolla

## Onion

*Allium cepa* L.,  
*Allium ascalonicum* L.



Forma parte de la familia de las *liliáceas*, a la que pertenece también el ajo y el puerro. Es una planta bienal de tallo subterráneo y reducido. El bulbo no es una raíz, sino un engrosamiento subterráneo del tallo de la planta. La verdadera raíz está formada por los filamentos que nacen en la parte inferior del bulbo.

La planta de la cebolla contiene esencias volátiles sulfurosas que le confieren el sabor picante característico; uno de los componentes de estas esencias se disuelve con rapidez en agua y produce ácido sulfúrico; éste puede formarse en la película lacrimonal que recubre el ojo, y por eso se llora al cortar cebolla.

Es un antiquísimo alimento. Se cree que procede de Asia. De lo que sí existen evidencias es de su cultivo 3.200 años a.C. Una inscripción encontrada en las pirámides de Egipto prueba que la adoraban como divinidad y, que junto al ajo, ocupaba un lugar importante en la dieta de los esclavos empleados en la construcción de las pirámides. Llegó a América de manos de los primeros colonizadores.

## Estacionalidad

En el mercado se dispone de cebollas durante todo el año, si bien su mejor época es la que transcurre durante los meses de primavera.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, vitamina C, flavonoides y distintos compuestos azufrados.

## Valoración nutricional

La cebolla es un alimento con bajo contenido energético. En la composición de las cebollas se ha de tener en cuenta su contenido en minerales y vitaminas. Las cebollas son fuente de potasio mineral que contribuye al funcionamiento normal de los músculos y del sistema nervioso. También es fuente de vitamina C. Una ración de cebolla (150g) cubre el 48% de las ingestas recomendadas de esta vitamina para la población de estudio. Hay que tener en cuenta que esta vitamina es termosensible, por lo que su aporte de vitamina disminuiría si la cebolla se consumiese cocinada.

Las cebollas son ricas en flavonoides y en compuestos azufrados (sulfóxido alquil cisteína), responsables de su aroma. Entre los flavonoides, los antocianos son los responsables del color rosado o violáceo de determinadas variedades de cebolla; pero sobre todo destaca el contenido en quercetina con una importante función antioxidante. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

Es interesante destacar que los procesos culinarios (fritura, cocción...) no ocasionan grandes pérdidas sobre el contenido total de flavonoides en la cebolla, por lo que los platos elaborados con cebolla constituyen un buen aporte de estos componentes.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	23	35	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,4	2,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	Tr	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>	3,5	5,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1	1,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	93,9	160	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	114	171	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5	2,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	220	330	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	392	588	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	46	69,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,7	1,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,4	0,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,15	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	16	24,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	19	28,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos, Moreira y col., 2013. (CEBOLLA BLANCA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Cebolleta

## Spring onion

*Allium fistulosum* L.



La cebolleta es una planta perenne que nunca forma bulbos, y con brácteas —como hojas— con fístulas. En gusto y en olor es muy semejante a la cebolla, y hay híbridos que forman árboles.

La utilización de la cebolleta es tan antigua como la humanidad. Algunos opinan que apareció en Siberia y que fue introducida en Europa a finales de la Edad Media. En China se cultiva desde hace más de dos mil años y su éxito en la cocina oriental fue rotundo; a diferencia de Occidente, donde fue aventajado por la cebolla.

Su forma característica es alargada y de poco grosor. Sus hojas y tallos son prácticamente huecos y más delgados que los del ajo porro. Su sabor es más dulce y delicado que el de la cebolla. Por eso, el gusto de los platos se torna más refinado ante la presencia de sus hojas de color verde intenso y buen aroma. Una vez fresca y lavada, es recomendable aprovechar sólo su parte blanca y tres o cuatro centímetros de su parte verde; el resto debe ser desechado.

### Estacionalidad

La siembra se realiza al inicio del otoño. En la cosecha se puede recolectar la planta entera o solamente las hojas. En el primero de los casos, los tallos bulbosos han llegado a su completa madurez fisiológica (a los 120-150 días). Esto se hace preferentemente en verano. En el segundo caso, la recolección de las hojas empieza a los 70-80 días del trasplante. Se establece un escalonamiento de corte de acuerdo con el desarrollo vegetativo de los renuevos, y con la demanda del mercado. En este caso, el cultivo se torna bianual, porque la planta madre permanece dentro del suelo por dos años o más, hasta producir nuevos tallos y hojas.

### Porción comestible

85 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, vitamina C, flavonoides y compuestos azufrados.

### Valoración nutricional

La cebolleta es un alimento con bajo contenido energético. La composición nutricional de este alimento destaca por el aporte de vitamina C (una ración de cebolleta cubre el 48% de las ingestas recomendadas para un hombre y mujer de 20 a 39 años con una actividad física moderada. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.



Otras sustancias interesantes presentes en la cebolleta son los flavonoides con propiedades antioxidantes y los compuestos azufrados que aportan a la cebolleta su olor y sabor característico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	29	44	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,4	2,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	Tr	Tr	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	Tr	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5,1	7,7	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,3	2,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,2	138	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	31	46,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	20	30	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14	21	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	6	9	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	278	417	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	44	66	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,4	0,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,15	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	16	24	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	19	28,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CEBOLLETA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos

# Cebollino

## Chives

*Allium schoenoprasum*

El cebollino o ajo de España (*Allium schoenoprasum*) es una hierba de la familia de las *aliáceas*, de la que se utilizan sobre todo las hojas picadas como hierba aromática. El bulbo tiene un sabor muy similar al de la cebolla común, pero es de menores dimensiones. Es una planta plurianual, que crece en manojos de varios individuos. Las hojas tubulares son basales, formando una roseta erecta o dispersa que brota de los bulbos subterráneos, y alcanzan los 45 cm de altura; son de color verde oscuro. El bulbo alcanza 3 ó 4 cm de largo, y está protegido por una cobertura membranosa.

Entre las hojas basales se desarrollan también uno o más tallos florales, más erectos y largos que las hojas adyacentes. Carecen por lo general de hojas, aunque pueden poseer un par, caulinas; en su ápice brota una umbela esferoidal, densamente poblada de flores pediceladas. Éstas alcanzan 1 cm de largo, con seis pétalos lanceolados de color rosado o blanco, con una línea púrpura longitudinal que las atraviesa. Tanto las flores como los tallos poseen un distintivo aroma a cebolla procedente de la alicina que contienen.

La floración tiene lugar a finales de la primavera, y dura unas tres semanas. Al cabo de éstas, la flor ha sido reemplazada por un fruto en forma de cápsula, que contiene varias semillas. Es originaria del extremo norte, las tierras que hoy forman parte de Canadá y Siberia. Se introdujo al resto de Europa como hierba de cocina y aromática, pero se ha naturalizado sólo raramente.

## Estacionalidad

Prefiere ubicaciones soleadas y suelos húmedos, ligeramente arcillosos. Pueden cultivarse con facilidad a partir de la semilla, o por división del bulbo con las raíces, después de su extracción. Se dispone en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

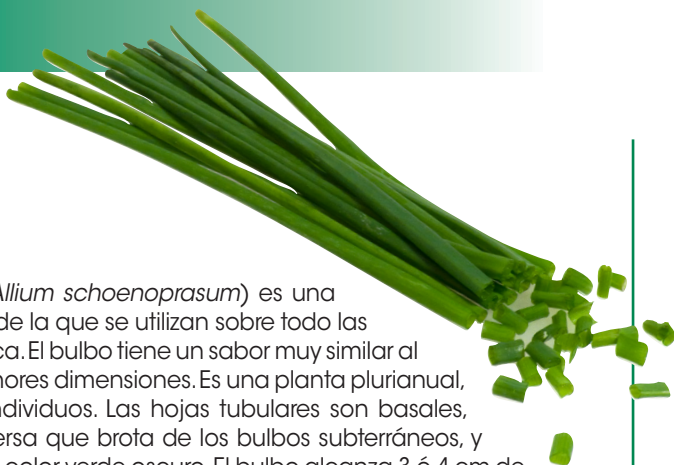
## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, vitamina C, A y folatos.

## Valoración nutricional

Las hierbas aromáticas nos aportan un escaso valor nutricional debido a la poca cantidad que utilizamos, pero aun así, lo tienen.

El cebollino es un alimento con un alto contenido en agua y muy bajo contenido energético. Su aporte proteico es escaso y el lipídico prácticamente nulo. Destaca en



vitamina C, A y folatos. La alicina es un compuesto muy reactivo y ayuda a protegerse de ataques de bacterias e insectos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ramita (3 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	29	1	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3	0,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,12	0,004	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,08	0,002	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,22	0,007	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>	1,9	0,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,3	0,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,3	2,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	86	2,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	40	1,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	0,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	275	8,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	54	1,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,11	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,65	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,13	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	130	3,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	60	1,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	500	15,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,9	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CEBOLLINO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Champiñón

## Mushroom *Agaricus sp*



Es el cuerpo fructífero del hongo *Agaricus bisporus*, perteneciente a la familia de las agaricaceas. Está formado por tres partes bien diferenciadas: «el sombrero», de color blanco y forma redondeada, que es la parte más carnosa del hongo; «el pie», cilíndrico con anillo —también de color blanco—, que sirve de soporte al sombrero; y el «himenio» o conjunto de laminillas dispuestas a manera de radios, que van desde el pie hasta el borde externo del sombrero en el que se forman las esporas.

El cultivo del champiñón nació en Francia aproximadamente a principios del siglo XX (de ahí su nombre *Seta de París*). Precisamente, fueron los campesinos franceses los primeros en cultivar —con espectacular éxito— los micelios de este hongo, sembrándolos encima de estiércol de caballo, en cavas, sótanos, bodegas, etc.; es decir, en lugares oscuros y húmedos, que estuvieran a una temperatura que no se alejara de los ideales 12-18°C. De Francia pasó a los países vecinos y posteriormente a América.

### Estacionalidad

En la actualidad, los sustratos para cultivar los champiñones se preparan de otra forma. Ahora se hacen mezclas higienizadas procedentes de residuos de la agricultura.

Los champiñones son muy productivos, y transforman rápidamente la materia orgánica, produciendo en tres o cuatro semanas unos 3 kg de setas por metro cuadrado de lecho.

Aunque están disponibles durante todo el año, son los meses de primavera los que corresponden a los champiñones de temporada.

### Porción comestible

80 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, fósforo, selenio, niacina y riboflavina.

### Valoración nutricional

El champiñón aporta un bajo contenido energético. Después del agua, su principal componente son los hidratos de carbono.

Dentro de las vitaminas, destaca su contenido en niacina (de hecho es uno de los vegetales con mayor contenido en esta vitamina) y riboflavina. La niacina y la riboflavina contribuyen al metabolismo energético normal. Una ración de champiñones cubre el 27% de las ingestas recomendadas de estas dos vitaminas para el grupo de hombres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. En el caso de los minerales, es fuente de potasio, fósforo y selenio. Una ración de champiñones aporta el 20% de las ingestas recomendadas de fósforo para la población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	31	47	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,8	2,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,07	0,11	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,004	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,17	0,26	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,133	0,200	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,032	0,048	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4	6	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,5	3,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	91,4	137	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9	13,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	3	4,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14	21,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	5	7,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	470	705	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	115	173	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	9	13,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,41	0,62	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,6	6,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,15	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	23	34,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	4	6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,12	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CHAMPINÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \*Datos incompletos.

# Coles de Bruselas

**Brussels sprout**  
*Brassica oleracea*  
var. *Gemmifera*



Las coles de Bruselas es el nombre común de una variedad de col perteneciente a la familia de las crucíferas. Las partes comestibles de la planta son los ramilletes de yemas hinchadas. Las yemas, de 2 a 5 cm de diámetro, crecen sobre el tallo —en las axilas de las hojas—, su color es verde, aunque también puede ser rojo o morado; su sabor, intenso, con un marcado gusto acre o amargo característico, y un ligero toque dulzón. Son yemas, a modo de pequeños repollos, están constituidos por un tallo corto y engrosado, que sostiene numerosas hojas pecioladas dispuestas una sobre otra, donde las hojas exteriores cubren y protegen la yema terminal y las hojas más jóvenes. La forma del pequeño repollo es ovalada y las hojas lisas.

Descripciones fiables de la misma sólo aparecen a comienzos del siglo XIX. Parece ser que el cultivo de estos repollitos comenzó hace más de un siglo en el norte de Francia y en Bélgica, cerca de Bruselas, lo que explicaría su nombre vulgar. Fuera de Europa su cultivo se limita a extensiones pequeñas.

## Estacionalidad

Según la época de recolección se encuentran los siguientes tipos: **precoces**, que se recolectan antes de 150 días de la siembra; **intermedios**, entre los 150 y 180 días; y **tardíos**, que se cosechan después de 180 días de su siembra. Aunque las coles de Bruselas están disponibles el año entero, la oferta es mayor en los meses de otoño e invierno, desde octubre hasta diciembre.

## Porción comestible

82 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, potasio, folatos y vitamina C.

## Valoración nutricional

Estas verduras son las que más calorías aportan de su género, a expensas de su mayor contenido en hidratos de carbono y proteínas (de bajo valor biológico). Comparten con el resto de las verduras, su elevada proporción de agua.

Constituyen la mayor fuente de vitamina C respecto de las verduras de su misma familia (si bien una parte considerable de la misma puede perderse durante el proceso de cocción). Y además, las coles son ricas en ácido cítrico, que potencia la acción beneficiosa de dicho nutriente. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

Son fuente de folatos que contribuyen a la formación normal de células sanguíneas y al proceso de división celular.

Entre los minerales destaca la presencia de potasio, que contribuye al funcionamiento normal de los músculos. El contenido en fibra insoluble es elevado, lo que favorece la sensación de saciedad y el tránsito intestinal, con lo que mejora el estreñimiento.

Al igual que otras verduras del mismo género, su consumo habitual está justificado por su contenido en fitoquímicos (glucosinolatos, isotiocianatos e indoles). Muchos de estos compuestos azufrados (dimetilsulfuro, trimetilsulfuro, etc.) son responsables del fuerte aroma que desprende esta verdura durante su cocción. El sabor amargo de las coles de Bruselas se debe a su contenido en goitrina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	51	102	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,5	7,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,4	2,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,3	0,60	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,1	0,20	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,7	1,40	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>	4,1	8,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,8	7,6	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	87,2	174	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	60,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	10	20,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	19	38,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	1,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	10	20,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	375	750	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	60	120	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,6	1,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,16	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,16	0,32	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,9	1,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,20	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	90	180	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	100	200	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	13	26,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,9	1,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (COLES DE BRUSELAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Coliflor

## Cauliflower

*Brassica oleracea var. botrytis*

Coliflor es el nombre común de una variedad de col, *Brassica oleracea var. botrytis*, perteneciente a la familia de las crucíferas. La única parte de la planta que se consume es la inflorescencia de la planta denominada «pella o cabeza»: un conjunto de flores de color blanco marfil —aunque existen variedades de color amarillo y rojo—, hipertrofiada, carnosa, y tierna, con diferencias en la compacidad de las mismas —unas muy apretadas, mientras que otras de grado medio, o con grano casi suelto—. Sus hojas son como las de la col.



Las coliflores proceden de Oriente Próximo, y en los países asiáticos se vienen cultivando desde hace más de 1.500 años. En Europa, donde se conocen desde el siglo XVI, fueron introducidas desde Turquía. Actualmente esta hortaliza se cultiva en todo el mundo.

## Estacionalidad

La coliflor es una hortaliza difícil de cultivar a la perfección: prefiere un suelo rico en humus para desarrollar una pella grande y compacta. Se encuentran en su mejor momento entre los meses de septiembre y enero, pero podemos disponer de ellas durante todo el año. En función de su época de maduración, se clasifican en **coliflores de verano, de otoño y de invierno**.

## Porción comestible

80 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, folatos y vitamina C.

## Valoración nutricional

El principal componente de la coliflor es el agua, lo que —acompañado del bajo contenido en hidratos de carbono, proteínas y grasas—, la convierte en un alimento de bajo contenido energético.

En relación con las vitaminas destaca la presencia de vitamina C (si bien una parte considerable de la misma puede perderse durante los procesos de cocción) y folatos. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo y mejora la absorción del hierro. Los folatos contribuyen a la formación normal de las células sanguíneas y al funcionamiento normal del sistema inmunitario. Una ración de coliflor cubre el 33% de las ingestas recomendadas para la población de estudio.

En cuanto a su contenido en minerales, se considera a la coliflor un alimento fuente de potasio el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos, además del manenimiento de la tensión arterial normal.



## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (240 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	27	52	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,2	4,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0,10	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,02	0,04	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,19	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>	3,1	6,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,1	4,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,4	177	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	22	42,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	16	30,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	8	15,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	350	672	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	60	115	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,12	0,23	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,19	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,3	2,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,2	0,38	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	69	133	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	67	129	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,2	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (COLIFLOR). 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.

# Endibia

## French endive

*Cichorium endivia L.*



La endibia o endivia es una hortaliza que pertenece a la familia de las asteráceas (compuestas), en la que se incluyen a más de 1.000 géneros y 20.000 especies de las que muy pocas son cultivadas. Esta familia, cuyo nombre actual deriva del griego Aster (estrella), se caracteriza porque sus flores están compuestas por la fusión de cientos e incluso miles de flores diminutas, como es el caso del girasol. En ella se incluyen muchos tipos de hortalizas de diversas especies: de hoja (achicoria, lechuga, endibia, escarola), de flor (alcachofa), o de tallo (cardo). La endibia es en realidad una variedad de la achicoria que se obtiene mediante un cultivo forzado o artificial. Los agricultores belgas descubrieron en 1850, que las raíces de achicoria guardadas en un ambiente oscuro, cálido y húmedo, producen unos brotes muy tiernos y blancos. La endibia posee sabor ligeramente amargo, debido a los compuestos químicos lactucina, lactucopicrina e intibina.

### Estacionalidad

Las endibias son hortalizas que están disponibles en el mercado durante todo el año, pero sobre todo en la época que va desde otoño hasta principios de verano.

### Porción comestible

81 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, folatos y vitamina A.

### Valoración nutricional

La endivia es un alimento con bajo contenido energético. Entre los macronutrientes, los hidratos de carbono destacan por su contenido en inulina, un oligosacárido al que se le destaca por su acción prebiótica.

Es fuente de folatos y vitamina A. Los folatos contribuyen a la formación normal de las células sanguíneas y al funcionamiento normal del sistema inmunitario. Una ración de endivia cubre el 33% de las ingestas recomendadas de esta vitamina para la población de estudio.

La vitamina A contribuye al mantenimiento de la piel, las mucosas y la visión en condiciones normales. Una ración de endivias cubre el 20% de las ingestas recomendadas de esta vitamina para la población de estudio.

En cuanto a los minerales, el potasio resulta ser el más abundante, el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

Además, al consumirse generalmente en forma cruda (ensalada) se evitan las pérdidas de nutrientes durante el cocinado.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	25	20	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,5	1,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,24	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,04	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,02	0,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,13	0,11	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>	3,6	2,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,3	1,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	93,4	75,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	58,5	47,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,94	0,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	6	4,9	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	6,3	5,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	10	8,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	322	261	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	33	26,7	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2,8	2,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,31	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,04	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	115	93,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	10	8,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	251	203	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1	0,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ENDIBIA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Escarola

## Escarole

*Lactuca serriola turner*



Escarola es el nombre común de una planta de la familia de las compuestas, variedad de la endibia. Las hojas, ligeramente amargas, nacen del cuello de la planta, están muy divididas en segmentos estrechos y retorcidos, con bordes muy dentados. Durante el segundo año, desarrolla un tallo hueco muy ramificado con flores en capítulos de color azulado. Los frutos son pequeños aquenios en cuyo extremo superior muestran una especie de pincelito reducido.

La escarola es una forma cultivada de la achicoria silvestre (*Cichorium intybus*) que se venía usando desde la antigüedad como sustituta de la lechuga en los meses invernales, por su resistencia a las bajas temperaturas. En España la especie tradicionalmente más cultivada es la *Cichorium endivia* var. *crispum*, pero en los últimos años se ha empezado a desarrollar el cultivo de la **escarola lisa** (*Cichorium endivia* var. *latifolium*), más parecida a una lechuga, y que tarda más en mustiarse.

No se ha podido demostrar si las variedades de cultivo de esta especie proceden del sur de Asia o del Mediterráneo, porque se han cultivado en ambas áreas durante siglos. Fue conocida y consumida por los antiguos egipcios, griegos y romanos. Como ocurrió con numerosas verduras y hortalizas, la escarola tuvo en un principio un uso más medicinal que culinario. No obstante, en la literatura egipcia hay referencias al consumo cocido y crudo de esta verdura. Su introducción en Europa data del siglo XIII.

### Estacionalidad

Es una planta bianual que se cultiva como anual. La temporada propia de la escarola es la época de invierno, que es cuando ofrece su esplendor y mayor calidad, aunque hoy día se puede encontrar en el mercado durante todo el año.

### Porción comestible

64 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, folatos, vitamina C y flavonoides.

### Valoración nutricional

La escarola es una verdura con bajo contenido energético, punto en común con el resto de los vegetales, dado su escaso contenido en nutrientes energéticos (hidratos de carbono, proteínas y grasas). El agua es el elemento que predomina en su composición. En ella están disueltas cantidades apreciables de vitaminas C y del grupo B destacando los folatos (cubre el 43% de las ingestas recomendadas para

hombres y mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada). Es la verdura más rica en esta vitamina, con diferencia respecto al resto.

Este alimento contiene también otros principios activos como los flavonoides (miricetina, quercetina, kaempferol, luteolina y apigenina) y compuestos fenólicos como los ácidos cafeico y ferúlico.

Entre los minerales destaca el potasio. El potasio es un mineral que contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

Por otro lado, las hojas de la escarola contienen principios amargos, como la intibina, que estimulan el apetito, favorecen la digestión y aumentan la actividad de la vesícula biliar.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	24	15	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,5	1,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,01	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,06	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>	3	1,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,6	1,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	93,6	59,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	67	42,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	0,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	8,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	10	6,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	387	248	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	40	25,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	267	171	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	13	8,3	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	73	46,7	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ESCAROLA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Espárragos

## Asparagus

*Asparagus officinalis*



Los espárragos son tallos jóvenes y tiernos de la esparraguera, planta herbácea de la familia de las liliáceas que alcanza hasta 1,5 m de altura.

Se cree que los espárragos tienen su origen en las riberas del Tigris y el Éufrates, en el actual Irak. En el antiguo Egipto ya era una hortaliza habitualmente consumida, como queda reflejado en pinturas que se han encontrado en antiguas tumbas. Los antiguos griegos y romanos extendieron su cultivo por toda Europa. En la Edad Media, cayeron en el olvido, y en el Renacimiento se volvieron a popularizar.

Los espárragos que se consumen pueden ser **blancos** o **verdes**, según la forma de cultivarlos. Si se cubren de tierra, y quedan a oscuras hasta el momento de cosecharlos serán blancos y si se dejan crecer de forma natural al aire libre y con luz del sol, se ponen verdes.

### Estacionalidad

Gracias a los cultivos en invernadero, el mercado ofrece espárragos durante todo el año, aunque su mejor época es la que transcurre durante los meses de abril y mayo. Además, la industria agroalimentaria trabaja en la producción de espárrago en conserva, de gran demanda en todos los países.

### Porción comestible

60 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, vitaminas C y E, folatos, lignanos y flavonoides.

### Valoración nutricional

Se trata de un alimento con bajo contenido energético, con un alto contenido en agua. Contiene inulina que es un carbohidrato de almacenamiento presente en muchos vegetales y oligofructosa, compuesto derivado de la inulina.

En cuanto a las vitaminas, el espárrago es fuente de vitaminas C (si bien una parte considerable de la misma puede perderse durante los procesos de cocción) y E. Los espárragos verdes son más ricos en minerales que los blancos, y el tratamiento al que se someten estos últimos, para la preparación de conservas, lleva una pérdida vitamínica añadida. En su composición los espárragos verdes presentan  $\beta$ -carotenos (provitamina A) y luteína (carotenoide sin actividad provitamínica A), compuestos con actividad antioxidante.

El espárrago contiene lignanos, una clase de fitoestrógenos (compuestos vegetales con una estructura similar a la de los estrógenos).

Otro tipo de sustancias interesantes presentes en los espárragos son los flavonoides.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	18	14	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2.7	2,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	Tr	Tr	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	Tr	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1.1	0,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1.5	1,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	94.7	71,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	22	16,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1.1	0,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	1,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	8,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0.3	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	4	3,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	207	155	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	59	44,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0.12	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0.13	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1.4	1,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0.04	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	30	22,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	26	19,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	53	39,8	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2.5	1,9	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ESPÁRRAGO BLANCO FRESCO). 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.

# Espinacas

## Spinach

*Spinacia oleracea L.*



Espinaca es el nombre común de una planta anual de la familia de las quenopodiáceas que se cultiva por sus hojas, nutritivas y sabrosas. Hoy se cultivan dos variedades de espinaca: la de **hoja rizada** que resiste el transporte sin apelmazarse ni echarse a perder, y se suele comercializar fresca y la de **hoja lisa**, fácil de lavar, que se comercializa congelada o enlatada.

Los chinos cuentan con el primer registro de una de estas plantas en el siglo VII. En el siglo XI se introdujo en España, desde donde se extendió al resto de Europa.

### Estacionalidad

Tradicionalmente se cultivan dos tipos de espinacas: las de verano, con semillas lisas y apenas resistentes a las heladas; y las de invierno, totalmente resistentes a las heladas, de semillas espinosas y, generalmente con hojas más lobuladas. Esto nos permite disponer de espinacas durante todo el año.

### Porción comestible

81 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, hierro, potasio, folatos, vitamina C, A, E y  $\beta$ -carotenos.

### Valoración nutricional

El valor nutritivo de las espinacas radica en su contenido en vitaminas y minerales. En concreto, este alimento es fuente de folatos, vitamina C y vitamina A y vitamina E. Los folatos contribuyen a la formación normal de las células sanguíneas. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo, al igual que la vitamina E. Por último, la vitamina A contribuye al mantenimiento de las mucosas, la piel y la visión en condiciones normales. También aportan alto contenido en  $\beta$ -carotenos (3.254 $\mu$ g/100 g de espinacas crudas), compuestos que se transforman en vitamina A en nuestro organismo.

Asimismo, contienen otros carotenoides sin actividad provitamínica A como la luteína (4.229 $\mu$ g/100 g de espinacas crudas) y la zeaxantina (377 $\mu$ g/100 gramos de espinacas crudas), que se encuentran en el cristalino humano y la retina, concretamente en la mácula (zona de mayor agudeza visual) cuya degeneración es la causa principal de ceguera en la edad avanzada.

En cuanto a los minerales, cabe destacar que es fuente de potasio y hierro, «hierro no hemo» que se absorbe con mayor dificultad que la forma «hemo» existente en la carne y sus derivados. No obstante, algunos factores dietéticos —como la vitamina C presente en la espinaca— mejora la absorción del hierro.



Además, aportan una cantidad apreciable de fibra (soluble e insoluble), que favorece el tránsito intestinal.

En relación con este alimento, su contenido en ácido oxálico, se combina con minerales (hierro, magnesio, calcio, etc.) para formar los oxalatos, cristales que agravan la formación de cálculos renales).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (250 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	31	63	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,6	5,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,03	0,06	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,02	0,04	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,18	0,37	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,149	0,302	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,03	0,061	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1,2	2,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	6,3	12,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,6	181	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	90	182	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	4	8,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	4,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	54	109	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	1,0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	81	164	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	423	857	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	55	111	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,16	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,19	0,38	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,4	2,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,18	0,36	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	140	284	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	30	60,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	542	1.098	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2	4,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ESPINACAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \*Datos incompletos.

# Grelos



## Turnip top

*Brassica napus*

Los grelos son los brotes tiernos de las hojas del nabo que aparecen en la planta justo antes de su floración. Su apariencia es la de un tallo más o menos grueso (puede alcanzar el grueso del dedo pulgar de la mano) del que salen algunas hojas y, en el extremo, las flores.

El grelo es comestible mientras está tierno. Cuando la flor está desarrollada, el grelo se endurece y ya no es posible su consumo, pues no ablanda por mucho que se cueza. Un buen sistema para saber si el grelo es blando o no, consiste en darle un corte transversal en su extremo. Si el centro está muy blanco (blanco nieve) el grelo no es comestible a causa de su dureza.

Los grelos se pueden consumir crudos, aunque por su particular sabor amargo, resultan más sabrosos cocidos. Igualmente, el sabor amargo se reduce si se escaldan durante unos minutos en agua hirviendo antes de cualquier preparación culinaria.

Algunas personas confunden el grelo y las nabizas. Estas últimas son las primeras hojas, tiernas, que produce el nabo.

## Estacionalidad

Los grelos es una hortaliza típicamente gallega. Antes sólo se consumía allí. Actualmente, los podemos encontrar en cualquier parte de España, en los meses de invierno y principios de primavera.

El nabo es una planta adecuada para climas fríos y húmedos que se adaptó durante siglos al terreno profundo, fresco y fértil de Galicia. El primer producto que da es la nabiza: las hojas de las primeras ramas; las más tiernas se cuecen en el caldo, y las más leñosas sirven de alimento al ganado. Hacia el mes de enero ya tenemos el grelo, el manojito más tierno de esa planta, que aparece en el momento de florecer o «grelar», de echar simiente. Al final del ciclo, el nabo partido en trozos con agua caliente y harina se utiliza para cebar los cerdos.

El grelo se corta de la planta a mano y sus manojos se atan con mimbre o paja. Se guardan esparcidos en un sitio fresco y sin luz hasta la hora de cocinarlos, conservando así frescos los aromas más peculiares.

## Porción comestible

81 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, hierro, folatos, vitaminas C y A.

## Valoración nutricional

Los grelos son hortalizas con un alto contenido en agua, bajo en proteínas y muy bajo en grasas e hidratos de carbono; por lo que poseen un bajo contenido energético. Tienen un alto poder saciante, por su considerable contenido en fibra.

Respecto a las vitaminas, los grelos y las nabizas son más ricos que los nabos, destacando su contenido en vitamina A (una ración de grelos duplica las ingestas recomendadas al día —IR/día— para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada), vitamina C (135% de las IR/día) y folatos (56% de las IR/día). Los folatos contribuyen a la formación normal de las células sanguíneas. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo. Por último, la vitamina A contribuye al mantenimiento de las mucosas, la piel y la visión en condiciones normales. También aportan alto contenido en  $\beta$ -carotenos, compuestos que se transforman en vitamina A en nuestro organismo. Las cantidades de  $\beta$ -carotenos son también muy elevadas (4.575  $\mu\text{g}/100\text{ g}$  de grelos cocidos).

Los grelos son fuente de hierro si bien debemos recordar que el hierro es «no hemo», y por tanto, de peor absorción que el «hierro hemo» presente en las carnes y productos cárnicos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (250 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	19	38	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,7	5,5	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>	0,1	0,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,9	7,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	93,3	189	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	98	199	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3,1	6,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	2	4,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	10	20,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	7	14,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	78	158	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	35	70,9	700	700
<b>Selenio (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	0,8	1,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,41	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,9	1,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,16	0,32	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	110	223	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	40	81,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	1.000	2.025	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1	2,0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (GRELOS). 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.

# Guisante

Pea

*Pisum sativum*



El guisante, arveja o chícharo (*Pisum sativum*) es la pequeña semilla comestible de la planta que se cultiva para su producción. La planta es una trepadora de 2 m de alto, con zarcillos ramificados y flores blancas o moradas de hasta 30 mm de ancho.

Los guisantes pertenecen a la familia de las leguminosas, a pesar de que el acerbo popular los considere verduras. Los guisantes secos son las semillas maduras de la planta homónima, y se encuentran encerradas dentro de una cubierta o vaina de color verde intenso, de 5 a 10 cm de longitud. En cada vaina suele haber entre 7 y 9 semillas. Las «valvas» de la vaina tienen un pergamino que las hace incomedibles.

El guisante es un alimento oriundo de Oriente Medio y de Asia Central, donde se cultiva desde hace miles de años. Hoy en día, es una legumbre conocida en todo el mundo.

## Estacionalidad

Es planta anual herbácea. Desde que nacen las plantas hasta que se inicia la floración, cuando las temperaturas son óptimas, suele transcurrir entre 90 y 140 días, según variedades. Su temporada de recolección y mejor época de consumo se produce de noviembre a marzo. También, según las variedades, en octubre y abril.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto congelado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, fósforo, potasio, tiamina, niacina, folatos y vitamina C.

## Valoración nutricional

Una ración media de guisantes tiene casi tanta proteína como un huevo entero (aunque es de menor calidad), menos de un gramo de grasa, y nada de colesterol. Además es fuente de minerales tales como el fósforo y el potasio.

En cuanto a las vitaminas, hay que destacar su contenido en tiamina, niacina, folatos, y fundamentalmente en vitamina C (si bien una parte considerable de la misma puede perderse durante el proceso de cocción). Los folatos contribuyen al proceso de división celular y a la formación normal de las células sanguíneas. Además, contribuyen al crecimiento de los tejidos maternos durante el embarazo. De ahí la importancia de ingerir alimentos con altos niveles de ácido fólico en este periodo tan crítico. El consumo de una ración de guisantes cubre el 38% y 23% respectivamente de

las ingestas recomendadas de tiamina y niacina en hombres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

Tampoco podemos olvidar su aporte a la dieta de aminoácidos como la leucina, la lisina, la fenilalanina, la arginina, o la alanina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	80	120	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	5,3	8,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,15	0,23	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,13	0,20	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,05	0,08	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,01	0,015	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,035	0,053	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	10	15,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	7,8	11,7	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	76,5	115	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	37,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5	2,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	27	40,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,9	1,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	4,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	340	510	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	122	183	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,3	0,45	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,11	0,17	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3	4,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,35	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	78	117	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	18	27,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	50	75,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GUISANTES CONGELADOS). 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.

# Haba

## Broad beans

### *Vicia faba*

El haba (*Vicia faba*) da nombre a la familia de las fabáceas, de la cual es la especie tipo. Es una planta herbácea anual, trepadora, de unos 75 cm de alto. Las matas tienen un tallo grueso y erecto, con hojas compuestas, y un tosco follaje verde grisáceo. Las flores son blancas (rojas en algunos cultivares) con una mancha central negruzca. Se arraciman en las axilas foliares superiores y van seguidas por vainas vellosas, carnosas, de hasta 60 cm de largo, pero normalmente mucho más cortas. La vaina, de color verde en estado inmaduro, se oscurece y se vuelve pubescente al secarse. Dentro de esta vaina se ubican las semillas, de 2 a 9 por vaina y puestas en fila, que son tiernas cuando no han madurado, reniformes y de color blanco, verde, o rara vez, carmesí. La raíz del haba crece en profundidad hasta alcanzar un largo similar al del tallo. Como otras fabáceas, los nódulos de la misma tienen la propiedad de fijar nitrógeno en el suelo, por lo que el cultivo se emplea en sistemas de rotación para fortalecer suelos agotados.

Las tres variedades del haba se distinguen sobre todo por el tamaño de sus semillas. Todas se cultivan indistintamente.

- En *Vicia faba* var. **minor**, las semillas son pequeñas, pesando entre 0,3 y 0,7 g cada una, y de forma elipsoidal. La vaina es cilíndrica y alcanza los 15 cm de largo.
- En *Vicia faba* var. **equina**, las semillas son de tamaño mediano y chatas, pesando entre 0,7 y 1,1 g. Las vainas son moderadamente dehiscentes.
- En *Vicia faba* var. **major**, la más usada para consumo fresco, las semillas pesan entre 1,2 y 1,8 g. La vaina es indehiscente y alcanza 35 cm de largo. El cultivar más extendido, el llamado *aguadulce*, pertenece a esta variedad.

Se cree que el haba fue una de las primeras plantas cultivadas, y se han encontrado semillas en excavaciones arqueológicas en Oriente Próximo que se remontan a miles de años.

## Estacionalidad

Hoy en día, el haba se cultiva fácilmente en cualquier clima. Es un cultivo de invernada a primavera, que necesita un clima templado. Suelen sembrarse en otoño, en un suelo bien drenado, abonado con cal y estiércol, a poder ser siguiendo a un cultivo no leguminoso en la misma parcela. En sitios con heladas muy rigurosas hay que retrasar la siembra hasta principios de primavera. Las habas se cosechan cuando todavía están tiernas, normalmente dos o tres meses después de plantarlas.

## Porción comestible

- Habas con vaina: 30 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.
- Habas desgranadas: 100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, potasio, vitamina C, folatos, tiamina y niacina.



## Valoración nutricional

Las habas frescas proporcionan proteínas e hidratos de carbono y son fuente de fibra procedente de la piel. Las habas frescas tienen mucha menos cantidad de hidratos de carbono complejos (almidón) que las secas, por lo que aportan menos energía a la dieta.

Respecto a su contenido de vitaminas destacan la vitamina C y los folatos, seguidos de la tiamina y la niacina. En cuanto a su contenido mineral, cabe destacar la presencia de potasio, el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	65	98	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	4,6	6,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0,08	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	—	—	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,2	0,30	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0	0	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>	8,6	12,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	4,2	6,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82,2	123	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	23	34,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,7	2,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	28	42,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	1,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	120	180	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	323	485	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	84	126	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,17	0,26	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,09	0,14	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,8	4,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	78	117	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	24	36,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	42	63,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (HABAS FRESCAS DESGRANADAS). 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.

# Judía verde

## French bean

*Phaseolus vulgaris* L.



Las judías verdes son los frutos inmaduros de la planta leguminosa *Phaseolus vulgaris*, conocida por todos con diferentes nombres: **judías, alubias, fríjoles** o **habichuelas**. Las vainas tiernas de las judías pueden tener variadas formas (planas o redondeadas), colores (verdes, moradas, jaspeadas de rosa, blanquecinas, amarillas, etc.), y ser de distintos tamaños, aunque normalmente miden entre 10 y 30 cm de largo. Tanta variación se debe a los distintos cruces entre plantas, y las adaptaciones a todo tipo de condiciones en las que se han ido cultivando en su larga historia.

Las plantas acostumbran a ser trepadoras y miden entre 2 y 3 m de alto, por lo que necesitan estar encañadas —o con algún otro soporte para poder extenderse—. También existen variedades enanas, cuyo cultivo es más sencillo pero menos productivo. Las flores pueden ser blancas, rosadas o rojas; crecen en grupos, y a los pocos días de su aparición ya se han transformado en tiernas judías que se pueden cosechar.

Aunque en Europa las judías ya eran conocidas en formas primitivas de origen africano o asiático, su auge vino después de la introducción en España —provenientes del Nuevo Mundo— de las nuevas variedades mucho más productivas y variadas.

## Estacionalidad

En el campo se siembran en primavera, crecen deprisa y van produciendo durante toda la estación cálida. Al llegar el otoño las matas acaban su ciclo vital y dejan el suelo enriquecido en nitrógeno —como es habitual en las leguminosas—. En los invernaderos se cultivan y cosechan abundantemente durante todo el año.

## Porción comestible

91 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, yodo, folatos, vitamina C y compuestos polifenólicos.

## Valoración nutricional

En cuanto a su composición vitamínica, las judías verdes suponen una fuente de folatos y vitamina C. Los folatos contribuyen a la formación normal de las células sanguíneas. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo. Entre los minerales cabe destacar el yodo (una ración de judías verdes equivale al 42% de las ingestas recomendadas al día —IR/día— en hombres, y al 53% en mujeres).

También presentan pequeñas cantidades de alfa y beta-carotenos (compuestos con actividad provitamínica A) y luteína (carotenoide sin actividad provitamínica A).

Las judías verdes contienen asimismo compuestos polifenólicos: glucósidos, glucurónidos y rutósidos derivados de quercetina y kaempferol.



## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	37	67	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,3	4,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,04	0,07	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,01	0,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,11	0,20	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,064	0,116	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,045	0,082	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5	9,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,9	5,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,6	160	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	40	72,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,9	1,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	32	58,2	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	26	47,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	3,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	280	510	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	44	80,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,4	2,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,18	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,3	2,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	60	109	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	24	43,7	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	33,5	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (JUDÍAS VERDES). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Lechuga



## Lettuce

*Lactuca sativa* L.

Las lechugas forman el género *Lactuca* y pertenecen a la familia de las asteráceas (compuestas). Esta familia, cuyo nombre actual deriva del griego *Aster* (estrella), se caracteriza porque sus flores están compuestas por la fusión de cientos e incluso miles de flores diminutas.

Todas las lechugas que se cultivan hoy en día derivan de la humilde *Lactuca sativa*, la «lechuga silvestre» con hojas más pequeñas y duras, sabor acre y pequeñas flores amarillas que salen en verano y crecen como mala hierba en los terrenos baldíos de buena parte de Europa y Asia. Los botánicos no se ponen de acuerdo sobre su origen. Conocida por sumerios, egipcios, persas, griegos y romanos, es una planta cultivada desde hace muchos años. Los egipcios representaban a Min, dios de la fecundidad y protector de las cosechas, por una lechuga. Los antiguos griegos y romanos la expandieron por toda la cuenca mediterránea. Y estos últimos tenían la costumbre de consumirla antes de acostarse después de una cena abundante para así poder conciliar mejor el sueño.

Las cuatro variedades hortícolas comunes son la **lechuga de cogollo**, la de **hoja rizada**, la **romana** y la de **tallo**. La de cogollo forma una cabeza parecida a la de la col; la de hoja rizada produce hojas separadas, que no forman cogollo; la romana forma un cogollo largo y erguido y la de tallo tiene un tallo grueso comestible y hojas de sabor desagradable.

## Estacionalidad

Planta herbácea anual. En la actualidad, la lechuga es una verdura cultivada al aire libre en zonas templadas de todo el mundo y también en invernaderos por lo que se encuentra en los mercados españoles y en su mejor momento de consumo durante todo el año.

## Porción comestible

74 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, folatos, vitamina C y flavonoides.

## Valoración nutricional

La lechuga es un alimento que aporta un bajo contenido energético por su alto contenido en agua y su escasa cantidad de hidratos de carbono, proteínas y grasas. En cuanto a su contenido en vitaminas, podemos mencionar que es fuente de vitamina C y folatos. Una ración de lechuga cubre el 15% de las ingestas recomendadas de vitamina C.

El aporte de minerales tampoco resulta especialmente significativo, aunque sí posee pequeñas cantidades de fósforo, potasio, hierro y calcio. Sin embargo, es preciso

tener en cuenta que las hojas de color verde intenso, que por lo general suelen ser las menos tiernas, son precisamente las más ricas en vitaminas y minerales.

Contiene flavonoides, fundamentalmente quercetina; seguida de kaempferol, y cantidades inferiores de miricetina, luteolina y apigenina. La lechuga también aporta pequeñas cantidades de  $\beta$ -sitosterol, stigmasterol y campesterol, fitoesteroles que participan en importantes funciones biológicas del organismo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	17	13	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,5	1,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,039	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,012	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,16	0,12	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>	1,4	1,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,5	1,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	95,3	160	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	40	29,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	5	3,7	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	8,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	9	6,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	240	178	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	30	22,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,05	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	34	25,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	12	8,9	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	29	21,5	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,5	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LECHUGA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Lombarda

## Red cabbage

*Brassica oleracea*



La col Lombarda es una planta bianual de la familia de las crucíferas con tallo erguido consistente pero no leñoso. Tiene hojas de color rojo-violáceo, púrpura o morado. La parte aprovechable de la planta es una pella muy consistente hipertrofiada.

Es originaria del área mediterránea. La historia señala que fue cultivada por los egipcios 2500 años antes de Cristo y posteriormente por los griegos. Los antiguos romanos la utilizaron como alimento, pero también como medicina para curar a los soldados. En la Edad Media esta hortaliza fue considerada como «el médico de los pobres» por su contenido en vitaminas, sales minerales y azufre.

### Estacionalidad

Planta herbácea bianual.

### Porción comestible

81 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, folatos, vitamina C y flavonoides.

### Valoración nutricional

La col lombarda es fuente de vitamina C (con una ración se cubre el 150% de las ingestas diarias recomendadas de un hombre y una mujer de 20-39 años con actividad física moderada) y folatos. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo y los folatos contribuyen a la formación normal de las células sanguíneas. Aporta igualmente cantidades considerables de potasio, calcio, fósforo y fibra, aunque el contenido de todos estos nutrientes es menor que el que presentan otros vegetales del género *Brassica* (brócoli, coles de Bruselas, coliflor).

Como el resto de las crucíferas contiene en su composición sustancias fitoquímicas (glucosilatonatos, isotiocianatos, indoles). También contiene flavonoides, entre los que destacan los antocianos, cuyo componente más abundante es la cianidina, que confiere el color morado a la lombarda, y la quercetina (aunque en cantidad muy inferior a la del brócoli).

Las crucíferas también contienen compuestos bociógenos que en personas predisuestas, pueden producir inflamación de la glándula tiroides, impidiendo de esta forma la asimilación del yodo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	27	44	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,1	1,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,021	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,012	0,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,08	0,13	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3,7	6,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,5	4,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,4	150	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	60	97,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,2	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	9	14,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	8	13,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	250	405	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	37	59,9	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,01	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	1,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,09	0,15	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	39	63,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	55	89,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	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. (LOMBARDA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Nabo

## Turnip root

*Brassica napus*



Con el nombre de nabo se conoce a la raíz de la planta del mismo nombre, perteneciente a la familia de las *crucíferas*. A diferencia de la patata, se trata de una raíz de tipo tuberoso (engrosada) y no de un tubérculo. Los hay de forma esférica, cilíndrica y cónica. Por fuera son de color blanco o rojizo, aunque su interior es siempre blanco o amarillento.

Se cree que el nabo es oriundo de Europa, aunque también se ha propuesto como posible origen, Asia Central. Parece ser que éste fue la base de la alimentación de las tribus primitivas que poblaron Europa. Hace casi cuatro milenios se cultivó por vez primera y, con posterioridad, fue muy apreciado por griegos y romanos. Ambas civilizaciones desarrollaron nuevas variedades a partir del «nabo silvestre». Durante la Edad Media, el nabo constituyó uno de los alimentos de mayor relevancia. Se consumió casi a diario en Alemania hasta que se vio desplazado por la patata cuando, en el siglo XVIII, ésta llegó a Europa procedente de América. A partir de la Revolución Francesa se cultivaron más patatas y menos nabos en Europa hasta llegar a convertirse en un alimento casi olvidado. No obstante, tanto la raíz como las hojas del nabo están volviendo a cobrar protagonismo en nuestros días tras conocerse mejor su composición y propiedades.

### Estacionalidad

Debido a las variedades de nabos existentes hoy día, se pueden comprar en cualquier época del año, pero es en otoño cuando cobran mayor presencia en nuestros mercados.

### Porción comestible

73 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C y fitonutrientes.

### Valoración nutricional

Los nabos son alimentos con bajo contenido energético; su alto contenido en agua y bajo contenido en macronutrientes, así lo determina.

El nabo contiene cantidades apreciables de diversos micronutrientes (vitaminas y minerales), es fuente de vitamina C. El consumo de 100 g de nabo cumple el 47% de las ingestas diarias recomendadas de dicha vitamina para la población de estudio. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo y los folatos contribuyen a la formación normal de las células sanguíneas.

Al igual que en otras crucíferas (rábano, coles de bruselas, coliflor, lombarda, etc.), en su composición destaca la presencia de fitonutrientes del grupo de los glucosinolatos/isotiocianatos/indoles.

A pesar de sus propiedades beneficiosas, el nabo contiene sustancias bociógenas que, en personas con predisposición, pueden producir inflamación de la glándula tiroidea, impidiendo de esta forma la asimilación del yodo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	32	32	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,8	0,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,04	0,04	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,03	0,03	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,18	0,18	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,139	0,139	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,039	0,039	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5	5,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	4,3	4,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	91,1	91,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	59	59,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	20	20,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	8	8,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,08	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	58	58,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	240	240	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	34	34,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,01	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,8	0,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,11	0,11	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	20	20,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	31	31,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (NABOS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \*Datos incompletos.

# Níscalos

## Red pine mushroom *Lactarius deliciosus*



Esta seta es la más popular de entre las silvestres. Los níscalos crecen en los bosques de pinos y abetos; y en los lugares donde llueve mucho se crían más grandes, pero insípidos, e incluso a veces amargan. Miden entre 5 y 20 cm de diámetro.

Existen dos tipos de níscalo: los pertenecientes a la especie *Lactarius deliciosus*, cuyo nombre científico ya indica sus cualidades gustativas. Su color es anaranjado y está recubierto de una materia harinosa blancuzca, señalada por zonas concéntricas más oscuras de color pardo rojizo que verdean con el paso del tiempo. La carne al principio es blanca y luego tira a anaranjado verdoso. Es dura y quebradiza, y exuda una «leche»—la savia—, dulce y de color naranja vivo que verdea en contacto con el aire. Y la variedad *Lactarius sanguifluus*, que se traduce por «que mana sangre». Ésta es de color rojo vinoso, y cuando se corta, su savia parece efectivamente sangre. Las dos variedades son de unas características organolépticas exquisitas, y depende del gusto personal apreciar más la una o la otra.

Hay dos variedades del mismo género, *L. torminosus* y *L. chrysorrheus*, algo tóxicas y que resultan muy parecidas al níscalo. Pero su parecido es sólo por la parte superior, ya que por debajo son más claras; y por otro lado, su savia es blanquecina, y su sabor acre. Una vez recogidas, es fácil detectar la diferencia.

### Estacionalidad

Es común en las zonas húmedas, en los bosques de pinos, durante el final del verano y el otoño.

### Porción comestible

61 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, potasio, hierro, niacina, vitamina A, riboflavina y ergosterol.

### Valoración nutricional

Las setas son alimentos con un bajo contenido energético. Sólo contienen 24 kcal por cada 100 g de porción comestible gracias a su alto contenido en agua. Contienen ergosterol, una sustancia que se encuentra en los tejidos vegetales y que puede transformarse en vitamina D. Gracias a la acción del sol, el ergosterol se convierte en provitamina D<sub>2</sub>, y en el organismo —en concreto en el riñón— se producen las formas activas de la vitamina D.



Los níscalos son fuente de vitaminas como niacina, vitamina A y riboflavina, además de ser fuente de algunos minerales como hierro (no se asimila tan bien como el de origen animal, porque la fibra de la verdura interfiere en su absorción a nivel intestinal) y potasio. Este último contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	24	22	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,6	1,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,8	0,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,1	0,092	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,5	0,458	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,04	0,037	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,46	0,421	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,2	0,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	4,7	4,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,7	84,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	7,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	6,5	5,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	16	14,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14	12,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	2,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	507	463,9	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	44	40,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	7	6,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,23	0,21	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,5	5,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,09	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	2	1,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	6	5,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	217	198,6	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,13	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (NÍSCALO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \*Datos incompletos.

# Patata

## Potato

*Solanum tuberosum L.*



La patata es el tubérculo de la planta del mismo nombre, herbácea perteneciente a la familia de las *solanáceas*. Los tubérculos no son raíces sino engrosamientos subterráneos de los tallos. El tallo crece hasta casi 1 m de altura, erguido o tendido, con hojas acuminadas y flores de color entre blanco y púrpura. El fruto es una baya con numerosas semillas, de tamaño parecido al de la cereza.

Entre las variedades de patata, el principal criterio de clasificación que se utiliza es su color de piel (rojo, amarillo, blanco) junto con el color de la carne (amarillo o blanco):

- Rojo: **Cóndor, Red Pontiac, Desirée** y **Astérix**.
- Amarillo: **Etoile du León, Jaerla, Eureka, Kennebec, Monalisa, Spunta, Obelix...**
- Blanco: **Pentland, Xantia** y **Frisia**.

## Estacionalidad

Hoy día resulta un alimento básico cultivado en las regiones templadas de todo el mundo y que está presente en nuestros mercados durante todo el año. La planta se cultiva como herbácea anual. Los tubérculos de carne ligera y suave prefieren los suelos francos, arenosos y ricos; los suelos húmedos y pesados dan lugar a tubérculos de carne más firme.

Es al inicio de la primavera cuando las patatas **nuevas** o **tempranas**, de piel fina y lisa, llegan a nuestros mercados; y las podemos encontrar hasta septiembre. Se distingue de la tradicional patata **vieja otoñal** o **tardía** (febrero a junio), no sólo por su aspecto, sino también por sus cualidades nutritivas y sus aplicaciones en la cocina.

## Porción comestible

90 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Potasio, vitamina C, B<sub>6</sub> y carotenoides.

## Valoración nutricional

En la composición de la patata cabe destacar el contenido en hidratos de carbono, mayoritariamente en forma de almidón y una pequeña proporción como glucosa, fructosa y sacarosa; El ser uno de los vegetales con mayor contenido en almidón explica su aporte calórico (88 kcal/100 g de patatas). La fibra está presente en cantidades discretas.

Es fuente de vitamina C, si bien una parte considerable de la misma puede perderse durante el proceso de cocción. Para preservar su contenido, es recomendable cocinarlas al vapor o al horno (envueltas en papel de aluminio). La cantidad de vitamina C contenida en una patata cruda de tamaño medio equivale al 46% de las ingestas

recomendadas para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Otros aportes como los de la vitamina B<sub>6</sub>, cubren el 21% de las ingestas recomendadas para este grupo de población.

La patata aporta minerales como el potasio. Este contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

La patata también aporta carotenoides, siendo la violaxantina, anteraxantina, luteína, los más abundantes, mientras que la neoxantina, beta-criptoxantina, zeaxantina y β-carotenos se encuentran en cantidades menores.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (170 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	88	135	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,5	3,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,04	0,06	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,01	0,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,12	0,18	17	13
ω-3 (g)*	0,027	0,041	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,09	0,138	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	18	27,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2	3,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	77,3	118	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9	13,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	3	4,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	38,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	7	10,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	570	872	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	50	76,5	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	1	1,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,5	2,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,25	0,38	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	12	18,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	18	27,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (PATATA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \* Datos incompletos.

# Pepino

## Cucumber

*Cucumis sativus L.*



El pepino es el fruto en baya procedente de una planta herbácea que recibe su mismo nombre. Pertenece a la familia de las *cucurbitáceas*. Bajo este nombre se engloban unas 850 especies de plantas, casi todas herbáceas, trepadoras o rastreras, que producen frutos muy grandes, cilíndricos, alargados y protegidos por una corteza firme.

El origen del pepino se sitúa en las regiones tropicales del sur de Asia. En India se viene realizando su cultivo desde hace más de 3.000 años. Con el paso de los años se hizo popular en Grecia y en Roma. Fueron éstos últimos quienes lo introdujeron en el resto de Europa. En la actualidad, el pepino es una hortaliza muy cultivada en Europa y América del Norte y ocupa el cuarto puesto en la producción mundial de hortalizas, detrás del tomate, la col y la cebolla.

Las variedades de pepinos se pueden clasificar en función de diversas características como su tamaño, forma y color de la piel.

- *Pepino corto o pepinillo (tipo español)*: de pequeño tamaño, con una longitud máxima de 15 cm. Presentan piel verde con rayas de color amarillo o blanco y se utilizan para consumo en fresco o para la elaboración de encurtidos.
- *Pepino medio largo (tipo francés)*: con una longitud de 20 a 25 cm. Dentro de este grupo se diferencian dos variedades: el pepino con espinas y el de piel lisa.
- *Pepino largo (tipo holandés)*: alcanzan hasta 25 cm de longitud y su piel es lisa y más o menos surcada.

## Estacionalidad

El pepino es una hortaliza de verano, aunque en la actualidad se puede comprar durante todo el año gracias a los cultivos de invernadero que han proliferado de modo extraordinario en la costa sur de la península y en las islas Canarias.

## Porción comestible

77 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina C, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

El pepino es una hortaliza de bajo contenido calórico debido a su reducido contenido en hidratos de carbono, en comparación con otras hortalizas, y a su elevado contenido de agua.

Aporta pequeñas cantidades de folatos y en proporciones aún menores, tiamina y niacina. El aporte vitamínico más elevado es el de vitamina C. El consumo de 125 g de pepino cubre el 16% de las ingestas recomendadas para la población de estudio. En su piel se encuentran pequeñas cantidades de  $\beta$ -caroteno, pero una vez que se pela el pepino, su contenido se reduce casi a cero.

El pepino no se considera una hortaliza rica en minerales, si bien el más abundante es el potasio. En menor proporción se hallan el fósforo, magnesio y hierro.

En la composición del pepino está presente una pequeña proporción de  $\beta$ -sitosterol: esteroles que se encuentran de forma natural en el mundo vegetal donde cumple la función de mantener la estructura y el funcionamiento de las membranas celulares.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	13	13	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,7	0,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,07	0,07	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,01	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,09	0,09	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,042	0,040	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,046	0,044	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1,9	1,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0,5	0,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	96,7	93,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	17	16,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	9	8,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,16	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	2,9	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	140	135	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	20	19,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,5	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,04	0,04	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	16	15,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	10	9,6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	2	1,9	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,07	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (PEPINO). 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. \*Datos incompletos.

# Pimiento italiano

Green bell pepper  
*Capsicum annuum*



El pimiento es el fruto hueco de una planta herbácea que recibe su mismo nombre. Pertenece a la familia de las *solanáceas* y en concreto al género *Capsicum*. Entre otras especies de su misma familia se encuentran alimentos tan comunes como el tomate y la berenjena. En la horticultura actual se diferencian tres grandes grupos de pimientos: dulces de mesa, picantes de mesa y variedades para pimentón.

Entre las variedades de fruto dulce se pueden diferenciar tres grandes tipos de pimiento —por sus características morfológicas—, que en todos los casos pueden ser rojos, verdes o amarillos. Estos son: el **California**, el **Lamuyo** y el **Italiano**. En el mercado español la oferta prevalente es el tipo italiano de color verde, y el California y Lamuyo, fundamentalmente de color rojo, y a veces, verde.

El pimiento dulce Italiano es de forma alargada, estrecha y acabada en punta, de piel fina y verde brillante, que se torna roja conforme madura. En cuanto a los pimientos verdes picantes los más populares en nuestro país son: del **Padrón** y de **Gernika**.

## Estacionalidad

El pimiento italiano aguanta muy bien las bajas temperaturas, por eso se recolecta entre octubre y mayo.

## Porción comestible

81 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, vitamina C y  $\beta$ -carotenos.

## Valoración nutricional

El principal componente del pimiento verde es el agua, seguido de los hidratos de carbono, lo que hace que sea una verdura de bajo contenido energético. Al igual que el resto de las verduras, su contenido proteico es muy bajo y apenas aporta grasas.

Los pimientos son fuente de vitamina C (principalmente si se consume en crudo, ya que sus pérdidas en cocinado son altas) y también aportan  $\beta$ -carotenos (205  $\mu\text{g}/100\text{g}$ ). La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo. En el pimiento, además de los carotenos con actividad provitamínica A, existen otros carotenos sin este carácter como la capsantina.

Algunas variedades de pimientos (picantes) contienen capsaicina, un compuesto picante e irritante.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	23	19	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,9	0,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,04	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,01	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,11	0,09	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,019	0,015	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,09	0,073	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3,7	3,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,2	1,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	94	76,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12	9,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,5	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	8,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	1,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	210	170	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	25	20,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,9	0,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,17	0,14	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	11	8,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	131	106	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	34	27,5	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,8	0,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PIMIENTO VERDE). 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. \*Datos incompletos.

# Pimiento morrón

Red bell pepper  
*Capsicum annuum*



Fruto de la planta del pimiento, herbácea de la familia de las *solanáceas*. Es una variedad gruesa, carnosa y de gran tamaño. Su piel roja brillante es lisa y sin manchas, su carne firme y de sabor suave y su tallo verde y rígido. Se puede consumir crudo y asado o como ingrediente de guisos y estofados. Se comercializa fresco, desecado y en conserva. Fresco, se puede recolectar verde o ya maduro, con su característico color rojo, a veces amarillo, violáceo, e incluso negro.

En cuanto a su forma se pueden distinguir dos tipos: el pimiento tipo **California**, un fruto corto y ancho, casi cúbico, con tres o cuatro cascós muy marcados, bastante carnosos; y el tipo **Lamuyo**, con fruto muy carnoso, más largo que ancho.

Los restos más antiguos proceden del valle de Tehuacán (Méjico) y datan del año 5000-3000 a.C. Allí le llamaban **chile** o **ají**. Colón trajo la planta a la vuelta de su primer viaje. El sabor picante que recuerda a la pimienta, tan apreciada en esa época, fue lo que le atribuyó el nombre de «pimiento». Aunque según otros, su nombre deriva del «pigmentum» que se obtenía del fruto molido.

Al parecer, en el primer lugar que se cultivó en España fue en Extremadura. Al principio, no se le supo dar el tratamiento oportuno como hortaliza, lo que hizo que algunos que se habían secado, se molieran, y añadidos a las chacinas tradicionales, diesen lugar al más importante cambio que se ha producido en la industria cárnica española; porque hasta entonces, los embutidos eran de color pardo y con un sabor diferente al actual.

## Estacionalidad

Se recolecta y se encuentra en su mejor momento de consumo entre octubre y junio, aunque hay variedades que se recolectan en septiembre. El tipo California es de cultivo estival mientras que el tipo Lamuyo, tolera mejor las bajas temperaturas y su cultivo se prolonga hasta el otoño.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina A y β-carotenos.

## Valoración nutricional

El pimiento morrón es una verdura de bajo contenido energético. Su principal componente es el agua, seguido de las proteínas y los hidratos de carbono —que casi duplican al contenido en hidratos de carbono de los pimientos verdes—.

Como los pimientos verdes, los morrones son fuente de vitamina C y B<sub>6</sub>. Una ración de pimiento morrón aporta el 135% de las ingestas recomendadas de vitamina C. Por



otro lado, el contenido de vitamina A en un pimiento morrón destaca mayoritariamente por los  $\beta$ -carotenos: 2.220  $\mu\text{g}/100\text{ g}$  de porción comestible en pimiento cocido.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	40	40	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,1	1,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,1	0,10	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,01	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,2	0,2	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,019	0,019	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,09	0,09	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	7	7	375-413	288-316
Fibra (g)	2,1	2,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,4	89,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9	9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	1	1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14	14	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	70	70	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	180	180	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	26	26	700	700
<b>Selenio (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,01	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,1	1,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,31	0,31	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	11	11	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	81	81	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	630	630	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,9	0,9	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PIMIENTO MORRÓN). 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. \* Datos incompletos.

# Puerro

Leek

*Allium porrum L.*



El puerro pertenece a la familia de las *liliáceas*, que cuenta con unas 3.500 especies de plantas herbáceas y árboles. El género *Allium*, al que pertenecen hortalizas tan conocidas como los ajos, las cebollas, las cebolletas y el cebollino, además del puerro, es el más importante de esta familia. Muchas de sus especies forman bulbos o engrosamientos subterráneos del tallo —esto no está tan marcado en los puerros— y son ricas en aceites esenciales sulfurados volátiles y picantes.

El verdadero origen del puerro no se conoce con certeza, ya que nunca se ha encontrado una variedad silvestre. No obstante, se cree que procede de Mesopotamia, Egipto, Turquía e Israel, donde se consumía hacia el año 3000 ó 4000 a.C. Más adelante fue cultivado por los romanos, quienes, además de ser grandes consumidores de esta hortaliza, la introdujeron en Gran Bretaña, donde tuvo gran aceptación. En la Edad Media, el puerro comenzó a adquirir importancia porque su consumo contribuyó a paliar el hambre de aquella época. Fue entonces cuando su cultivo se extendió por toda Europa y, desde allí, al resto del mundo. En la actualidad, en España, las zonas en las que el cultivo del puerro está más extendido son las del norte, entre las que destacan Navarra, La Rioja y País Vasco.

## Estacionalidad

En función de su época de cultivo se distinguen diversas variedades que difieren por su longitud, diámetro, consistencia e intensidad de sabor. Los **puerros de otoño** e **invierno** son los más gruesos y de sabor fuerte. Mientras que los **puerros de verano** son de un tamaño menor, más tiernos y presentan un sabor más suave. Sin embargo, suelen tener un corazón leñoso que disminuye su calidad. Entre una variedad y otra garantizan su presencia en el mercado durante casi todo el año.

La temporada —propriadamente dicha— del puerro comienza a principios de otoño y finaliza en primavera.

## Porción comestible

65 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, folatos, vitamina C y B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

El agua es el componente mayoritario de este alimento. Además, es fuente de fibra y de algunas vitaminas (folatos, vitamina C, A y B<sub>6</sub>).

Los folatos contribuyen a la formación normal de células sanguíneas. El consumo de 150 g de puerro aporta el 48% de las ingestas recomendadas de esta vitamina para la población de estudio.

No hay cantidades significativas de minerales, pero podemos mencionar el aporte de potasio y fósforo. El calcio y el hierro se asimilan peor respecto a cómo sucede con los alimentos de origen animal ricos en dichos nutrientes (no se asimila tan bien como el de origen animal, porque la fibra de la verdura interfiere en su absorción a nivel intestinal).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	48	72	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2	3,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,1	0,15	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,2	0,3	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>	7,5	11,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3	4,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	87,1	131	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	60	90,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	10	15,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	18	27,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,23	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	26	39,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	260	390	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	50	75,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,76	1,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,25	0,38	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	127	191	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	20	30,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	123	185	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,7	1,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PUERRO). 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.

# Rábano

## Radish

*Raphanus sativus L.*



El rábano es el nombre común de las plantas de un género de hierbas anuales o bianuales de la familia de las *crucíferas*, y en particular del rábano común de huerta. Presenta un tallo ramoso, con numerosos pelos; la base de éste se une con la raíz, y constituyen un tubérculo globoso. Las flores son blancas o amarillas, dispuestas en racimos terminales. Las hojas son grandes y ásperas, divididas en lóbulos con bordes dentados. Se cree que la planta procede de China; hoy se cultiva en toda la región templada boreal por la raíz pungente que forma, y suele consumirse en ensaladas. Las distintas variedades cultivadas se diferencian en tamaño, forma y color, que va desde el blanco al rojo, pasando por el amarillo. Esto depende también en parte de la estación en que se cultive; así, los rábanos de primavera son esféricos, mientras que los de verano son más grandes y alargados; ambos se consumen casi siempre crudos, mientras que las formas de otoño, aún más grandes, acostumbran a cocerse. El rábano japonés, grande y de color blanco, llamado «daikon», también se prepara encurtido o crudo.

Las **variedades alargadas** miden de 10 a 15 cm, mientras que las **redondas** tienen un diámetro de unos 2 ó 3 cm. Su peso en el mercado suele ser de unos 70 g, si bien hay ejemplares que pueden llegar a pesar hasta 1 kg o más. La piel puede ser negra, morada, roja, blanca o roja y blanca, mientras que la carne es siempre blanca, excepto en algunas variedades asiáticas en las que adquiere un tono rosado. El sabor del rábano es ligeramente picante.

## Estacionalidad

Los rábanos se cultivan al aire libre en primavera y verano, mientras que en otoño su cultivo se lleva a cabo en invernaderos. De esta forma se puede disponer de ellos todo el año. Sin embargo, su mejor época es en los meses de mayo, junio y julio.

## Porción comestible

60 gramos de producto por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, vitamina C y compuestos azufrados.

## Valoración nutricional

El rábano es un alimento con un bajo contenido energético gracias a su alto contenido en agua y bajo en nutrientes energéticos (hidratos de carbono y lípidos). De su contenido vitamínico es fuente de vitamina C, la cual contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

El consumo de 80 g de rábanos aporta el 27% de las ingestas recomendadas de esta vitamina para la población de estudio.

En la composición de los rábanos destaca la presencia de compuestos azufrados como los glucosinolatos. En los rábanos, el principio picante es el metiltio-trans-s-butenilisotiocianato que al romper los tejidos, se forma a partir del correspondiente glucosinolato.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (80 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	17	14	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1	0,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,1	0,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,032	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,017	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,048	0,04	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>	2,7	2,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1	0,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	95,3	76,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	34	27,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	1,0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	16	12,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	8,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,13	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	59	47,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	240	192	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	31	24,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2	1,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,4	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	24	19,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	20	16,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (RÁBANOS). 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.

# Remolacha

## Beetroot *Beta vulgaris*



La remolacha o betabel es la raíz profunda, grande y carnosa que crece en la planta del mismo nombre. Pertenece a la familia de las *quenopodiáceas*, que comprende unas 1.400 especies de plantas, casi todas herbáceas, propias de zonas costeras o de terrenos salinos templados. Dentro de esta familia se incluyen también otras verduras tan populares y nutritivas como las espinacas y las acelgas.

Se trata de una raíz casi esférica de forma globosa. Tiene un diámetro de entre 5 y 10 cm y puede pesar entre 80 y 200 g. Su color es variable, desde rosáceo a violáceo y anaranjado rojizo hasta el marrón. La pulpa suele ser de color rojo oscuro y puede presentar en ocasiones círculos concéntricos de color blanco. El sabor, debido a que se trata de una raíz en la que se acumulan gran cantidad de azúcares, es dulce.

La remolacha común procede de la especie botánica *Beta maritima*, conocida popularmente como «acelga marina» o «acelga bravía», planta originaria en la zona costera del norte de África. Su cultivo es muy antiguo, data del siglo II a.C., y dio lugar a dos hortalizas diferentes: una con follaje abundante, la acelga, y otra con raíz engrosada y carnosa, la remolacha. En principio las antiguas civilizaciones sólo consumían las hojas de la remolacha. La raíz de la planta se utilizaba como medicamento para combatir los dolores de muelas y de cabeza. Se sabe que los romanos consumían esta raíz, pero no fue hasta el siglo XVI cuando volvió a la dieta, en este caso, de ingleses y alemanes. A lo largo de los años, el cultivo de la remolacha de mesa fue creciendo y mejorando. En la actualidad, su consumo está muy difundido por todos los países de clima templado, en especial en Europa. Francia e Italia son sus principales productores.

Las variedades más importantes de remolacha son la **forrajera** (para alimentación animal) y la **común o roja** (como hortaliza).

## Estacionalidad

Las remolachas rojas están disponibles en el mercado durante todo el año. Durante el invierno se producen en las regiones del norte, centro y levante, mientras que en primavera y verano su producción se centra en la zona de Andalucía.

## Porción comestible

82 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, potasio y folatos.

## Valoración nutricional

La remolacha es un alimento de bajo contenido energético. Tras el agua, los hidratos de carbono son el componente más abundante. Éstos son en su totalidad azúcares

(de los más altos junto con la zanahoria y el puerro). Es buena fuente de fibra (una ración cubre el 17% de las recomendaciones para hombres y el 25% para mujeres).

De sus vitaminas destacan los contenidos en folatos, equivalen al 45% de las ingestas recomendadas al día (IR/día) para hombres y mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

En relación con los minerales, es una hortaliza fuente de potasio (17% de las IR/día para hombres y mujeres en el rango de edad y actividad física descritos). Este mineral contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	37	74	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,3	2,6	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>	6,4	12,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,1	6,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,2	178	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	23	46,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	15	30,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	84	168	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	300	600	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	31	62,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,10	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	90	180	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	10	20,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (REMOLACHA). 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.

# Repollo

## Cabbage

*Brassica oleracea L.*  
(var. *Capitata*)



Planta herbácea bienal de la familia de las *crucíferas*; llamada así porque las especies que pertenecen a ella se caracterizan por tener flores de cuatro pétalos. Presenta hojas firmes, comprimidas y abrazadas tan estrechamente que forman una especie de cabeza denominada cogollo, de color verde amarillento; aunque también los tenemos disponibles en otras tonalidades de verde, y en rojo o púrpura (lombarda). Respecto a la forma, aunque la estándar es la redonda, también los hay aplanados o puntiagudos.

Las variedades disponibles son:

- Repollo **verde**: las hojas exteriores son verdes oscuras y las interiores van de verde pálido a verde claro.
- Repollo **rizado**: enrollado o rizado, con líneas onduladas verde-azul en las hojas.
- Repollo **colorado o rojo** (lombarda): esta variedad es generalmente más pequeña y más densa que las variedades de repollo para cabezas verdes. El sabor del repollo rojo es levemente picante y es muy susceptible al cambio de color de las hojas. (Ver «LOMBARDA»).

Es una planta originaria de Europa, aunque se cultiva en todo el mundo. Se usa como alimento y medicamento desde hace más de 2.000 años. Fue cultivada, al parecer, por los egipcios 2.500 años a.C., y posteriormente por los griegos. En la Antigüedad era considerada como una planta digestiva capaz de combatir la embriaguez.

## Estacionalidad

Actualmente, el repollo es una de las hortalizas más importantes en las zonas templadas, desarrollándose además, con éxito, en los trópicos. Puede considerarse como una especie universal en su cultivo.

Se puede cultivar durante todo el año. El repollo es un vegetal duro que crece bien, especialmente en suelos fértiles. Las plantas que ya han endurecido (cabeza), son tolerantes a las heladas y se pueden plantar a la entrada de la estación fría, en los huertos de vegetales.

## Porción comestible

75 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, potasio, vitamina C, folatos y fitonutrientes.

## Valoración nutricional

Como el resto de variedades de coles, el repollo es fuente de vitamina C y folatos. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo. Los folatos ayudan a disminuir el cansancio y la fatiga. Una ración de repollo cubre el 30% de las ingestas diarias recomendadas de esta vitamina para la población de estudio. También es importante su contenido en fibra (soluble e insoluble).



Contiene fitonutrientes específicos llamados glucosinatos, destacando la sinigrina. Entre los minerales destaca el potasio, el cual contribuye al mantenimiento de la tensión arterial normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	36	54	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,3	5,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,15	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>	3,4	5,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,3	5,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,7	160	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	40	60,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	19,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	12	18,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	310	465	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	53	79,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,12	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,1	1,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,16	0,24	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	79	119	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	65	97,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	4	6,0	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. (REPOLLO). 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.

# Setas

## Mushroom

*Pleurotus ssp.*

*Boletus edulis*



Las setas son miembros de una familia de hongos, con cuerpo fructífero. La distinción entre setas comestibles y venenosas no se basa en conceptos científicos, o dicho de otro modo, dos setas venenosas no están relacionadas biológicamente de forma obligatoria sólo por el hecho de serlo; pueden estar más emparentadas una venenosa y una comestible.

En una seta típica se pueden distinguir dos partes principales: el sombrero y el estipe o pie. Además, hay otros elementos, como las escamas, el anillo, la volva y las laminillas, que sirven de ayuda en la identificación de las distintas especies

Hay cientos de especies de setas conocidas en el mundo; sin embargo, la gran mayoría son duras, leñosas, amargas o muy poco frecuentes y, por tanto, no tienen interés como alimento. Son pocas las especies cuya ingestión produce trastornos graves e incluso la muerte al ingerirlas. Las características que distinguen a las especies comestibles de las venenosas no siempre son evidentes, por lo que es conveniente recoger las especies comestibles más comunes y ceñirse sólo a éstas. Los hongos frescos cultivados que se comercializan se pueden comer con toda tranquilidad.

En el nombre genérico de «setas» se incluyen los cuerpos fructíferos pertenecientes a todos los géneros y especies de setas comestibles, tanto cultivadas como silvestres, destinadas a ser suministradas al consumidor en estado fresco, con la exclusión de las utilizadas para la transformación industrial, las del género *Tuber* y las cultivadas del género *Agaricus* y las del género *Amanita*.

Una de las setas actualmente más comercializadas es el **pleuroto**. Hoy por hoy está en el mercado todo el año. Su nombre botánico, *Pleurotus ostreatus*, indica el parecido de esta seta con una ostra. Hay cierta confusión con sus nombres vulgares, pues a veces se le llama *seta de cardo*, cuando este nombre en realidad corresponde a la especie *Pleurotus eryngii*, que crece parásita del cardo campestre. También están las *Pleurotus pulmonarius*, *Pleurotus cornucopioides* y otros híbridos comerciales, todos cultivados para el consumo y muy parecidos.

Otra de las setas más común en nuestra gastronomía, por su agradable sabor, es el **boletus**, que corresponde a la especie *Boletus edulis*.

## Estacionalidad

En su versión silvestre, el pleuroto sale en otoño e invierno, y crece en troncos muertos de hayas, almos, tilos y chopos. Tiene un sombrero irregular que mide 8-15 cm, cuya parte superior es de color gris claro, y siempre se cría en grupos.

## Porción comestible

80 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, fósforo, selenio, niacina, riboflavina y vitamina A.

## Valoración nutricional

Las setas contienen mucha agua pero su contenido en proteínas, lípidos e hidratos de carbono es muy bajo, lo que las identifica como un alimento con bajo contenido energético.

Son fuente de vitamina A, riboflavina y niacina. Respecto a los minerales, el potasio, el fósforo y el selenio son los mayoritarios.

Una ración de setas cubre el 20% de las ingestas recomendadas de fósforo para la población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	31	47	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,8	2,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,07	0,11	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,004	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,17	0,26	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,133	0,200	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,032	0,048	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4	6,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,5	3,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	91,4	137	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9	13,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	3	4,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14	21,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	5	7,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	470	705	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	115	173	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	9	13,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,41	0,62	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,6	6,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,15	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	23	34,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	4	6,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	217	326	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,12	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SETAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \* Datos incompletos.

# Tirabeque

## Snow pea

*Pisum sativum*

var. *macrocarpum*



El tirabeque, llamado también «**guisante de nieve** o de **azúcar**», es una variedad temprana del guisante (*Pisum sativum* var. *macrocarpum*) con vainas muy tiernas y comestibles. También es conocido con los nombres de «**guisante mollar**» y «**guisante capuchino**».

Son de un color verde claro, brillante. A través de su piel se adivinan bien los granos interiores. Son planos, al no haberse dilatado su vaina para dejar sitio al grano. Y son, sobre todo, deliciosos, siempre que en la cocina sepamos respetar su fragilidad, su aroma y su textura, lo que se consigue con cocciones breves.

## Estacionalidad

El guisante mollar o tirabeque, prefiere un clima templado y un suelo arenoso húmedo. Se siembra a 5 cm de profundidad cuando sea probable que la huerta esté libre de heladas; y se usa una espaldera para las variedades trepadoras. Las vainas se cosechan cuando todavía están inmaduras. Su temporada es muy breve, apenas los meses de marzo y abril.

## Porción comestible

44 gramos por cada 100 gramos de producto fresco

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, fósforo, potasio, tiamina, niacina, folatos y vitamina C.

## Valoración nutricional

Los tirabeques tienen casi tanta proteína como un huevo entero, menos de 1 g de grasa, y nada de colesterol; además de ser fuente de fibra, si bien este contenido es algo menor del encontrado en los guisantes.

Respecto a los minerales, el fósforo y el potasio en esta leguminosa son los de contenido mayoritario. Una ración de tirabeques cubre el 23% de las ingestas recomendadas de fósforo para la población de estudio.

En cuanto a las vitaminas, hay que destacar su contenido en vitamina C la cual mejora la absorción del hierro y ayuda a disminuir el cansancio y la fatiga. Las vitaminas del grupo B más destacadas son tiamina, niacina y folatos. Estos últimos contribuyen al crecimiento de los tejidos maternos durante el embarazo.

Una ración aporta el 26% de las ingestas recomendadas de folatos para la población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (300 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	91	120	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	6	7,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,19	0,25	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,16	0,21	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,06	0,08	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,012	0,016	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,044	0,058	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	13,1	17,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	5,2	6,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,2	99,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	24	31,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,7	2,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	35	46,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	0,9	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1	1,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	340	449	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	122	161	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,3	0,40	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,20	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3	4,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,16	0,21	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	78	103	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	23	30,4	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	50	66,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GUISANTES FRESCOS CON VAINA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Tomate

## Tomato

*Lycopersicon  
Esculentum Mill.*



Es el fruto de una planta de la familia de las *solanáceas*. Originario del continente americano (Perú), su nombre viene del azteca *tomat*. Y fue introducido en Europa por los conquistadores españoles. En sus inicios fue utilizada como planta ornamental y no fue hasta finales del siglo XVIII cuando comenzó a cultivarse con fines alimentarios, aumentando su consumo hasta hacerse muy popular.

La planta está totalmente cubierta por unos pelillos absorbentes especializados en tomar agua y nutrientes. Tiene hojas fuertemente aromáticas con bordes dentados. Florece con abundancia y sus flores pequeñas y amarillas producen frutos muy coloreados —de tonos que van del amarillento al rojo—, debido a la presencia de pigmentos como el licopeno y los carotenos.

Existen casi cien variedades de tomates que se clasifican según su uso (en ensaladas o para cocinar), tamaño y forma.

Según su forma, los tomates se clasifican en: **carñoso**, redondeado o semiesférico y con estrías; **cereza** o **cherry**, de pequeño tamaño, rojo y redondo; el de **pera**, alargado, con mucha proporción de carne, muy sabrosos, aromáticos y muy aptos para elaborar conservas, salsas y purés y el **redondo**, que por lo general son frutos de color rojo —aunque también los hay amarillos—, redondos, de superficie lisa y gruesa, y sabor dulce.

## Estacionalidad

La planta perenne de porte arbustivo se cultiva como anual, siendo la recolección del fruto de forma general en los meses de verano.

## Porción comestible

94 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, carotenoides y vitamina C.

## Valoración nutricional

El tomate está compuesto principalmente por agua y su macronutriente mayoritario son los hidratos de carbono.

Entre las vitaminas cabe destacar el contenido en vitamina A, básicamente en forma de carotenoides provitamina A y vitamina C. Una ración de tomate cubre el 61% de las ingestas recomendadas de vitamina C para la población de estudio.

Entre los carotenoides no provitamina A están los licopenos cuya cantidad depende de la variedad cultivada (mucho mayor en los de «tipo pera»), del grado de madurez (mayor en los maduros) y del modo de cultivo y forma de maduración (superior en los cultivados al aire libre y madurados en la planta). El tomate triturado o cocinado y su combinación con aceite, mejora la absorción del licopeno en nuestro organismo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	22	31	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1	1,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,11	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,11	0,16	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>	3,5	4,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,4	2,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	94	133	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	11	15,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	7	9,9	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	10	14,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,22	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	4,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	290	409	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	27	38,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,8	1,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,11	0,16	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	28	39,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	26	36,7	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	82,3	116	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,2	1,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (TOMATE). 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.

# Zanahoria



## Carrot

*Daucus carota L.*

La zanahoria pertenece a la familia *Umbelliferae*, especie *Daucus carota*. Las formas cultivadas derivan de *Daucus carota*, variedad *sativa*.

Zanahoria es el nombre común de una planta originaria de Eurasia y el norte de África y ampliamente distribuida por todas las regiones templadas del hemisferio norte; el nombre se aplica también a la raíz de la planta. La zanahoria es la raíz pivotante engrosada de la planta —de color anaranjado, aunque también hay variedades de color amarillado o amarillo—, que acumulan los nutrientes necesarios para mantener la parte aérea, de hasta 1,5 m de altura, que se forma si se deja en el suelo durante el segundo año de crecimiento. El tallo lleva una umbela de flores blancas o rosadas parecida a un nido.

La variedad silvestre forma una raíz dura y leñosa no apta para el consumo pero la cultivada es, por el contrario, una hortaliza muy apreciada. En España, la variedad cultivada más común es la **semilarga de Nantes**.

## Estacionalidad

Es bianual; durante el primer año forma una roseta de hojas finamente divididas y almacena nutrientes en la raíz, que se vuelve grande y carnosa; estas zanahorias de primer año son las que se recolectan para comer.

## Porción comestible

83 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina A y carotenoides.

## Valoración nutricional

La zanahoria contiene una cantidad apreciable de hidratos de carbono. Si bien el aspecto más destacable de este alimento desde el punto de vista nutricional es su contenido en vitamina A (una zanahoria de tamaño medio cubre el 89% de las necesidades diarias de esta vitamina para hombres de 20 a 39 años y el 112% para mujeres de la misma edad), y en concreto en carotenoides con actividad provitamínica A (que una vez en el organismo se transforman en vitamina A, la cual contribuye al mantenimiento de la visión, la piel y las mucosas en condiciones normales. El más abundante es el  $\beta$ -caroteno (6.628  $\mu\text{g}/100$  g de porción comestible), seguido del  $\alpha$ -caroteno (2.895  $\mu\text{g}/100$  g de porción comestible). En la zanahoria, existen además, otros carotenoides sin esta actividad, como la luteína (288  $\mu\text{g}/100$  g de porción comestible), que se localiza en la retina y el cristalino del ojo.

Otras vitaminas presentes en cantidades más discretas son la vitamina C y la vitamina B<sub>6</sub>. También contienen pequeñas cantidades de minerales como hierro, yodo y potasio.



## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (80 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	40	27	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,9	0,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,037	0,02	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,014	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,117	0,08	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	7,3	4,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,9	1,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,7	58,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	41	27,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	9	6,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	8,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	77	51,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	255	169	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	37	24,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,15	0,10	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	10	6,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	6	4,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	1.346	894	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,5	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ZANAHORIA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.



**LEGUMBRES**



# Alubias

## Beans

*Phaseolus vulgaris*



Planta de la familia de las leguminosas (*Leguminosae* Juss.), de la subfamilia de las *Papilionideae*, de la tribu de las *Phaseolae*.

Es originaria de América (Perú y México), aunque se cultiva en todo el mundo. Se usa como alimento desde hace más de 2000 años, hay referencias en la Biblia y en obras de autores de las culturas griega y latina, así como en textos primitivos de la literatura española. Puede considerarse como una especie universal en su cultivo, aunque se realiza principalmente en regiones tropicales, subtropicales y templadas.

Se consumen las semillas secas extraídas de las vainas que sufren un proceso previo de remojo con una finalidad múltiple: ablandamiento de las cascarillas, absorción de agua e hinchamiento de los cotiledones, disminución del tiempo de cocción, comienzo de la actividad de enzimas que reducen las concentraciones de factores tóxicos o antinutritivos y comienzo de la hidrólisis de proteínas y almidón.

Dentro del género *Phaseolus* existen tres especies importantes. Una de las principales es la **judía común** (*Phaseolus vulgaris*), de color de piel variable (roja, negra y blanca) y forma arriñonada. Es la más extendida y de la que existen un gran número de variedades comerciales. Otra especie importante es la **judía pinta** (*Phaseolus coccineus*), de forma arriñonada y color rojo o púrpura. En España, la especie más común se denomina **judía escarlata** (*Phaseolus Multiflorus*). También encontramos las alubias negras y las fabas, grandes, de color blanco cremoso y forma arriñonada, larga y aplanada.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, hierro, calcio selenio, magnesio, zinc, potasio, fósforo, tiamina, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

Las alubias son alimentos con bajo contenido en grasa y alto contenido de proteína de origen vegetal (deficitaria en metionina). También es importante su contenido en fibra (soluble e insoluble), lo que favorece el tránsito intestinal y ayuda a combatir el estreñimiento.

En el caso de vitaminas y minerales, son fuente de calcio y selenio y poseen un alto contenido de hierro, magnesio, zinc, potasio, fósforo, tiamina, niacina y vitamina B<sub>6</sub>. Por

ejemplo, una ración de alubias cubre el 40% de las ingestas recomendadas de fósforo y el 27% de niacina para mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

Tienen concentraciones bajas de componentes antinutritivos como saponinas, taninos y fitatos. Cuando estos componentes se encuentran en concentraciones altas en los alimentos afectan a la digestibilidad de las proteínas y almidones y a la asimilación de aminoácidos, azúcares, minerales y vitaminas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (70 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	349	244	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19	13,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,4	1,0	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>	52,5	36,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	25,4	17,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	1,7	1,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	128	89,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	6,7	4,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	1,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	160	112	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4	2,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	43	30,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1.160	812	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	400	280	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	16	11,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,5	0,35	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,9	4,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,56	0,39	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ALUBIAS). 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.

# Garbanzos

Chick pea  
*Cicer arietinum*



Planta de la familia de las leguminosas (*leguminosae juss.*), de la subfamilia de las *papilionáceas*, especie *Cicer arietinum*.

Es originaria de Turquía desde donde se extendió hacia Europa y más tarde a los continentes de África, América y Oceanía. En la actualidad, el principal país productor es India, seguido de Pakistán y Turquía. En América, la mayor parte del cultivo se realiza en México, y en Europa, en España, Italia y Portugal. Se conoce desde la más remota antigüedad y en nuestro país fueron los cartagineses los que estimularon su cultivo y consumo, siendo en muchas ocasiones la base de su dieta.

Es una planta anual diploide, resistente a la sequía que conviene no repetir su cultivo sobre el terreno por lo menos hasta que pasen cuatro años.

Existen tres variedades principales de garbanzos que difieren por su localización geográfica. En la zona mediterránea y eurasiática son más pequeños y de color variable. Entre ellos, los más cultivados son *deshi*, de pequeño tamaño y color amarillo o negro, *kabul o kabuli*, de tamaño medio a grande y color claro, y *gulabi*, de tamaño pequeño, liso y color también claro.

En España se distinguen cinco variedades importantes: **garbanzo castellano**, **garbanzo blanco lechoso**, **garbanzo venoso andaluz**, **garbanzo chamad** y el **garbanzo pedrosillano**.

El garbanzo es la semilla de la planta que tiene un fruto de forma ovoide, en cuyo interior se encuentran una o dos semillas. Se consumen estas semillas que sufren un proceso previo de remojo con una finalidad múltiple: ablandamiento de las cascarillas, absorción de agua e hinchamiento de los cotiledones, disminución del tiempo de cocción, comienzo de la actividad de enzimas que reducen las concentraciones de factores tóxicos o antinutritivos y comienzo de la hidrólisis de proteínas y almidón.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, calcio, potasio, hierro, fósforo, magnesio, folatos, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina E.

## Valoración nutricional

Los garbanzos poseen un alto contenido de proteína de origen vegetal (deficitaria en metionina). Entre los minerales es fuente de calcio y posee alto contenido de

hierro, magnesio, potasio, fósforo. En el contenido de vitaminas destacan la vitamina E, tiamina, niacina y folatos. Una ración de garbanzos cubre el 31% de las ingestas recomendadas de folatos para la población de estudio. También es importante su contenido en fibra—soluble e insoluble— lo que favorece el tránsito intestinal y ayuda a combatir el estreñimiento.

Tienen concentraciones bajas de componentes antinutritivos como saponinas, taninos y fitatos. Cuando estos componentes se encuentran en concentraciones altas en los alimentos afectan a la digestibilidad de las proteínas y almidones y a la asimilación de aminoácidos, azúcares, minerales y vitaminas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (70 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	373	261	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19,4	13,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5	3,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,08	1,46	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,08	1,46	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	2,08	1,456	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	—	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	55	38,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	15	10,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	5,6	3,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	145	102	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	6,7	4,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	160	112	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,8	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	26	18,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	797	558	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	375	263	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2	1,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,4	0,28	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,3	3,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,53	0,37	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	180	126	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	4	2,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	32	22,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,88	2,0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GARBANZOS). 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.

# Lentejas

## Lentils

*Lens esculenta*



Planta de la familia de las leguminosas (*leguminosae juss.*), de la subfamilia de las *papilionáceas*, especie *Lens culinaris*, *Lens esculenta*.

Es originaria de los países del suroeste de Asia, (Turquía, Siria, Irak), desde donde se extendió rápidamente por los países de la cuenca mediterránea. Los restos más antiguos de su cultivo datan del año 6.600 a. de C. lo que las convierte en uno de los alimentos más antiguos cultivados por el hombre con casi 9.000 años de antigüedad. Fueron ampliamente utilizadas por los egipcios que lo consideraban un alimento básico y posteriormente por los griegos y romanos. Sirvieron de alimento al pueblo durante toda la Edad Media.

Actualmente es una planta muy cultivada en todas las regiones templadas, ya que resulta fácil de cosechar, favorece la regeneración de los terrenos al alternar su cultivo con el de los cereales y es rica en energía, barata, de fácil conservación y capaz de combinar con todo tipo de alimentos. Los principales países productores mundiales son Turquía y la India.

Es una planta desordenada, con hojas pinnadas terminadas en zarcillos. Forma flores pequeñas con pétalos de color blanco, azul claro o lila dispuestas en pequeños racimos y es anual.

Para el consumo se cultivan dos variedades: una produce semillas pequeñas de color castaño y la otra amarillas y de mayor tamaño, aunque existen numerosos tipos de lentejas que se clasifican según el color de la semilla: las **lentejas verdes** o **verdina**, de pequeño tamaño y color verde o verde amarillento con manchas negruzcas; las llamadas **lentejones**, **lentejas rubias** o **de la reina**, entre las que se encuentran la **rubia castellana** y la **rubia de La Armuña**; las **lentejas amarillas**, de origen asiático; las **lentejas naranjas**, que constituyen un alimento básico en Oriente Próximo; **lentejas pardas** o **pardinas**, originarias de la India, **lentejas rojas**, de sabor muy fino y muy apropiadas para la elaboración de purés y **lentejas verdes azules**, que crecen en zonas volcánicas.

Se consumen las semillas secas y son las únicas legumbres que no deben remojar en agua para que se hidraten. Simplemente, a la hora de cocinarlas, se les cubre de agua fría para evitar que la piel se seque y se desprenda.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, hierro, magnesio, zinc, potasio, fósforo, selenio, tiamina, niacina, folatos y vitamina B<sub>6</sub>.



## Valoración nutricional

Las lentejas poseen un bajo contenido en grasa y alto contenido en proteínas de origen vegetal (deficitaria en metionina). El contenido de vitaminas destaca por la tiamina, niacina, folatos y vitamina B<sub>6</sub>. Una ración de lentejas cubre el 29% de la ingesta recomendada de tiamina para un hombre de 20 o 39 años con actividad física moderada. También es importante su contenido en fibra —soluble e insoluble— (aunque en menor concentración que en otras leguminosas) lo que favorece el tránsito intestinal y ayuda a combatir el estreñimiento.

Las lentejas son fuente de hierro no hemo, magnesio, zinc, potasio, fósforo y selenio.

Tienen concentraciones bajas de componentes antinutritivos como saponinas, taninos y fitatos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (70 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	351	246	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	23,8	16,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,8	1,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,33	0,23	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	—	—	67	51
AG poliinsaturados (g)	1	0,70	17	13
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	54	37,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	11,7	8,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	8,7	6,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	56	39,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	7,1	5,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	2	1,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	78	54,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,1	2,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	12	8,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	737	516	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	240	168	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	9,9	6,9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,5	0,35	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,14	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,6	3,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,6	0,42	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	35	24,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	3	2,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	10	7,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LENTEJAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Soja

## Soya bean

*Glycine hispida maxim*



Planta de la familia de las leguminosas (*leguminosae juss.*), de la subfamilia de las *fabáceas*, especie *Glycine hispida maxim*.

Esta planta, es originaria de Extremo Oriente (China, Japón, Indochina) aunque actualmente se comercializa en todo el mundo, debido a sus múltiples usos.

Se tienen restos de su existencia en China desde hace más de 5.000 años y su uso como alimento aparece documentado en este país desde el año 2800 a. C. La soja se impuso en Oriente como un cultivo imprescindible para suministrar proteínas.

Es una planta anual. Los frutos son legumbres de hasta 7 cm de longitud con una a cuatro semillas en su interior. Las temperaturas óptimas para el desarrollo de la soja están comprendidas entre los 20 y 30°C, siendo las temperaturas próximas a 30°C las ideales para su desarrollo. La soja es una planta cuya floración está íntimamente ligada con la duración del día. Existen muchas variedades cultivadas de soja, se clasifican en 10 grupos según su madurez y la duración de su ciclo vegetativo y las variedades que más se cultivan en España son **Akashi, Amsoy, Azzurra, Calland, Canton, Gallarda, Katai, Panter**, etc.

Se cultiva por sus semillas, legumbres de alto valor proteico y para la producción de aceite. La soja es un alimento polivalente y del que se obtienen gran variedad de productos: harina, aceite, lecitina, bebida de soja, tofu, productos fermentados con sal (tamari) o sin sal (tempeh) y otros como los brotes de soja. Tanto la fermentación a cargo de mohos y bacterias como la germinación (brotes), permiten que estos derivados sean más fáciles de digerir y que se enriquezcan en determinados nutrientes.

### Estacionalidad

Se encuentra disponible todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos poliinsaturados, insaturados, fibra, minerales (calcio, hierro, selenio, zinc, magnesio, potasio y fósforo) y vitaminas (tiamina, niacina, riboflavina, vitamina B<sub>6</sub>, folatos y vitamina E).

### Valoración nutricional

La soja constituye una importantísima fuente de proteína de origen vegetal. El contenido de grasa es alto y en su mayor parte se trata de ácidos grasos poliinsaturados. En comparación con el resto de legumbres, aporta mayor cantidad de minerales como calcio, hierro, magnesio, potasio, fósforo y zinc. Para las vitaminas, la soja es fuen-

te de tiamina, niacina, riboflavina, vitamina B<sub>6</sub>, E y folatos. Una ración de soja cubre el 65% de las ingestas recomendadas de folatos para la población de estudio.

Una característica de la soja es su contenido en isoflavonas con potentes propiedades antioxidantes. La doble actividad de las isoflavonas (actuando a la vez como estrogénicas y antiestrogénicas), le confieren una serie de cualidades que permiten regular el balance hormonal en la mujer.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (70 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	406	284	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	35,9	25,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	18,6	13,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,3	1,61	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	3,5	2,45	67	51
AG poliinsaturados (g)	9,1	6,37	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>	15,8	11,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	15,7	11,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	14	9,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	240	168	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	9,7	6,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	6	4,2	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	250	175	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4,3	3,0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	5	3,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1.730	1.211	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	660	462	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	14	9,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,61	0,43	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,27	0,19	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,7	5,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,38	0,27	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	370	259	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	2	1,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,9	2,0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SOJA SECA). 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.

# FRUTAS





# Aguacate

## Avocado

*Persea Americana*



El aguacate es el fruto del árbol del mismo nombre, de hoja perenne de la familia de las *lauráceas*. Con forma de pera, en su interior contiene una única semilla redondeada de color claro y 2-4 cm de longitud (salvo la variedad *dátil*), que aparece recubierta de una delgada capa leñosa de color marrón.

El aguacate es originario de México, Colombia y Venezuela. Los antiguos aztecas lo llamaban *ahuacatl* (testículo), ya que se le consideraba como un fruto afrodisíaco. Y los primeros españoles que llegaron a América lo bautizaron con el nombre de «pera de las Indias», por su semejanza externa con las peras españolas.

Las variedades que más se comercializan son: **Hass** (la más conocida y comercializada; de pequeño tamaño, rugoso y de piel oscura y pulpa amarilla. Se produce en México y en España, concretamente en Andalucía), **Bacon** (la variedad más temprana, de color verde brillante y muy cultivada en España), **Cocktail o dátil** (alargado y sin hueso central, de sabor fino y delicado; se cultiva en Israel, España y se comercializa sobre todo en Francia), **Fuerte** (en forma de pera sin brillo y de piel fina, áspera y sabor exquisito, con un peso aproximado de 250 g; cultivado en Israel, Kenia, Sudáfrica y España) y por último, la variedad **Pinkerton** (alargado y con forma de pera, de piel rugosa y sabor agradable, cultivado en Israel).

## Estacionalidad

La variedad **Bacon** se puede comprar a partir de octubre, la **Fuerte** durante todo el año y la **Pinkerton**, sólo está disponible en los meses de febrero y marzo.

Los frutos no maduran en el árbol, sino que lo hacen una vez han sido recolectados.

## Porción comestible

71 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos insaturados, potasio y vitaminas C, E y B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

El contenido de agua del aguacate es inferior al encontrado en la mayoría de las frutas, mientras que el aporte de lípidos, como en el caso de la aceituna, es muy superior, lo que aumenta su valor calórico. Las grasas que contiene son en su mayor parte insaturadas (monoinsaturadas), destacando en particular el elevado contenido en ácido oleico.

En cuanto a su composición vitamínica, el aguacate es fuente de vitamina E —potente antioxidante—, a diferencia del resto de las frutas que apenas la contienen, vitamina C y vitamina B<sub>6</sub>.

Un aguacate de peso medio 200 g aporta el 33% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>6</sub> para un hombre de 20 a 39 años con actividad física moderada y un 38% en el caso de la mujer con las mismas características.

Entre los minerales el aguacate es fuente de potasio, el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	141	200	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,5	2,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	12	17,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,41	2,00	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	9,01	12,79	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,04	1,48	17	13
ω-3 (g)*	0,046	0,065	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,986	1,400	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5,9	8,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,8	2,6	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,8	112	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	16	22,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	2	2,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	41	58,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	2,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	400	568	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	28	39,8	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,09	0,13	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,12	0,17	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,5	2,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,42	0,60	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	11	15,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	17	24,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	25	35,5	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	3,2	4,5	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (AGUACATE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Albaricoque

## Apricot

*Prunur armeniaca L.*



Es una drupa casi redonda y con un surco, por lo común amarillenta-encarnada, a veces con tiras rojas, aterciopelada, de sabor agradable, y con hueso liso de almendra generalmente amarga. Su carne, jugosa y de sabor dulce, presenta una consistencia harinosa cuando el albaricoque está muy maduro.

El albaricoque fue denominado originariamente *Prunus armeniaca* porque los romanos lo introdujeron en Europa desde el lejano oriente vía Armenia. Es originario de las zonas templadas de Asia, Corea del Norte o Manchuria; aunque las primeras referencias sobre su cultivo se remontan al año 3.000 a.C. en China. Actualmente se produce en países como Turquía, Suiza, Grecia, España, Francia, Estados Unidos, Sudáfrica y Nueva Zelanda. España es un importante productor, siendo la cuenca mediterránea donde se inició su cultivo.

Las variedades de albaricoque son, normalmente, resultado de injertos. Se diferencian entre sí por su tamaño, forma y aroma, así como por su procedencia. Las más conocidas en España son: **Bulida, Canino, Nancy, Pavito, Maniquí, Currot, Galta roja, Ginesta y Mitger.**

## Estacionalidad

Los albaricoques más dulces y jugosos se pueden encontrar desde finales de la primavera hasta finales del verano, es decir, entre mayo y septiembre. La tonalidad rosada que adquiere la piel indica un exceso de dulzor en la fruta.

## Porción comestible

92 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", si se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina C, que contribuye al total de la dieta.  $\beta$ -carotenos y quercetina.

## Valoración nutricional

Comparado con otras frutas, su aporte energético es bastante bajo, dada su elevada cantidad de agua y modesto aporte de hidratos de carbono.

Es una fruta rica en  $\beta$ -carotenos. El  $\beta$ -caroteno se transforma en vitamina A en nuestro organismo, conforme éste lo necesita.

En cuanto a su contenido en micronutrientes podemos comentar que posee cantidades apreciables de potasio y vitamina C. El albaricoque presenta en su composición ácidos orgánicos como el ácido málico y el cítrico, aunque hay que destacar que la maduración hace que disminuya la cantidad de estos ácidos.



También contiene pequeñas cantidades de flavonoides, entre los que se encuentra la quercetina (flavona).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	45	90	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,8	1,6	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>	9,5	19,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,1	4,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	87,6	175	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	17	34,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,5	1,0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	24,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1	2,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	293	586	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	24	48,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,14	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	1,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,14	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5	10,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	7	14,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	27	54,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ALBARICOQUE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Caqui

## Persimmon

*Diospyros kaki*



El caqui, palosanto, persimonio (persimon) o zapote es un árbol de la familia de las *ebanáceas* (*Diospyros kaki*), originario de Asia. Su fruto, el caqui, es una baya comestible de piel lisa, brillante, y de color amarillo, anaranjado o rojo intenso. La pulpa del fruto inmaduro es dura, de sabor áspero y muy astringente (por su contenido en taninos), aunque al madurar adquiere una textura fina y un sabor muy dulce. Cuando está maduro se asemeja al tomate por su aspecto y tamaño.

Este fruto es originario de China y Japón, donde se cultiva desde el siglo VIII. Posteriormente fue introducido en los países occidentales: en Estados Unidos, a principios del siglo XIX y en Francia, España e Italia, hacia 1870. Las variedades de caqui se dividen en función de su astringencia:

- *Astringentes*. Son los tradicionales. Necesitan una adecuada maduración para su consumo. El **tomatero**, gordo y rojo brillante, pertenecen a esta especie.
- *No astringentes*. Son los de mayor consumo actualmente. Pertenecen a esta variedad: las tipo **manzana**, **sharon** (o sharoni o triumph ) y **fuyu**.

## Estacionalidad

Las variedades **Rojo Brillante** y **Tomatero** se pueden comprar desde finales del mes de octubre hasta febrero. Los **Sharon**, desde noviembre hasta marzo.

## Porción comestible

87 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C, provitamina A ( $\beta$ -criptoxantina) y taninos.

## Valoración nutricional

El caqui contiene una proporción importante de hidratos de carbono (16%), fundamentalmente fructosa y glucosa. También contiene pectina y mucilagos (fibra soluble) responsables de la consistencia de la pulpa del caqui, y una cantidad considerable de fibra insoluble. La pectina y los mucilagos retienen agua, aumentando el volumen de las heces y facilitando el tránsito intestinal.

En cuanto al contenido vitamínico, el caqui es una excepcional fuente de provitamina A (sustancias que una vez en el organismo se transforman en vitamina A), concretamente de  $\beta$ -criptoxantina. 100 g de porción comestible contiene 1.447  $\mu$ g de este carotenoide (responsable de la coloración de los frutos).

También es fuente de vitamina C, concretamente, un caqui de tamaño medio aporta el 46% de las ingestas diarias recomendadas de esta vitamina.

Entre los minerales, potasio, y en menor cantidad magnesio y fósforo. El caqui aporta compuestos fenólicos, concretamente en taninos, que varía a lo largo de la maduración del fruto.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	73	127	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,7	1,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,5	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>	16	27,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,6	2,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,4	142	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	13,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,24	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	9,5	16,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	4	7,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	190	331	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	22	38,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,6	1,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	7	12,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	16	27,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	158	275	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CAQUI). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Cereza

## Cherry *Prunus avium*

La cereza es el fruto del cerezo, árbol de la familia de las *rosáceas* que alcanza hasta 20 m de altura. El fruto es una drupa de unos 2 cm de diámetro, cuyo color oscila desde el rojo claro hasta el morado oscuro.

Su origen geográfico no se conoce con exactitud, pero se cree que proviene de los países que circundan el mar Negro y el mar Caspio, desde donde se expandieron hacia Europa y Asia con las migraciones humanas, durante el imperio romano. Su origen etimológico es controvertido, aunque una de las teorías con más peso asegura que los griegos —que la utilizaban como remedio depurativo—, llamaban a esta fruta «kerasos». Más tarde, los romanos asimilaron este término y lo hicieron propio llamando a esta fruta «cerasus», de donde derivaría a la actual «cereza».

Existen muchas variedades de cerezas, cuyos nombres se deben al lugar de origen, tiempo de maduración, tipo de polinización y forma de floración. Pero las principales variedades de las que derivan las demás son:

- **Cerezas dulces** (*Prunus avium*).
- **Cerezas ácidas o guindas** (*Prunus cerasus*).
- **Duke**. Es un híbrido de las dulces y ácidas, que combina las mejores propiedades de ambas.

## Estacionalidad

Es el único fruto de hueso no climatérico, es decir, que si se recolecta antes de tiempo no madura fuera del árbol. Por lo tanto, se debe cosechar en el momento oportuno. Las cerezas maduran desde finales de primavera hasta principios de verano, siendo un periodo muy corto de recolección, en comparación con otros árboles frutales.

## Porción comestible

87 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", si se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina C, que contribuye al total de la dieta. Flavonoides, alcohol perílico y ácidos orgánicos.

## Valoración nutricional

La cereza es rica en hidratos de carbono, principalmente azúcares simples como fructosa, glucosa y sacarosa, si bien su valor calórico es moderado respecto al de otras frutas. Aporta cantidades considerables de fibra, que mejora el tránsito intestinal.

En lo que se refiere a su contenido en vitaminas, están presentes —en pequeñas cantidades—: vitamina C, tiamina, folatos y provitamina A.



Tiene cantidades importantes de potasio y en menor proporción, magnesio, hierro, fósforo y calcio, este último de peor aprovechamiento que el que procede de los lácteos u otros alimentos que son buena fuente de dicho mineral.

En su composición cabe destacar la presencia de compuestos bioactivos como las antocianinas (localizadas en la porción carnosa de la fruta), monoterpenos, concretamente, alcohol perfílico y flavonoides (ácido elágico).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	65	85	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,8	1,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,7	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)	—	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	13,5	17,6	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,5	2,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	83,7	109	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	16	20,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	2,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	14,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,12	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	2,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	255	333	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	21	27,4	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,2	1,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,4	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	8	10,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	8	10,4	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	3	3,9	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CEREZAS, GUINDAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Chirimoya

## Cherimoya

*Annona cherimola*



La chirimoya es el fruto del chirimoyo, árbol de la familia de las *anonáceas*. Como en todas las especies de esta familia, éste no es un fruto simple, sino un agregado de frutos adheridos sobre un sólo receptáculo, producto de las pequeñas flores que se fecundan por separado (por escarabajos o por la mano humana). El fruto tiene forma de corazón, con un tamaño similar al del pomelo, y se encuentra recubierto de una piel de color verde, en la que se dibujan unas escamas que recuerdan a las de un reptil. Cada «escama» demarca los límites de cada «frutilla». La cáscara es delgadísima y frágil. El interior de la fruta, de color blanco, posee una textura carnosa, blanda y de sabor dulce —a veces descrito como una mezcla entre la piña, el mango y la fresa—, alberga numerosas semillas negras que se desprenden con facilidad.

Es un producto típicamente andino. Aunque es tropical, se cría en lugares elevados. Por eso los indígenas del altiplano andino dicen que aunque la chirimoya no soporta la nieve, le gusta verla de lejos. Y su mismo nombre, en quechua —«chirimuya»—, significa «semillas frías», por germinar a elevadas altitudes.

El origen de la chirimoya se remonta a los Andes peruanos y las montañas de Ecuador, donde crece espontáneamente, aunque algunos historiadores incluyen también las zonas andinas de Chile y Colombia. Los españoles la denominaron «manjar blanco» cuando la descubrieron en América. Y fueron ellos los que la llevaron a Europa, después a África, y probablemente también a Asia.

Existen alrededor de 50 especies de chirimoyas, de las que únicamente unas ocho son de interés comercial internacional y el resto sólo abastece mercados locales. Por lo general, se identifican por su color, tamaño y sabor. Las más usuales son: **verdes** (grandes y pequeñas), **grises** (de aspecto oxidado), y **rojas o rosas** (las de mayor tamaño). Las verdes pequeñas tienen una pulpa más compacta y dulce que las rojas.

## Estacionalidad

Este fruto madura en invierno, la mejor época para disfrutar de su sabor y propiedades nutritivas.

## Porción comestible

60 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Potasio y vitamina C.

## Valoración nutricional

En comparación con otras frutas, la chirimoya contiene una gran cantidad de carbohidratos (20% de su peso), fundamentalmente azúcares simples como la fructosa

y glucosa (en torno al 11%) y sacarosa (alrededor de un 9%), por lo que tiene un mayor valor calórico.

Respecto a otros nutrientes, es fuente de potasio y vitamina C. Una ración de chirimoya cubre el 13% y el 36% de las ingestas recomendadas de potasio y vitamina C para la población de estudio. El potasio contribuye al funcionamiento normal de los músculos y del sistema nervioso. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

De la pulpa de esta fruta tropical se han extraído numerosos compuestos volátiles, responsables de su agradable aroma, siendo los mayoritarios los ácidos hexanoico y octanoico (1 mg/kg).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por unidad (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	90	108	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1	1,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,2	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>	20	24,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,9	2,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	76,9	92,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	36,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	4	4,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	382	458	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	21	25,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,09	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,9	1,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	18	21,6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CHIRIMOYA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Ciruela



## Plum

*Prunus domestica L.*

La ciruela es el fruto del ciruelo, árbol de la familia de las *rosáceas*, que alcanza hasta 5 m de altura. Se trata de una drupa de forma redondeada u oval, de hasta 7 cm de diámetro, con un hueso leñoso que contiene una semilla, no comestible, en su interior.

No existe unanimidad en cuanto a su origen, aunque la mayoría de los autores afirman que procede del Cáucaso, Anatolia y Persia desde donde fue introducida en Italia (149 a.C.), extendiéndose pronto por toda Europa.

En la actualidad, existen más de 200 variedades, pero la reina de las ciruelas, por su sabor y calidad, es la variedad llamada **claudia** en honor a la reina Claudia, primera esposa del rey Francisco I de Francia. Las ciruelas se pueden clasificar en función de su color en: **ciruelas amarillas** (de sabor ácido y abundante jugo), **ciruelas rojas** (muy jugosas y de sabor más dulce que las anteriores), **ciruelas negras** y **ciruelas verdes** (Claudias, de carne firme y jugosa y gran dulzor).

## Estacionalidad

Las ciruelas anuncian su maduración por el perfume especial que desprenden. Podemos encontrarlas en el mercado desde finales de abril hasta septiembre.

## Porción comestible

85 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de potasio, tiamina y vitamina C, que contribuye al total de la dieta. Ácidos hidroxicinámicos y antocianinas.

## Valoración nutricional

El principal componente de las ciruelas es el agua, seguido de los hidratos de carbono, entre los que destaca la presencia de sorbitol, de leve acción laxante.

El aporte de vitaminas no es relevante, con un contenido pequeño en provitamina A (más abundante en las de color oscuro) y vitamina E.

En lo que se refiere a su contenido en minerales, el más elevado es el potasio.

Las ciruelas, aportan además, ácidos hidroxicinámicos, entre los que destacan los ácidos cafeico y p-cumárico, y en menor cantidad, ácido ferúlico. También se han aislado en las ciruelas isómeros del ácido clorogénico como el ácido neoclorogénico y el ácido criptoclorogénico.

Las ciruelas rojas contienen además antocianinas (que se localizan en la piel y son responsables del color), compuestos con actividad igualmente antioxidante.



## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	51	77	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,6	0,9	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>	11	16,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,1	3,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	86,3	130	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	14	21,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	8	12,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	214	321	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	19	28,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,5	0,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	3	4,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	3	4,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	49,2	73,8	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,7	1,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CIRUELA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Coco

## Coconut

*Cocos nucifera L.*



El coco (*Cocos nucifera*) pertenece a la familia de las *palmáceas*, y aunque no se sabe con exactitud, su origen se sitúa en las islas del Pacífico. Actualmente se cultiva en todos los países tropicales del mundo. El cocotero, o árbol de coco, es una planta monoica (de tronco único), casi siempre inclinada, que alcanza una altura de 10-20 m y hasta 50 cm de diámetro. Tiene hojas pinnadas de 1,5 m de largo. El fruto, de forma redondeada, puede pesar 2-3 kg y tiene una cáscara fibrosa (de 20-30 cm) de color amarillento, y otra capa intermedia marrón (hueso central), en cuyo interior se encuentra la semilla o pulpa (parte blanca comestible). El agua que alberga en su interior, el agua de coco, es un líquido azucarado que se encuentra en una cantidad aproximada de 300 ml.

### Estacionalidad

La cosecha del coco varía según el tipo de producción, es sobre todo de enero a julio. Si se comercializa como fruta fresca o se destina a la industria con fines de envasar agua, la cosecha se efectúa cuando el coco tiene entre 5 y 7 meses. En esta época el contenido de azúcar y agua es muy elevado y el sabor es más intenso. Si se destinan a la producción de coco rallado, deshidratado o para la extracción de aceite, la cosecha se realiza cuando los cocos caen al suelo o cuando uno de los cocos de un racimo está seco.

### Porción comestible

70 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, hierro, selenio y potasio.

### Valoración nutricional

La composición del coco varía a medida que éste madura. La grasa constituye el principal componente —tras el agua— y es rica en ácidos grasos saturados (86% del total de la grasa). Se debe realizar un consumo moderado y ocasional de alimentos ricos en grasas saturadas. Sin embargo, el coco es una fruta, que en la mayoría de los países, se consume con poca frecuencia, y en cantidades muy pequeñas, por lo que su consumo en fresco no plantea ningún inconveniente para la salud; es más, enriquece nuestra alimentación en sustancias nutritivas, sabores y aromas.

Su valor calórico es el más alto de todas las frutas. Aporta una baja cantidad de hidratos de carbono y menor aún de proteínas. No así ocurre con la fibra, ya que el coco posee alto contenido de este nutriente.

Así mismo, el coco es fuente de selenio, hierro y potasio. El selenio contribuye al mantenimiento del cabello y las uñas en condiciones normales; el hierro contribuye a la formación normal de glóbulos rojos y de hemoglobina; el potasio contribuye al mantenimiento de la tensión arterial normal.

El agua de coco —cuanto menos maduro esté el fruto—, más abundante y rico en nutrientes será.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (40 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	373	149	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,2	1,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	36	14,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	30,9	12,36	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,4	0,96	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,61	0,24	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>	3,7	1,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	10,5	4,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	46,6	18,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	5,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,1	0,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	52	20,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	17	6,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	405	162	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	94	37,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	10,1	4,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,01	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,1	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,04	0,02	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	26	10,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	2	0,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,73	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (COCO FRESCO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Frambuesa

## Raspberry

*Rubus idaeus L.*



Fruto del frambueso, arbusto de la familia de las *rosáceas*. Esta planta crece particularmente en claros de bosques o prados, en especial donde el fuego o las talas han dejado un espacio abierto para que medre esta oportunista colonizadora. El fruto tiene forma redondeada o cónica, de entre 15 y 20 mm de diámetro en su base, con piel aterciopelada de color rojo o amarillento según las variedades, cubierta de un fino vello. Están compuestos por numerosas drupas pequeñas y redondeadas, agrupadas apretadamente sobre un pequeño receptáculo cónico.

El frambueso es nativo de Europa y según parece tiene su origen en Grecia, donde fue encontrada en estado silvestre en el monte Ida (de ahí su nombre botánico). De Grecia pasó a Italia, a los Países Bajos, a Inglaterra y posteriormente a América del Norte.

Las variedades que actualmente se encuentran en el mercado son: el **frambueso rojo** —de frutos de color rojo— (*Rubus idaeus*), se encuentra en Europa; y las especies y variedades de color rojo y negro del norte de América, tales como: **frambueso silvestre** (*Rubus strigosus*), **frambueso negro** (*Rubus occidentales*) y **frambueso púrpura** (*Rubus neglectus*).

## Estacionalidad

Las frambuesas también se clasifican según la época del año en la que fructifican. La mayoría de las variedades son de verano, sin embargo, existen frambuesas de otoño y aunque el volumen de la cosecha es menor, amplían el período de recolección de estas frutas.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, vitamina C, folatos y compuestos fenólicos.

## Valoración nutricional

Las frambuesas contienen un porcentaje moderado de hidratos de carbono, mientras que su contenido en lípidos, al igual que su valor energético es bastante escaso. Dentro de las frutas, la frambuesa destaca por su alto contenido en fibra.

Así mismo, es fuente de vitamina C y folatos. Una ración de frambuesas aporta el 80% de las ingestas diarias recomendadas de esta vitamina C.

En las frambuesas, cabe destacar, además, su alto contenido en compuestos fenólicos (monofenoles, polifenoles y flavonoides) entre los que se encuentran las antocianinas, cianidinas, elagitaninos, ácido elágico e hidroxycinamatos, que junto a la vitamina C, confieren a este alimento una gran capacidad antioxidante. La vitamina C

contribuye a la formación normal de colágeno para el funcionamiento normal de los huesos, cartílagos y encías. Los folatos contribuyen al proceso de división celular.

Su contenido en fibra y ácidos orgánicos (ácido cítrico, cafeico, málico y salicílico), hace que las frambuesas sean un buen estimulante del peristaltismo intestinal, por lo que son eficaces en caso de estreñimiento.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	40	60	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,4	2,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,10	0,15	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,10	0,15	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,15	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>	4,6	6,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	6,7	10,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	87	131	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	37,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	19	28,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	4,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	170	255	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	31	46,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,3	2,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,8	1,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,09	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	33	49,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	32	48,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,5	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,48	0,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (FRAMBUESA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Fresa

## Strawberry

*Fragaria vesca*



Las fresas son varias especies de plantas rastreras del género *Fragaria*, nombre que se relaciona con la «fragancia» que posee (en latín, *fraga*), cultivadas por su fruto comestible. La fresa es una fruta de forma cónica o casi redonda, de tamaño variable según la especie (de 15 a 22 mm de diámetro), coronada por sépalos verdes, de color rojo y con un sabor que varía de ácido a muy dulce. Lo que más caracteriza a esta fruta es su intenso aroma. En realidad no es un fruto, sino un engrosamiento del receptáculo floral, una modificación carnosa del tallo con la función de contener dentro de ella los frutos de la planta; siendo las «pepitas» —aquenios— que hay sobre esta infrutescencia, los auténticos frutos. Cada fresa alberga entre 150 y 200 aquenios.

La fresa silvestre es originaria de Europa, concretamente de la región de los Alpes.

Parece que la fresa comenzó a ser cultivada en Francia en el siglo XV, y algo más tarde (siglo XVIII) en España. Fueron los españoles, portugueses e ingleses los que la expandieron por toda Europa y América, llegando incluso a algunas zonas de Asia. Antiguamente los europeos conocían la especie *Fragaria vesca*; pero durante la colonización, los españoles descubrieron en Chile una especie, la *Fragaria chilonensis*. De estas dos se obtuvo una mejor, el fresón, más sabroso y resistente.

## Estacionalidad

Según las variedades, los fresales florecen desde finales del invierno hasta principios del verano, por lo que los frutos maduran durante toda la primavera y bien entrado el verano; desde el mes de marzo hasta julio. Estas frutas desprenden un perfume inconfundible cuando se encuentran en su punto óptimo de consumo que les hacen reconocibles a distancia.

## Porción comestible

95 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C, antocianinas y ácidos orgánicos.

## Valoración nutricional

Las fresas y los fresones son frutas con bajo contenido energético, cuyo principal componente —después del agua— lo constituyen los hidratos de carbono (con una cantidad moderada, alrededor del 7% de su peso), fundamentalmente: fructosa, glucosa y xilitol.

Fuente de vitamina C, con un porcentaje incluso superior al que posee la naranja. Una ración media de fresas, 150 g, contiene 86 mg de vitamina C; mientras que una naranja mediana, de 225 g, contiene 82 mg. Si bien, en cualquiera de los dos casos, las ingestas diarias recomendadas para esta vitamina (60 mg), están más que superadas.

Las fresas contienen diversos ácidos orgánicos, entre los que destacan: el ácido cítrico, ácido málico, oxálico, y también contienen pequeñas cantidades de ácido salicílico.

El color de la fresa es debido a unos pigmentos vegetales (flavonoides) conocidos como antocianinas. Las fresas constituyen una de las frutas con mayor capacidad antioxidante, la cual no sólo se debe a su contenido en antocianinas, sino también a la presencia en su composición de cantidades importantes de polifenoles (ácido elágico) y de vitamina C, la cual contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	40	57	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,7	1,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,7	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>	7	10,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,2	3,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,6	128	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	35,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	8	11,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	17,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	2,9	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	190	271	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	26	37,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,09	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	20	28,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	60	85,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,4	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. (FRESA, FRESÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \* Datos incompletos.

# Granada

## Pomegranate *Punica granatum*

Es la fruta carnosa del granado, árbol de la familia de las *punicáceas* que se desarrolla en zonas tropicales y subtropicales. El granado es un arbusto caducifolio que puede alcanzar de 5 a 8 m de altura. Las hojas son opuestas ó sub-opuestas, brillantes, oblongas estrechas, enteras, de 3 a 7 cm de longitud y 2 cm de anchura. Las flores son de un color rojo brillante, de 3 cm de diámetro, con cinco pétalos.

El fruto es una baya globular con una corteza coriácea. El interior de la granada está dividido, por una membrana blanquecina, en varios lóbulos; lóbulos que contienen numerosas semillas revestidas con una cubierta, llamada sarcotesta, y rellenas de pulpa roja y jugosa.

La granada es originaria del sur de Asia, Persia y Afganistán. Muy apreciada en las zonas desérticas, por estar protegida de la desecación gracias a su piel gruesa y coriácea, lo que permitía que las caravanas la pudieran transportar a grandes distancias, sin que afectara en la conservación de sus apreciadas cualidades. Se encuentran sus huellas en todos los documentos antiguos. Fueron los árabes los que introdujeron la granada en España, desde donde fue exportada a América tras la conquista.



### Estacionalidad

La recolección de esta fruta comienza a mediados de septiembre —para las variedades más tempranas—, y termina a mediados de noviembre —para las más tardías.

Las variedades más producidas en España, sobre todo en Andalucía y la zona levantina (Alicante y Murcia) son: **Grano Elche**, que madura entre octubre y noviembre, y **Mollar de Játiva** o **Mollar de Valencia**, de recolección más temprana, con unos precios de venta generalmente más elevados, debido a la escasez de producto en la época de recolección.

### Porción comestible

35 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina C, que contribuye al total de la dieta.

### Valoración nutricional

La granada es una fruta con bajo contenido energético: por cada 100 g de producto, aporta 34 kcal.

Dentro de los minerales destaca su cantidad considerable en potasio. Entre las vitaminas, presenta pequeñas cantidades de vitamina C, y vitaminas del grupo B. El ácido cítrico, que confiere el sabor ácido característico de esta fruta, potencia la acción de la vitamina C.



También contiene polifenoles (taninos), aunque éstos se encuentran fundamentalmente en la corteza, y en las láminas y tabiques membranosos. Una prueba de su alto contenido en taninos es la sensación áspera que deja la fruta en el paladar y en la lengua.

Además, la granada posee flavonoides del tipo de las antocianinas (delfinidina, cianidina y pelargonidina).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (275 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	34	33	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,7	0,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,1	0,1	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>	7,5	7,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0,2	0,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	91,5	88,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	7,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	3	2,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	5	4,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	275	265	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	15	14,4	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,6	0,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,11	0,11	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	5,7	5,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	3,5	3,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GRANADA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. .\*: Datos incompletos.

# Grosella

## Redcurrants *Ribes rubrum*



La grosella es el fruto de las distintas variedades de groselleros, arbustos de hasta 2 mde altura, de la familia de las *saxifragáceas*, plantas herbáceas y leñosas que crecen espontáneas en regiones templadas y frías. Los frutos crecen en forma de pequeños racimos y son similares a las uvas, pero de tamaño mucho más pequeño. La grosella es redonda, de pulpa carnosa y jugosa, y de sabor ácido. Su color varía de acuerdo con la especie, oscilando entre el rojo y el morado oscuro. Está llena de semillas diminutas, que se pueden consumir sin ninguna molestia ni consecuencia.

Estas frutas son oriundas de Asia y Europa, y se pueden ver en estado silvestre en márgenes de caminos o torrenteras. Crecen en terrenos húmedos y en algunos casos, como el pacharán, se pueden encontrar a 1.500 mde altitud. Maduran durante los meses de verano y otoño.

Las variedades de grosella se clasifican por su color de la siguiente manera:

- **Grosella roja** (*Ribes sativum*). Por lo general su sabor es ácido, pero no tanto como el de las negras.
- **Grosella negra** (*Ribes nigrum*). Su sabor es muy ácido, y no se toma como fruta fresca.
- **Grosella blanca** (*Ribes rubrum*). Son las menos cultivadas. Son de color blanquecino o rosáceo.

## Estacionalidad

Se puede comprar en los meses de agosto y septiembre.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, vitamina C y polifenoles.

## Valoración nutricional

Esta fruta es de bajo contenido energético. Al igual que todas las bayas silvestres, la grosella es fuente de fibra, que ayuda a mejorar el tránsito intestinal, y vitamina C, siendo las grosellas negras mucho más ricas en esta vitamina (177 mg) que las rojas (36 mg). Una ración de grosellas cubre el 90% de las ingestas recomendadas de esta vitamina para la población de estudio, la cual contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

En cuanto a los minerales, posee cantidades considerables de potasio y hierro.

Las grosellas son también ricas en sustancias polifenólicas, como los flavonoides.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	32	48	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,1	1,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,039	0,06	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,029	0,04	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,073	0,11	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,032	0,048	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,041	0,062	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4,8	7,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,5	5,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	90,4	136	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	29	43,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,9	1,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	19,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,24	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1,3	2,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	257	386	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	27	40,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,3	2,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,045	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	11	16,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	36	54,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	4,2	6,3	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,72	1,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GROSELLA ROJA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Higo

## Fig

*Ficus carica*



Falso fruto de la higuera, de la familia de las *moráceas*. En realidad es una inflorescencia (grupo de flores). Tiene consistencia blanda, y forma redonda, ovalada o de pera, con base achatada. Su piel es fina y presenta color verde pálido, negro o morado, dependiendo de la especie. Posee una pulpa blanquecina o rosa, de sabor dulce, que se encuentra llena de diminutas semillas.

Procede de los países del Oriente Próximo. Probablemente su cultivo se inició en Arabia meridional, desde donde se difundió hacia oriente y occidente. Fruto muy estimado por las antiguas civilizaciones, parece ser que fueron los fenicios y los griegos quienes difundieron el cultivo de la higuera por el mediterráneo. Galeno (médico y filósofo griego) recomendaba el higo a los atletas griegos como alimento básico de su dieta. También se le denominaba «el alimento de los filósofos» debido al gran aprecio que mostraban por este fruto filósofos como Platón y Diógenes. Durante la Edad Media y el Renacimiento empezaron a ser secados al sol, dando lugar al **higo desecado**, producto que se convirtió en un alimento típicamente navideño. Se ha documentado la presencia en América de variedades cultivadas importadas de Europa a partir de 1520.

## Estacionalidad

El primer fruto de la higuera, producido anualmente a finales de la primavera, recibe el nombre de **breva** (procede de las yemas de flor que no han fructificado y se han quedado en estado latente durante el invierno), mientras que los higos propiamente dichos se producen en verano-otoño.

## Porción comestible

85 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina B<sub>6</sub>, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

Después del agua, el componente mayoritario de los higos frescos lo constituyen los hidratos de carbono (glucosa, fructosa y sacarosa). De hecho, junto al plátano, la chirimoya y las uvas, el higo es una de las frutas con mayor contenido en azúcares.

El contenido proteico no es alto, aunque presenta todos los aminoácidos esenciales.

Respecto a la fibra, el higo fresco tiene una cantidad importante y en relación con los minerales no aporta cantidades elevadas (sólo es destacable su contenido en potasio).

En relación a las vitaminas, el higo contiene pequeñas cantidades de vitamina B<sub>6</sub> y tiamina.

El higo seco es el producto de desecación del higo fresco. Al reducirse considerablemente el contenido de agua se obtiene un producto con un largo periodo de conservación. En el mercado se presenta aplastado, flexible de color gris violeta o pardo, y con una pulpa amarillenta y viscosa. Tras el proceso de desecado o deshidratación, el contenido de agua se reduce de un 80 a un 15% y el contenido calórico es casi cuatro veces superior al del fruto fresco, siendo un alimento muy energético.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (120 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	85	87	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,2	1,2	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>	16	16,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,5	2,6	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	80,3	81,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	38	38,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	20,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	2,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	275,4	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	22,5	23,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,5	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,11	0,11	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	2	2,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	8	8,2	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (HIGOS, BREVAS). 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.

# Kiwi

## Kiwi fruit

### *Actinidia chinensis*



Es el fruto de la *actinidia*, planta trepadora de la familia de las *actinidiáceas*. El kiwi es una baya con forma de elipse y cubierta de una piel repleta de vellosidades. Su piel es de color marrón oscuro, y encierra una pulpa verde y jugosa, de sabor ácido muy agradable.

La historia del kiwi se remonta miles de años atrás a China, donde crecían de forma silvestre. En este país, es más conocido como *yang-tao*, que significa «fruta del río Yang». Fue hace aproximadamente 300 años, cuando los chinos empezaron a cultivar esta fruta. Y a principios de 1900, la semilla del kiwi fue llevada a Nueva Zelanda. Allí se desarrollaron técnicas para producir el kiwi de ahora: un fruto grande y de mejor sabor, que fue rebautizado con este nombre, puesto que tiene cierto parecido con el ave emblemática de este país —conocida con este mismo nombre—. A mediados de los 40, el Kiwi comenzó a ingresar en el mercado mundial como una especialidad gourmet. La popularidad de los kiwis entre los agricultores fue creciendo, y en 1960 comenzaron a cultivarse en California.

Algunas de las variedades más importantes son: **Kaquiara II** y **MG-6**, de agradable sabor y pulpa verde esmeralda y, en España, la variedad **Actinidia**, deliciosa, procedente de la **Hayward**. Otras variedades menos importantes por el pequeño tamaño de sus frutos son: **Monty**, **Abbot**, **Bruno**, **Kramer**, **Blake**, **Tomuri** y **Matua**.

## Estacionalidad

Esta fruta, al madurar en invierno, aparece en el mercado a partir de octubre y se mantiene en perfectas condiciones hasta mayo. Sin embargo, otras variedades como el kiwi procedente de Nueva Zelanda, también pueden consumirse desde finales de mayo hasta principios de noviembre.

## Porción comestible

86 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C y enzimas.

## Valoración nutricional

El kiwi aporta una cantidad moderada de hidratos de carbono en forma de azúcares. También posee fibra, fundamentalmente de tipo insoluble.

En cuanto a la composición vitamínica cabe destacar que es fuente de vitamina C. Con el consumo de un kiwi de tamaño medio, se cubre el 85% de las ingestas diarias recomendadas para este nutriente. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo. Además del ácido ascórbico, están presentes otras vitaminas y minerales en este alimento, aunque en proporciones muy inferiores.

El kiwi, contiene además una enzima proteolítica (actidina) que ayuda a digerir las proteínas; y miosmina, un alcaloide del tabaco.

Por último, en la piel del kiwi inmaduro se han aislado fitoalexinas triterpénicas como el ácido actinídico. Las fitoalexinas son sustancias producidas por las plantas como consecuencia del ataque de microorganismos, que exhiben una alta actividad antibiótica contra patógenos de las plantas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	55	47	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,1	0,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,4	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>	10,6	9,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,9	1,6	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	85,9	73,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	21,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	15	12,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	4	3,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	290	249	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	35	30,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,6	0,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,01	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,15	0,13	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	59	50,7	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	3	2,6	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (KIWI). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Limón

## Lemon

*Citrus limón*



El limón es el fruto en baya del limonero, árbol de hoja perenne y espinoso de la familia de las *rutáceas*. Este árbol se desarrolla con éxito en los climas templados y tropicales, cultivándose actualmente en todo el mundo.

El limonero, originario de China o India, se cultiva en Asia desde hace más de 2.500 años. A partir del siglo X los árabes lo difundieron por la cuenca mediterránea. Fue prácticamente desconocido para griegos y romanos, y hasta la Edad Media no comenzó a ser consumido habitualmente. En el siglo XVI fue introducido en el continente americano por los exploradores españoles.

Según su tamaño, los limones se pueden clasificar en: pequeños, medianos y grandes; y por su color en verdes y amarillos. El que más se consume en España es el amarillo y grande, que presenta una cáscara gruesa y un tanto rugosa, muy aromática, y cuya pulpa tiene escasas semillas.

### Estacionalidad

Los limones están presentes en el mercado durante todo el año.

### Porción comestible

64 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C, ácidos orgánicos y flavonoides.

### Valoración nutricional

El limón es fuente de vitamina C y posee cantidades menores de otras vitaminas y minerales.

La pulpa, también contiene ácidos orgánicos, fundamentalmente ácido cítrico y en menor cantidad málico (que se consideran responsables del sabor ácido de este alimento), acético y fórmico. Existen también compuestos fenólicos como los ácidos cafeico y ferúlico, que son potentes antioxidantes.

También posee fibra soluble como la pectina (que se encuentra principalmente en la capa blanca que hay debajo de la corteza).

Sin embargo, los componentes más interesantes del limón son los fitonutrientes. En concreto, los limonoides, compuestos que se encuentran localizados en la corteza.

Además, tanto la capa blanca que se encuentra debajo de la corteza como la pulpa, presentan flavonoides (citroflavonoides) entre los que destaca la hesperidina y otros flavonoides (diosmina, naringenina, eriocitrina).



## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (110 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	44	31	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,7	0,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,3	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>	9	6,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1	0,7	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,9	62,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12	8,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	3	2,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	18	12,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,12	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	2,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	149	105	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	16	11,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,17	0,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,11	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	7	4,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	50	35,2	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	2,3	1,6	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,5	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LIMÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Mandarina



## Mandarín

*Citrus reticulata*

Fruto del mandarino, árbol de la familia de las *rutáceas* muy similar al naranjo, aunque algo más pequeño y delicado. Los frutos, llamados hesperidios, tienen la particularidad de que su pulpa está formada por numerosas vesículas llenas de jugo. Su pequeño tamaño, su sabor más aromático y la facilidad de quitar su piel, hacen de esta fruta una de las más apreciadas.

Existen dudas respecto a su origen, aunque se sabe con certeza que se ha cultivado en China durante varios milenios, remontándose la primera referencia de este fruto al siglo XII a.C. Su nombre se atribuye al color de las togas que utilizaban los altos gobernantes de la antigua China. Desde allí se extendió a gran parte del sureste asiático. En el sur de Europa, norte de África y Norteamérica se cultiva desde el siglo XIX.

Sus muchas variedades se dividen en cuatro grandes grupos:

- Las **clementinas**: de color naranja intenso, de forma esférica aplanada y lo común es que carezcan de semillas. Se consideran un cruce entre la mandarina y una naranja silvestre de Argelia. Se pelan con facilidad y tienen muy buen sabor.
- Las **clementillas**: de tamaño más grande que las anteriores, de corteza naranja rojiza y con mucho zumo.
- Los **híbridos**: frutos de buen tamaño y color naranja rojizo muy atractivo. La pulpa posee gran cantidad de zumo y es abundante en azúcares y ácidos orgánicos. La corteza está muy adherida a la pulpa.
- La **satsuma**: originaria de Japón y presenta un exquisito aroma. Las frutas son de color amarillo naranja o naranja asalmonado, de buen tamaño, forma achatada y con propensión a hincharse cuando la corteza inicia el cambio de color. La corteza es gruesa y rugosa, y la pulpa de menor calidad gustativa.

## Estacionalidad

Se pueden encontrar en el mercado desde septiembre hasta principios de marzo.

Su periodo de maduración es dilatado dada la gran cantidad de variedades cultivadas.

## Porción comestible

72 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C, ácidos orgánicos y flavonoides.

## Valoración nutricional

La mandarina es fuente de vitamina C, aunque su contenido es menor que en las naranjas. 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 (843 µg/100 g porción comestible).

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, tangeritina).

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.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (170 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	43	73	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,8	1,4	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>	9	15,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,9	3,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,3	150	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	36	61,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	18,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	3,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	160	272	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	17,2	29,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,12	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	21	35,7	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	35	59,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	56	95,2	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (MANDARINA). 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.

# 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

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", si se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina C, que contribuye al total de la dieta. Flavonoides, procianidinas y ácidos orgánicos.

## 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.

Las manzanas aportan cantidades importantes 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. Por último, las manzanas aportan cantidades importantes de procianidinas, compuestos con una potente actividad antioxidante.

Contienen también dihidroxichalconas (como la fletina 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 su composición presentan ácidos orgánicos como el cafeico, p-cumárico, clorogénico, ferúlico, cítrico, málico y ursólico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (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.

# Melocotón

## Peach

*Prunus persica*



Fruto del melocotonero, árbol de la familia de las *rosáceas*. Éste es un árbol pequeño que parece un arbusto de tronco liso; tiene hojas lisas y verdes, y no es muy frondoso. El fruto es una drupa típica: pulpa carnosa con un hueso duro en el centro. Es normalmente amarillo con tonalidades rojizas, y está dividido por una hendidura que le da su forma característica.

A pesar de su nombre, el melocotón no procede de Persia, sino de China septentrional, donde ya era conocido en el tercer milenio antes de Cristo, y considerado símbolo de fecundidad. Llegó a Europa y desde aquí se extendió a América. Fue introducido en Roma en los días de Agosto, donde se distribuyó por todo Occidente. Estuvo considerada una fruta de carácter excepcional en sus inicios, aunque su popularidad decayó durante la Edad Media, para ser recuperada poco después.

El melocotón se puede clasificar en tres familias: de **pulpa blanca**, de **pulpa amarilla** y **tipo pavía** —de pulpa dura o semidura, adherida a la semilla—. Reúne más de dos mil variedades, incluyendo las que han sido mejoradas por injerto. Entre las más conocidas están: alba, alboplena, atropurpúrea, péndula, purpúrea, rosea, rubra, rubroplena y calanda.

La **nectarina** es una variante del melocotón con piel no vellosa. En muchas ocasiones esta variante nace del propio árbol del melocotón como un brote mutado que se suele injertar para crear una nueva especie. Es corriente que los árboles melocotoneros produzcan de vez en cuando unas cuantas nectarinas. Éstas, al igual que los melocotones, pueden ser de carne blanca o amarilla y adherida al hueso o suelta.

## Estacionalidad

La primera quincena de mayo, llegan al mercado los frutos procedentes de Sevilla, Huelva y Valencia. En julio lo hacen los procedentes de Murcia, Extremadura, Tarragona y Barcelona. Los que aparecen en septiembre son de Lérida y Aragón.

## Porción comestible

88 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", si se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina C, que contribuye al total de la dieta. Carotenoides y cumarinas.

## Valoración nutricional

Los melocotones contienen pequeñas cantidades de fibra de ambos tipos (con predominio de la insoluble).

Aportan pequeñas cantidades de vitaminas, entre las que destaca la vitamina C (con un melocotón se cubren más del 20% de las ingestas diarias recomendadas de la vitamina), y proporciones moderadas de carotenoides con actividad provitamínica A como  $\beta$ -caroteno (confiere su color) y criptoxantina, y otros carotenoides sin esta actividad como luteína y zeaxantina. Entre los minerales, el más elevado es el potasio.

En su composición también presentan cumarinas, sustancias aromáticas naturales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	41	72	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,6	1,1	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>	9	15,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,4	2,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89	157	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	14,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	9	15,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,06	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	5,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	260	458	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	22	38,7	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1	1,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0,04	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	3	5,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	8	14,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	83,3	147	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (MELOCOTÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Melocotón en almíbar

## Peach (halues) in syrup

El melocotón es el fruto del melocotonero, árbol de la familia de las *rosáceas*. Este fruto es una drupa típica: pulpa carnosa con un hueso duro en el centro. Es normalmente amarillo con tonalidades rojizas, y está dividido por una hendidura que le da su forma característica.



### Aspectos de elaboración

Para la elaboración de melocotones en almíbar sólo se pueden utilizar los melocotones pertenecientes a la especie *Prunus persica* (con excepción de las nectarinas), melocotones de color amarillo (incluidos los tipos varietales cuyo color predominante va del almarillo pálido al rojo anaranjado vivo) y blanco (incluidos los tipos varietales cuyo color predominante va del blanco al blanco amarillento). La materia prima debe estar fresca, sana y limpia y ser adecuada para su transformación.

Como resultado de su elaboración, los melocotones en almíbar están exentos de: materias extrañas de origen vegetal, piel y unidades alteradas. Y se presentan: enteros, en mitades, en cuartos, en porciones, y en dados.

### Estacionalidad

Al tratarse de una conserva, el melocotón en almíbar está disponible en el mercado durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto envasado.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina A, que contribuye al total de la dieta.

### Valoración nutricional

En relación a la composición en macronutrientes, el melocotón en almíbar se diferencia del melocotón fresco por el contenido en hidratos de carbono. Concretamente, el primero tiene más del doble de azúcares (22 g/100 g de porción comestible de melocotón en almíbar; 9 g, en el caso del melocotón), lo que provoca un incremento significativo en el aporte de energía (92 kcal por 100 g de porción comestible, melocotón en almíbar; 41 kcal, en el caso del melocotón). La proporción 250 g de azúcar/1 kg de melocotón, empleada en la elaboración del melocotón en almíbar, explica el aumento en el contenido de azúcares.



Al igual que el producto en fresco, el melocotón en almíbar aporta pequeñas cantidades de vitaminas (C y A) y minerales (potasio). Destacar también los carotenos, concretamente el  $\beta$ -caroteno que es el que proporciona el color anaranjado a esta fruta.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	92	138	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,4	0,6	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>	22	33,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1	1,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	76,6	115	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	6	9,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	6	9,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,03	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1	1,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	150	225	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	13	19,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,3	0,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	3	4,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	4	6,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	42	63,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MELOCOTÓN EN ALMÍBAR). 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.

# Melón

## Melon

*Cucumis melo*

Es el fruto de la melonera, planta herbácea de tallo rastrero de la familia de las *cucurbitáceas*. Su forma es normalmente redonda u ovalada con cáscara lisa o reticulada.

La pulpa puede ser blanca, amarilla, cremosa, anaranjada, asalmonada o verdosa.

Aunque no se sabe con exactitud su origen, la mayoría de las teorías apuntan a que proviene de África. Sin embargo, el cultivo de esta fruta se atribuye a la India. Los países que más contribuyeron a la creación genética de nuevas especies fueron: Afganistán, China y España. Su nombre viene del término griego «melon» que significa «manzana grande».

Existen cientos de variedades de melón, que se reconocen según su forma, color, sabor, lugar de origen y mejoras genéticas. Las más conocidas y consumidas en España son: **Futuro, Categoría, Piel de sapo, Tendral, Money Dew, Galia, Charentais** y **Cantaloupe**.



## Estacionalidad

Es durante los meses de verano, desde julio hasta septiembre, cuando se cosechan los melones cultivados al aire libre, cuidando que el fruto esté completamente maduro y haya desarrollado el sabor y aroma dulce tan particular. Así mismo, en los meses de invierno, de noviembre a enero, podemos degustar el melón Tendral.

## Porción comestible

60 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Potasio, vitamina C y folatos.

## Valoración nutricional

El melón contiene una altísima cantidad de agua (92%) y una cantidad de azúcar (6%) inferior a la de otras frutas; hecho que, hace del melón una de las frutas con menor contenido energético.

Aporta una cantidad apreciable de diversas vitaminas y minerales. Concretamente, 300 g de melón sin corteza, proporcionan el 75% de la ingesta diaria recomendada de vitamina C; y junto a la naranja, es una de las frutas con mayor contenido en folatos. La vitamina C contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo. Los folatos contribuyen al proceso de división celular.

En cuanto a los minerales, cabe destacar su riqueza en potasio.

Una ración de melón cubre en un 16% de las ingestas recomendadas para este mineral, el cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y de los músculos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (300 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	28	50	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,6	1,1	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
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	6	10,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1	1,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,4	166	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	14	25,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	17	30,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	14	25,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	320	576	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	18	32,4	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	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,5	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,13	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	30	54,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	25	45,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	3	5,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MELÓN). 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.

# Membrillo

## Quince

*Cydonia vulgaris*



El membrillo o membrillero (*Cydonia vulgaris*), único miembro del género *Cydonia*, pertenece a la familia de las *rosáceas*. Es un árbol frutal de tamaño pequeño a mediano. Su fruto, también llamado membrillo, es de color amarillo-dorado brillante cuando está maduro, periforme, de 7 a 12 cm de largo y de 6 a 9 cm de ancho; su pulpa es dura y muy aromática. Los frutos inmaduros son verdes, con una densa pilosidad de color gris claro, que van perdiendo antes de madurar. Sus hojas están dispuestas alternativamente; son simples, de 6 a 11 cm de largo, con una superficie densamente poblada de finos pelos blancos. Las flores, muy vistosas, surgen en la primavera —después de las hojas—, son blancas con matices en rojos, y con cinco pétalos.

Es nativo de la región del Cáucaso, en el sudoeste cálido de Asia. Los griegos conocían una variedad común de membrillero que obtuvieron en la ciudad de Cydon, en Creta; de ahí su nombre científico. En Grecia los membrilleros estaban consagrados a Afrodita, la diosa del amor. Este fruto era el símbolo del amor y la fecundidad, y los recién casados debían de comer uno antes de entrar en la habitación nupcial.

Las variedades mejor definidas son:

- **Común:** frutos de tamaño medio, piel de color amarillo oro y carne aromática.
- **Esferoideal:** de gran tamaño, piel amarilla y pulpa fragante.
- **De Fontenay:** frutos grandes, con piel amarilla verdosa y pulpa perfumada.
- Otras variedades bien definidas son: **De Portugal**, **Vau de Mau** y la variedad más comercializada en España es **Gigante de Wranja**, con frutos de buen calibre, redondeados, de piel lisa y áspera y pulpa compacta de color crema y sabor ácido. Son muy aromáticos de intenso color y perfume.

## Estacionalidad

La época de recolección de los primeros membrillos comienza a finales del mes de septiembre y perdura por lo general hasta el mes de febrero.

## Porción comestible

61 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, vitamina C y taninos.

## Valoración nutricional

El membrillo es una fruta que en la mayoría de las ocasiones se consume en forma de dulce de membrillo, que lleva adicionado azúcar, por lo que el valor calórico de este producto aumenta.

De su contenido nutritivo apenas destacan vitaminas y minerales, salvo que es fuente de vitamina C. No obstante, al consumirse habitualmente cocinado, el aprovechamiento de esta vitamina es irrelevante.

Las propiedades saludables del membrillo se deben a su abundancia en fibra (pectina y mucilagos) y taninos, sustancias que le confieren la propiedad astringente.

También contiene ácido málico, ácido orgánico que forma parte del pigmento vegetal que proporciona sabor a la fruta.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	42	51	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,4	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>	6,8	8,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	6,4	7,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	86,4	105	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	14	17,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	6	7,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	3,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	200	244	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	19	23,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,6	0,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,2	0,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	13	15,9	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MEMBRILLO). 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.

# Mora

## Blackberry

*Rubus fruticosus*

*Rubus ulmifolius*



Aún cuando se suelen conocer con el mismo nombre, poco tienen en común las moras procedentes de árbol (morera), con las moras o zarzamoras procedentes de un arbusto espinoso.

Empezando por el arbusto, la **zarza** (*Rubus ulmifolius*) es muy abundante en España, sin embargo, el escaso consumo de esta fruta en nuestro país quizás se deba, al menos en parte, a su consideración como planta invasora de fincas de labor y molesta, por las espinas en forma de gancho que tienen los tallos sarmentosos de la zarza, arqueados en las puntas, difícilmente esquivables, que pueden alcanzar 4 ó 5 metros de largo y que cuando alcanzan el terreno arraigan fácilmente en él. Posee frutos de color negro brillante y que crece en las inmediaciones de cursos de agua o en suelos relativamente húmedos.

Las moras que proceden de la **morera**, árbol originario de la antigua Persia, perteneciente a la familia de las *Moraceae* y cuyas especies más importantes en España son la *Morus alba* (de moras blancas) y la *Morus nigra* (de moras negras), son un fruto de excelente calidad que se diferencia de las zarzamoras, además de en su color, que como hemos dicho también puede ser blanco, en su tamaño (son más grandes), en que no presenta hueso cada uno de los pequeños glomérulos que la forman y por su sabor, más dulce. Lo que realmente ha hecho popular a este árbol, ha sido el uso de sus hojas en la sericultura o cría de gusanos de seda, para la obtención industrial de este tejido. En la antigua China, sólo las emperatrices y mujeres de sangre real estaban autorizadas a cortar las indispensables hojas de la morera, que además de servir para elaborar exquisitas infusiones, servían para alimentar a los insaciables gusanos que gracias a sus capullos permitían obtener un impalpable hilo de seda, sinónimo de elegancia, suavidad y brillo, cuyo prestigio se extendió a nivel mundial, dando lugar a la denominada «ruta de la seda».

## Estacionalidad

La zarza florece a partir de mayo y el fruto, la zarzamora, que primero es verde, después rojo y cuando madura negro, puede ser recogido a finales de verano o principios de otoño. Sin embargo, las moras de morera, maduran a principios de verano.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, vitamina C, vitamina E, folatos, pigmentos naturales y ácidos orgánicos.

## Valoración nutricional

Las moras poseen bajo contenido energético y un alto contenido de fibra, al igual que todas las bayas silvestres. En cuanto a las vitaminas, las moras también son fuente de vitamina C, folatos y de vitamina E. Una ración de moras cubre el 30% de las ingestas

recomendadas de esta vitamina para el grupo de población considerado. Pero lo que hace de la mora una fruta valiosa son sus grandes cantidades de pigmentos naturales (antocianósidos y carotenoides) de gran poder antioxidante. Su sabor evidencia su contenido en ácidos orgánicos, como el ácido oxálico o el málico.

Las moras contienen una sustancia llamada «pterostilbene» (también presente en las uvas), muy semejante al resveratrol.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	39	59	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,9	1,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,2	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,1	0,15	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,15	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>	5,1	7,7	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	6,6	9,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	87,2	131	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	41	61,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	34,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	3,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	160	240	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	31	46,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	34	51,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	15	22,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	13,3	20,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,37	3,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (MORA). 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.

# Naranja

## Orange

*Citrus sinensis*



La naranja es el fruto del naranjo dulce, árbol que pertenece al género *Citrus* de la familia de las *rutáceas*. El **naranja dulce** (*Citrus sinensis*) no se debe confundir con el **amargo** (*Citrus aurantium*), cultivado desde antiguo como árbol ornamental y para obtener fragancias de sus frutos. Estos frutos, llamados hesperidios, tienen la particularidad de que su pulpa está formada por numerosas vesículas llenas de jugo. Presentan un color anaranjado, al que deben su nombre, aunque algunas especies son casi verdes cuando están maduras. Su sabor varía desde el amargo hasta el dulce,

Es originaria del sureste de China y norte de Birmania, aunque se la conoce en el área mediterránea desde hace aproximadamente tres mil años. Desde su lugar de origen, el naranjo se extendió a Japón y a lo largo de la India, llegó a Occidente, por la Ruta de la Seda. Los árabes la introdujeron en el sur de España en el siglo X, aunque el naranjo dulce no fue conocido hasta 1450. A partir de ese momento fue extendiéndose por toda Europa, alcanzando gran popularidad durante la segunda mitad del siglo XV.

### Estacionalidad

Se cosecha normalmente en invierno o a mediados de otoño, de ahí su fama de que sea la mejor fruta para afrontar las temperaturas frías.

### Porción comestible

73 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C, folatos, ácidos orgánicos, flavonoides y carotenoides.

### Valoración nutricional

En su composición también cabe destacar que es fuente de ácido ascórbico o vitamina C. (Una naranja de tamaño medio aporta 82 mg de vitamina C, siendo 60 mg la ingesta recomendada al día para este nutriente). También es fuente de folatos, que contribuyen a la formación normal de las células sanguíneas.

Además, las naranjas aportan carotenoides con actividad provitamínica A (principalmente  $\beta$ -criptoxantina). También contiene otros carotenoides sin actividad provitamínica A, como la luteína y la zeaxantina. Las naranjas presentan en su composición ácidos orgánicos, como el ácido málico y el ácido cítrico, que es el más abundante. Además, contienen importantes cantidades de los ácidos hidroxicinnámicos, 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.



En lo que se refiere al zumo de naranja, recordar que éste apenas contiene fibra y tiene menores cantidades de vitaminas y minerales que la naranja entera, por lo que se recomienda tomar la fruta entera fresca.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	42	69	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,8	1,3	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)*	0	0	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>	8,6	14,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2	3,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,6	146	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	36	59,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	19,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,18	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	4,9	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	200	329	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	28	46,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,16	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,10	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	37	60,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	50	82,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	40	65,7	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. (NARANJA). 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.

# Níspero

## Medlar

*Mespilus germanica*

*Eriobotrya japonica*



Fruto perteneciente a la familia de las *rosáceas*, de forma ovalada y color amarillo o anaranjado, con la parte apical en forma de ombligo. La pulpa tiene un color anaranjado. En su interior contiene entre 3 y 7 semillas de gran tamaño y color marrón.

El níspero ya se cultivaba hace unos 3.000 años en la región del Mar Caspio. Hacia el año 700 a.C. llegó a Grecia, extendiéndose a Roma alrededor del año 200 a.C., convirtiéndose en un importante cultivo frutal durante el Imperio Romano y la Edad Media. En la actualidad se ha naturalizado en casi toda Europa y, en ocasiones, se le encuentra asilvestrado, en cuyo caso es un pequeño árbol espinoso.

Las variedades de níspero que más se comercializan se clasifican en dos grupos:

- **Japonés.** Se caracteriza por tener menos semillas, una maduración más temprana y un color más opaco, tanto la piel como la pulpa.
- **Chino.** Tiene más semillas, tarda un poco más en madurar, y el color de la piel de la pulpa es más intenso y brillante. Es muy aromático.

De estas dos especies derivan todas las demás. Las más conocidas en España son:

- **Algerie o Argelino (Algar):** son unos frutos periformes, con piel de color amarillo-anaranjado, pulpa amarillo crema y sabor agrídulce muy agradable. Normalmente no presentan defectos en la piel y lo convierte en un producto muy vistoso.
- **Tanaka:** son los frutos redondeados o con forma de pera, con piel de color naranja vivo y pulpa amarillo-anaranjado, muy dulce y aromática. Es de las variedades más tardías.
- **Golden Nugget:** son los frutos grandes de forma casi redonda, con piel de tono anaranjado oscuro y pulpa muy jugosa del mismo color y con motas marrones que alteran con frecuencia la vistosidad del fruto. Es la variedad más precoz pero la más ácida, y junto con la variedad *Magdall* se están cultivando en la zona de Málaga y Granada.
- **Peluche:** estos frutos tienen un tamaño espectacular, forma alargada y contorsionada y piel rugosa de color amarillo pálido. Su pulpa es carnosa, jugosa y tiene sabor dulce aunque resultan un tanto insípidos. Esta variedad de reciente aparición en el mercado, cada vez es más conocida y consumida.

## Estacionalidad

El níspero es la primera de las frutas «de hueso» que llega en primavera a los mercados, donde se puede encontrar desde abril hasta junio.

## Porción comestible

62 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, provitamina A ( $\beta$ -caroteno), taninos, ácidos orgánicos y  $\beta$ -criptoxantina.

## Valoración nutricional

El níspero es una de las frutas con mayor contenido en fibra.

El aporte vitamínico es escaso, destacando únicamente el aporte de provitamina A en forma de  $\beta$ -caroteno (977  $\mu\text{g}/100\text{ g}$ ) y  $\beta$ -criptoxantina (663  $\mu\text{g}/100\text{ g}$ ), que le proporciona —además— su color anaranjado característico. Entre los minerales destaca, al igual que en otras frutas, su contenido en potasio.

En su composición también se encuentran ácidos orgánicos como el ácido cítrico y el ácido málico. Los nísperos también son ricos en taninos, compuestos fenólicos con acción astringente, y en sustancias aromáticas de tipo triterpénico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (180 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	69	124	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,4	0,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,9	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>	10,6	19,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	10,2	18,4	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,3	141	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	54,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	19,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,18	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	6	10,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	250	450	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	28	50,4	700	700
<b>Selenio (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	0,5	0,9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,4	0,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	2	3,6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	160	288	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu\text{g}</math>)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (NÍSPERO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Pera

## Pear

*Pyrus communis* L.

Fruto carnoso con forma oval o redondeada del peral, árbol de la familia de las *rosáceas*. Es una fruta de piel delgada, de pulpa jugosa y sabor dulce.

En excavaciones arqueológicas se han encontrado vestigios de este árbol que datan de 3,000 años a.C. No existen pruebas que evidencien su consumo entre egipcios, griegos y semitas. Sin embargo, en estado silvestre, se hallaba distribuida por las zonas templadas de Europa y Asia Central. Los responsables de la difusión y mejora de su cultivo fueron los romanos, quienes desarrollaron nuevas variedades de este fruto mediante técnicas de injerto. De hecho, Plinio dejó testimonio escrito de su importancia en la antigua Roma describiendo 38 variedades de pera.

Hoy por hoy existen muchas variedades naturales e híbridas de pera, de las cuales unas son más dulces que otras. Según su color, pueden ser blancas, amarillas, verdes, rojas o pardas. En España las especies más conocidas y cultivadas son: **Blanca de Aranjuez** o **Blanquilla**, **Castell** o **Pera de San Juan**, **Comice**, **Conferencia**, **Ercolina**, **Limonera** y **de Roma**.



## Estacionalidad

En función de la variedad, podemos disponer de esta fruta en distintas épocas del año, a excepción de la pera común o Blanquilla que está disponible el año entero. La variedad Castell o Pera de San Juan la encontramos en su mejor momento de consumo durante los meses de junio y julio; la de Comicio en los meses de septiembre hasta abril; la Ercolina desde junio hasta octubre y la Limonera de julio hasta septiembre.

## Porción comestible

88 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina C, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

La pera aporta cantidades apreciables de fibra, especialmente de tipo insoluble, rica en lignina.

De los minerales destaca el potasio y de las vitaminas destaca la vitamina C, en cantidades apreciables. Contiene flavonoides, compuestos con carácter antioxidante. En la pera se han encontrado cantidades moderadas de flavonoides como la quercetina y el kaempferol, y catequinas como la (+) catequina y la (-) epicatequina.

También aportan pequeñas cantidades de lignanos, una clase de fitoestrógenos. En su composición también presenta ácidos orgánicos; concretamente: hidroxiacidos no fenólicos (ácidos málico y cítrico que son los más abundantes) y ácidos fenólicos hidroxicinámicos (ácido cafeico).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (190 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	49	82	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,4	0,7	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>	10,6	17,7	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,3	3,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	86,7	145	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12	20,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	7	11,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,14	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	3,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	130	217	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	17,5	29,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,2	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	11	18,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	3	5,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	10	16,7	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PERA). 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.

# Piña

## Pineapple

*Ananas sativus*

La piña o ananá (*Ananas sativus*) es una planta de la familia de las *bromeliáceas*. Es una hierba perenne, de escaso porte y hojas duras y lanceoladas de hasta 1 m de largo, que fructifica una vez cada tres años produciendo un único fruto fragante y dulce, muy apreciado en gastronomía. Se trata de un fruto compuesto (formado por la unión de los frutos de varias flores alrededor de un eje carnoso), de gran tamaño, con cáscara gruesa y dura, con escamas de color marrón y que tiene en uno de sus extremos un conjunto muy vistoso de hojas verdes. Su pulpa es amarillenta, aromática y dulce con tintes ácidos.

La piña tropical proviene de Sudamérica, concretamente de Brasil. Es el fruto de la planta conocida como Ananá; los portugueses continúan manteniendo este nombre originario que para los indígenas significa «fruta excelente». Según cuentan algunos historiadores, los indios agasajaron a Colón y a su comitiva en su primer desembarque con piñas, como signo de bienvenida y hospitalidad.

Se conocen tres variedades botánicas de piña tropical: **Sativus** (sin semillas), **Comosus** (forma semillas capaces de germinar) y **Lucidus** (permite una recolección más fácil porque sus hojas no poseen espinas).



### Estacionalidad

Por su variada procedencia, podemos disponer de esta fruta todo el año.

### Porción comestible

57 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Yodo, vitamina C, ácidos orgánicos y bromelina.

### Valoración nutricional

La piña sólo madura satisfactoriamente en la planta. Su contenido en azúcar y en principios activos se duplica en las últimas semanas de maduración, por lo que los frutos recolectados prematuramente resultan ácidos y pobres en nutrientes. Si ha sido bien madurada contiene alrededor del 11% de hidratos de carbono. La piña es fuente de vitamina C (contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo) y yodo (contribuye al metabolismo energético normal y a la producción de hormonas tiroideas y a la función tiroidea normal).

Entre los componentes no nutritivos de la piña, destacan los ácidos orgánicos, cítrico y málico, responsables de su sabor ácido.

Contiene bromelina o bromelaína, enzima o fermento de acción proteolítica, capaz de romper las moléculas de proteína dejando libres los aminoácidos que las forman.

Una forma bastante habitual de consumir la piña es en conserva. Tras este procesado, la piña mantiene algunas de sus vitaminas y minerales, pero es pobre en su enzima bromelina —que se degrada con facilidad— y además resulta más calórica puesto que se conserva en almibar, una solución azucarada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	50	46	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,5	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>	11,5	10,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,2	1,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	86,8	79,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12	10,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,5	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	30	27,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	14	12,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,15	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	1,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	250	228	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	11	10,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,09	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	11	10,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	20	18,2	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	13	11,9	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PIÑA). 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.

# Plátano

## Banana

*Musa acuminata/  
Musa paradisiaca*



El plátano es una fruta tropical procedente de la planta herbácea que recibe el mismo nombre o banano, perteneciente a la familia de las *musáceas*. Tiene forma alargada o ligeramente curvada, de 100-200 g de peso. La piel es gruesa, de color amarillo y fácil de pelar, y la pulpa es blanca o amarillenta y carnosa.

Aunque en numerosas ocasiones se ha citado América Central como el lugar de origen del plátano, la mayoría de los autores opinan que esta fruta es originaria del sudeste Asiático, concretamente de la India, siendo conocida en el Mediterráneo después de la conquista de los árabes en el año 650 d.C. La especie llegó a Canarias en el siglo XV y desde allí fue llevada a América en el año 1516.

Existen cientos de especies, pero las más conocidas son: **pequeño, enano, grande, plátano de Canarias, plátano macho, rojo y gigante.**

## Estacionalidad

Se puede encontrar en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

66 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, potasio, vitamina B<sub>6</sub> e inulina.

## Valoración nutricional

El plátano apenas contiene proteínas (1,2%) y lípidos (0,3%), aunque su contenido en estos componentes supera al de otras frutas. En su composición destaca su riqueza en hidratos de carbono (20%). En el plátano inmaduro el hidrato de carbono mayoritario es el almidón, pero a medida que madura, este almidón se va convirtiendo en azúcares sencillos como sacarosa, glucosa y fructosa. Por ello, el plátano es una fruta suave y bastante digerible siempre que esté maduro. Sin embargo, el almidón hace al plátano verde difícil de digerir, resultando indigesto y pudiendo originar flatulencias y dispepsias.

Además, el plátano contiene inulina y otros fructooligosacáridos no digeribles por las enzimas intestinales, que alcanzan el tracto final del intestino y tienen efectos beneficiosos sobre el tránsito intestinal.

El plátano es fuente de potasio que contribuye al funcionamiento normal de los músculos.

En cuanto a las vitaminas, el plátano es fuente de vitamina B<sub>6</sub>, la cual contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso. Un plátano cubre el 30% de las



ingestas recomendadas de esta vitamina para hombres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	94	99	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,2	1,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,11	0,12	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,04	0,04	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,09	0,10	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,052	0,055	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,039	0,041	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	20	21,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3,4	3,6	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,1	79,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9	9,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,6	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	2,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	38	40,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,23	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1	1,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	350	370	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	28	29,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,8	0,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,51	0,54	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	22	23,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	10	10,6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	18	19,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,2	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PLÁTANO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \* Datos incompletos.

# Pomelo

## Grapefruit

*Citrus decumana* L.

*Citrus paradisi*



El pomelo pertenece a la familia de las *rutáceas*. *Citrus paradisi* es un árbol perennifolio, de 5 a 6 m de altura. Las hojas son simples, alternas, ovadas, finamente dentadas, de entre 7 y 15 cm de largo, de superficie coriácea y color verde oscuro por el haz. Produce flores hermafroditas, fragantes, tetrámeras, blancas o purpúreas, formando racimos pequeños terminales o solitarias. El fruto es un hesperidio globoso o apenas piriforme, de hasta 15 cm de diámetro. Está recubierto de una cáscara gruesa, carnosa, de color amarillo o rosáceo, con glándulas oleosas pequeñas y muy aromáticas, rugosa. Tiene 11 a 14 carpelos, firmes, muy jugosos, dulces o ácidos según la variedad, separados por paredes membranosas de característico sabor amargo, que contienen pulpa de color que va del amarillo pálido al rojo muy intenso.

Muchos atribuyen su origen a Asia, pero en realidad no se conoce con exactitud su procedencia. Se produce en todos los climas tropicales y subtropicales del mundo.

Existen muchas variedades de pomelo cuyos nombres dependen del lugar de procedencia, tamaño y color. Se agrupan en dos grandes familias: **blancas** o **comunes**, con pulpa de color amarillo. Y **pigmentadas**, con la pulpa de color rosa o rojo, gracias a su alto contenido en licopeno.

## Estacionalidad

Los pomelos florecen durante la primavera y sus frutos maduran según las variedades entre los meses de otoño e invierno, por lo que su mejor época de consumo es entre octubre y marzo.

## Porción comestible

68 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C,  $\beta$ -carotenos, licopeno y ácidos orgánicos.

## Valoración nutricional

El agua es el principal componente de este cítrico, por lo que el pomelo posee un bajo contenido calórico, a expensas básicamente de los hidratos de carbono. La cantidad de fibra no es representativa y ésta se encuentra sobre todo en la parte blanca entre la pulpa y la corteza, por lo que su consumo favorece el tránsito intestinal.

En cuanto a las vitaminas, posee un alto contenido de vitamina C (el aporte en vitamina C de un pomelo, supera en 20 mg la ingesta diaria recomendada para este nutriente). El contenido en carotenoides, pigmentos que confieren a los vegetales el color anaranjado-rojizo, no es significativo salvo en el pomelo rosa, donde el contenido en  $\beta$ -caroteno y licopeno es muy alto (3.362  $\mu$ g y 1.310  $\mu$ g respectivamente).

Respecto al contenido mineral, destaca el potasio aunque en pequeñas cantidades.

Abundan en el pomelo los ácidos málico, oxálico, tartárico y cítrico, éste último potencia la acción de la vitamina C; responsables de su sabor.

## Composición nutricional

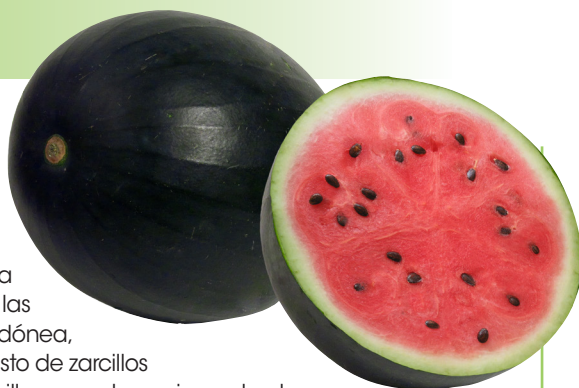
	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	35	79	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,8	1,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,1	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	Tr	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>	6,8	15,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,6	3,6	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	90,7	204	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	23	51,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,1	0,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	9	20,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	6,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	200	450	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	20	45,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,4	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,03	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	26	58,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	36	81,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	2	4,5	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,19	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (POMELO). 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.

# Sandía

## Watermelon

*Citrullus lanatus*



Es el fruto de la sandiera, planta herbácea y de tallos rastreros de la familia de las *cucurbitáceas*. Es una trepadora anual, dicotiledónea, herbácea, áspera, con tallo rastrero piloso provisto de zarcillos y hojas de cinco lóbulos profundos, flores amarillas, grandes, unisexuales; las femeninas tienen el gineceo con tres carpelos, la masculina con cinco estambres; fruto grande, en pepónide, carnoso y jugoso (más del 90% de la sandía es agua), con numerosas semillas, casi esférico, verdoso, pulpa de color rosado o rojo, y generalmente de sabor dulce (más raramente amarilla y amarga).

La sandía es una fruta milenaria cuyo origen se sitúa en África tropical. Su cultivo se remonta a unos 3.500 años, en el valle del Nilo, tal y como demuestran los jeroglíficos y las esculturas halladas en el antiguo Egipto. Dado que no se disponen de citas sobre la sandía en la antigüedad clásica, se piensa que su introducción en el mundo grecorromano fue bastante tardía. Los árabes eran grandes consumidores de esta fruta a la que otorgaban propiedades desintoxicantes. Los europeos llevaron la sandía a América, donde su cultivo se difundió por todo el continente.

Se tiene constancia de más de cincuenta variedades de sandía, que se clasifican en función de la forma de sus frutos, el color de la pulpa, el color de la piel, el peso, el periodo de maduración, etc. Genéticamente existen dos tipos de sandías:

- Sandías **diploides** o **con semillas**: son las variedades cultivadas tradicionalmente, que producen semillas negras o marrones de consistencia leñosa, y con cáscara de color verde oscuro.
- Sandías **triploides** o **sin semillas**: se trata de variedades que tienen unas semillas tiernas de color blanco que pasan desapercibidas al comer el fruto. Se caracterizan por tener la corteza verde clara con rayas verdes oscuras y la carne puede ser de color rojo o amarillo.

## Estacionalidad

Las sandías cultivadas al aire libre florecen entre finales de primavera y principios de verano, por lo que los frutos están en su punto óptimo de sazón a lo largo de todo el verano y principios del otoño. No obstante, la sandía se cultiva en invernadero, por lo que es fácil disponer de ejemplares a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

52 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de potasio y vitamina A, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

La sandía es muy apreciada por ser refrescante y rica en agua y sales. En concreto, es la fruta que mayor cantidad de agua contiene (95% de su peso), por lo que tiene un bajo contenido energético y, en general, pocos nutrientes, aunque contiene cantidades apreciables de diversas vitaminas y minerales.

Lo más destacable en su composición es su contenido en carotenoides sin actividad provitamínica (luteína y licopeno), entre los que destaca el licopeno, ya que se encuentra en una elevada cantidad, siendo este alimento una de las principales fuentes dietéticas del fitoquímico (2.454 µg/100 g de porción comestible).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (300 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	21	33	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,4	0,6	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
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4,5	7,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0,5	0,8	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	94,6	148	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	7	10,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,5	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	17,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	4	6,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	120	187	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	5,5	8,6	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,11	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	3	4,7	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	5	7,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	33	51,5	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SANDÍA). 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.

# Uva

## Grape

*Vitis vinífera* L.

Fruto de la vid, arbusto trepador de la familia de las *vitáceas*. Se trata de un fruto en baya redonda, pequeña y jugosa, que crece formando racimos —de unos pocos hasta más de cien frutos agrupados.

Originaria del Cáucaso y Asia occidental, se supone que ya era recolectada en el Paleolítico. Los egipcios conocían la vid, pero los griegos y los romanos fueron dos de las civilizaciones que desarrollaron en gran medida la viticultura e introdujeron la vid en sus colonias. Fueron los colonos españoles los que introdujeron la vid en América del Norte, desde donde se extendió por todo el continente; pero el intento fracasó a consecuencia de los ataques de parásitos y las enfermedades. Y a finales del siglo XIX, la explotación de la vid en Europa sufrió un gran golpe tras la contaminación por un insecto americano llamado filoxera. En 30 años se propagó la plaga por todos los viñedos y éstos estuvieron a punto de desaparecer, lo que obligó a adoptar las vides americanas resistentes a la plaga como patrones de la vid europea, y se obtuvieron variedades resistentes, fruto de la hibridación de ambos tipos de plantas. Hoy en día, la vid se cultiva en las regiones cálidas de todo el mundo. Existen unas 3.000 variedades, que se pueden clasificar en dos grandes grupos:

- **Uvas de mesa.** Se consumen frescas o como uvas pasas. Son más carnosas y de semillas grandes. Pueden ser amarillas, verdes, granates o violetas. Las más consumidas son: albillo, moscatel (la más dulce de todas), aledo, villanueva, chelva, vinalopó y palomino.
- **Uvas viníferas.** Son menos dulces que las de mesa y más ácidas, aunque para hacer vino blanco se utilizan algunas especies dulces como: palomino, macabeo, malvasía, moscatel, chardonnay y garnacha blanca. Para elaborar vino tinto se utilizan mayormente: garnacha tinta, cabernet sauvignon, merlot, pinot noir, syrah, cariñena, tempranillo, tintorera y graciano.

## Estacionalidad

La uva va madurando según las variedades y las zonas de cultivo desde mediados de verano hasta principios del invierno. La recolección de la uva se lleva a cabo entre mediados de septiembre y final de noviembre. Por tanto, las uvas frescas de temporada se pueden degustar durante los meses de otoño y principios de invierno.

## Porción comestible

90 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", si se puede resaltar un aporte de potasio, vitamina B6 y vitamina C, que contribuye al total de la dieta. Fitonutrientes y flavonoides.



## Valoración nutricional

La composición de las uvas puede variar ligeramente según se trate de uvas blancas o negras. En general, su aporte en hidratos de carbono es mayor que en otras frutas, por eso proporcionan mucha energía. Son hidratos de carbono de fácil asimilación como la glucosa, la fructosa, sacarosa, dextrosa y levulosa.

Las uvas son ricas en compuestos fenólicos, destacando los estilbenos (resveratrol) y los flavonoides.

Algunos autores indican que, tanto la uva negra como el vino tinto, poseen una mayor cantidad de fitonutrientes que las otras variedades de uva y vino.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	69	99	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,6	0,9	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>	16,1	23,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0,9	1,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82,4	119	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	17	24,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	2,9	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	10	14,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2	2,9	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	250	360	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	22	31,7	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,3	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,14	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	6	8,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	4	5,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	3	4,3	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos, Moreira y col., 2013. (UVAS BLANCAS). 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.

# FRUTOS SECOS







# Almendra



## Almond

*Prunus amygdalus*

La almendra es el fruto del almendro. La etimología del nombre español pasa por una arabización de *mandarla*, y ésta de la palabra latina *amynda* —que por su parte es una variación de *amygdala*—. La almendra (*Prunus amygdalus*) pertenece a la familia de las *rosáceas*. Se trata de un fruto de cáscara un tanto dura y quebradiza de color marrón-beige, cuya semilla es la parte comestible. Tiene forma de lágrima aplanada, y mide 1-2 cm de largo. Nace del almendro, un árbol que alcanza hasta 10 m de altura, y cuyas flores pueden ser de color blanco, rosado o blanco rosáceo.

Dependiendo de las variedades, que pueden ser **dulces** o **amargas**, su sabor varía desde el suave lechoso hasta el amargo seco. Las almendras dulces, a diferencia de las amargas, son las que se consumen como fruto seco y comprenden dos variedades, de cáscara blanda y de cáscara dura. En cambio, todas las almendras amargas tienen cáscara dura. Aparentemente no se diferencian unas de otras, salvo en su tamaño, que es ligeramente mayor en las almendras dulces. Sí existe una clara diferencia en su sabor, ya que las almendras amargas, como su propio nombre indica, presentan un fuerte sabor amargo.

El origen del cultivo de la almendra se localiza en Asia, en una zona bastante amplia de Oriente Próximo, desde el mar Egeo hasta la meseta de Pamir, comprendiendo Mesopotamia, Irán, Turkestán y Kurdistán. De la zona del actual Cercano Oriente, en la que se inició su cultivo, siguió el mismo camino que otros muchos alimentos: llegó a Grecia y a Roma, y los romanos la difundieron ampliamente por el resto de Europa, desde donde llegó hasta América.

## Estacionalidad

Se pueden encontrar almendras en el mercado durante todo el año, ya sean empaquetadas, enlatadas, con cáscara, peladas, crudas y/o tostadas.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de almendras sin cáscaras.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos insaturados, fibra, calcio, fósforo, magnesio, hierro, zinc, potasio, vitamina E, riboflavina, tiamina, niacina y folatos.

## Valoración nutricional

La almendra dulce presenta un alto contenido en grasas —sobre todo monoinsaturadas—, fuente de proteínas vegetales, y en menor medida, aporta hidratos de carbono. Su valor calórico es bastante elevado debido a su alto aporte de grasas y a la escasa cantidad de agua que presentan. El contenido en fibra de la almendra destaca sobre el resto de los frutos secos.

Entre los minerales es fuente de calcio, hierro, zinc, potasio, magnesio y fósforo. Una ración de 25 g de almendras sin cáscara aporta el 18% de las ingestas diarias recomendadas de fósforo para la población de estudio.

En cuanto a las vitaminas, la almendra es fuente de vitamina E, riboflavina, tiamina, niacina y folatos. Una ración de 25 g de almendras sin cáscara aporta el 42% de las ingestas diarias recomendadas de vitamina E para la población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	604	151	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20	5,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	53,5	13,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	4,24	1,06	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	36,66	9,17	67	51
AG poliinsaturados (g)	10,03	2,51	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,256	0,064	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	9,77	2,44	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3,5	0,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	14,3	3,6	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	8,7	2,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	254	63,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	4,2	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	2	0,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	258	64,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,7	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	6	1,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	860	215	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	510	128	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	4	1,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,24	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,67	0,17	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,3	1,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	96	24,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	20	5,0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ALMENDRA SIN CÁSCARA). 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. \*Datos incompletos.

# Avellana



## Hazelnut

*Corylus avellana* L.

La avellana es una nuez comestible, fruto del avellano común (*Corylus avellana* L.), de la familia de las *betuláceas*. El avellano es un árbol que alcanza hasta los 6 m de altura, de hojas anchas, que crece en los bosques templados y húmedos, cerca de los ríos o arroyos. El fruto tiene forma esferoidal, con un diámetro aproximado de 10 a 15 mm. Está formado por una cáscara fibrosa externa que rodea una cubierta lisa en la que se aloja la semilla. La cáscara fibrosa se seca durante la maduración.

Su origen se atribuye a Asia, desde donde se expandió a Europa, siendo actualmente la «avellana europea» la más importante y consumida del mundo.

## Estacionalidad

El otoño es la época por excelencia para recolectar frutos secos, entre ellos las avellanas, las cuales se dejan secar y se guardan como reserva en la despensa, para disfrutar de su sabor el resto del año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de avellanas sin cáscaras.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos insaturados, ácidos grasos monoinsaturados, fibra, fósforo, magnesio, calcio, hierro, potasio, vitamina E, vitamina B<sub>6</sub>, tiamina, niacina y folatos.

## Valoración nutricional

Las avellanas, como la mayoría de los frutos secos, presentan un bajo contenido en agua, alto en grasas (y energía), son fuente de fibra y no tienen colesterol. La proteína es de buena calidad, con una buena cantidad del aminoácido L-arginina. Respecto a la grasa, el 78% es monoinsaturada, y son tan ricas en ácido oleico que se convierten en «auténticas cápsulas naturales de aceite de oliva».

Respecto al aporte vitamínico, el contenido en vitamina E de estos frutos secos ayuda a que su grasa no se oxide ni se enrancie, dando mal sabor al alimento. Así, con sólo un puñado de avellanas se cubre el 44% de las recomendaciones diarias de esta vitamina. Además, por su contenido en folatos (vitamina que contribuye al proceso de división celular), son recomendables para las mujeres embarazadas. Las avellanas también son fuente de vitamina B<sub>6</sub>, tiamina y niacina, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

Las avellanas son fuente de minerales como el fósforo, magnesio, hierro, calcio y potasio.

Como no se comen saladas —como otros frutos secos—, aportan menos sodio a la dieta. Pero, no debemos olvidar comerlas con moderación porque aportan muchas grasas y, por ende, calorías.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	587	147	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14,1	3,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	54,4	13,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	3,9	0,98	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	42,2	10,55	67	51
AG poliinsaturados (g)	5,66	1,42	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,104	0,026	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	5,56	1,390	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5,3	1,3	375-413	288-316
Fibra (g)	10	2,5	>35	>25
Agua (g)	16,2	4,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	192	48,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	4	1,0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	17	4,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	150	37,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1	0,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	350	87,5	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	401	100	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,45	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,9	1,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,55	0,14	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	96	24,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	21	5,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (AVELLANA SIN CÁSCARA). 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. \*Datos incompletos.

# Cacahuete

## Peanut

*Arachis hypogaea* L.



El nombre de esta especie procede del griego «subterráneo», en referencia a la exclusiva peculiaridad botánica de esta planta. Aunque se le conoce vulgarmente como un fruto seco, el cacahuete o **maní** es la semilla comestible de la planta leguminosa *Arachis hypogaea*, perteneciente a la familia de las *fabáceas*, cuyos frutos —de tipo legumbre— contienen semillas apreciadas en gastronomía. La planta es fibrosa y crece hasta 30-50 cm de altura.

Tiene hojas pinnadas con un número variable de folíolos. Las flores, similares a guisantes, suelen ser amarillas con venas rojas, y más bien pequeñas. Al marchitarse la flor, el pedúnculo de la vaina en desarrollo se alarga y crece hacia abajo, introduciéndose en el suelo, de manera que sus semillas maduran bajo tierra, dentro de una cáscara leñosa que, normalmente, contiene dos o más semillas. Normalmente la recolección de los frutos se lleva a cabo extrayendo toda la planta, como se hace con las patatas.

Es originaria del trópico sudamericano. Ha sido cultivada para el aprovechamiento de sus semillas desde hace 4.000 ó 5.000 años. Los conquistadores españoles observaron su consumo en México-Tenochtitlan, la capital del imperio azteca, en el siglo XVI, y posteriormente lo distribuyeron por Europa y el resto del mundo, junto con otros mercantes europeos.

### Estacionalidad

Se cultiva en mayo, y se recolecta a finales de otoño.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de cacahuetes sin cáscaras.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos insaturados, fibra, fósforo, potasio, zinc, magnesio, niacina, tiamina, folatos, vitamina E y vitamina B<sub>6</sub>.

### Valoración nutricional

Es una leguminosa fuente de proteínas (albúmina) y grasa, casi tanta como la carne. Casi el 50% de su grasa es monoinsaturada, y el 29% poliinsaturada, siendo esta última —mayoritariamente— de la serie omega-6.

Al aporte significativo de proteína (un 27%), se le suma el de fibra —en cantidades considerables—.

Estos frutos aportan una cantidad interesante de minerales: Por ejemplo, son fuente de fósforo, potasio, magnesio y zinc (una ración media de cacahuetes equivale al 15 y 12% respectivamente de las ingestas diarias recomendadas de fósforo y magnesio para la población de estudio).

Respecto al contenido en vitaminas, la niacina es la más destacada, seguida de la vitamina E (25 g de cacahuetes sin cáscara aportan un 27% de las ingestas recomendadas para la niacina el grupo de hombres de 20 a 39 años con actividad física moderada y el 35% en el caso de las mujeres).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	599	150	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	27	6,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	49	12,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	9,22	2,31	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	23,4	5,85	67	51
AG poliinsaturados (g)	14	3,50	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,375	0,094	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	13,6	3,4	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	8,5	2,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	8,1	2,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	7,4	1,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	61	15,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	20	5,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	174	43,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3	0,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	6	1,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	680	170	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	432	108	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	3	0,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,3	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	21,3	5,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,5	0,13	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	110	27,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	8,1	2,0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CACAHUETE SIN CÁSCARA). 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. \*Datos incompletos.

# Castaña

## Chestnut

*Castanea vulgaris*



Los castaños (*Castanea vulgaris*.) son unos árboles muy grandes de la familia de las *fagáceas*, nativos de las regiones templadas del hemisferio norte. Se conoce como «castaña» a las nueces de estos árboles. Se trata de un fruto seco que está cubierto por una vaina espinosa que se retira para cosecharlo y ponerlo a la venta. La vaina contiene normalmente dos o más frutos, que presentan una piel lisa y marrón que recubre la pulpa color beige (parecida a un cerebro).

La llegada de los castaños a la península Ibérica hay que agradecerse al Imperio Romano. La afición de los romanos por este fruto originario de Italia, les llevó a extender esta especie por todo el Imperio, llegando hasta nuestros días, siendo ya considerada como una especie autóctona.

La variedad de castaña que se consume habitualmente es la **castaña común** o **castaña europea**, si bien existen otros tres tipos de castañas. Estas son la **castaña china**, la **castaña japonesa** y la **americana**. La composición de estos tipos de castaña es muy similar, diferenciándose sobre todo en la proporción de hidratos de carbono y en su dulzor, más intenso en la variedad china.

## Estacionalidad

Como la gran mayoría de sus familiares, los frutos secos, la castaña es un alimento típicamente otoñal.

## Porción comestible

82 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, potasio, fósforo, tiamina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

A pesar de ser un fruto seco, la composición de las castañas se asemeja más a la de los cereales. Las castañas son fuente de fibra y ricas en hidratos de carbono complejos, estos ocupan casi la mitad de su composición; y no debemos olvidar que los hidratos de carbono han de ser la fuente más importante de energía en nuestra dieta. Además, la cantidad de grasa también es bastante similar a la de los cereales y por lo tanto notablemente inferior a la que contienen el resto de los frutos secos. Gracias a estas propiedades y a que su contenido en agua es cercano al 50%, la castaña es uno de los frutos secos de menor contenido calórico. En cuanto a los minerales, las castañas son fuente de fósforo y potasio.

Los contenidos en vitaminas no son muy significativos, pero podemos destacar que la castaña es fuente de vitaminas del grupo B (B<sub>1</sub> y B<sub>6</sub>).



No debemos olvidar que las castañas crudas son ricas en taninos. Por lo que comerlas en este estado puede producir molestias intestinales. En este sentido, se recomienda que las castañas —una vez recogidas— sean almacenadas durante siete o diez días, para que en este periodo disminuyan los contenidos en taninos y el almidón se transforme en azúcares más asimilables. Por otro lado, la cocción o asado de las castañas favorece la transformación de los hidratos de carbono, convirtiéndolas en un alimento más digerible.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (30 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	209	63	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3	0,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,6	0,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,38	0,11	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,82	0,25	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,87	0,26	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,087	0,026	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,784	0,235	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	40	12,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	6,8	2,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	47,6	14,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	34	10,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,9	0,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	36	10,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	11	3,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	500	150	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	256	76,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,2	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,33	0,10	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,5	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CASTAÑA). 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.

# Dátil

## Date

*Phoenix dactylifera L.*



*Phoenix dactylifera L.*, la palma datilera o palmera real, es una de las más notables especies del género *Phoenix*—familia de las *arecáceas*—, que cuenta con otras quince, distribuidas desde Canarias, pasando por el norte de África y el Sur de Asia, hasta el Extremo Oriente. Es una palmera dioica de tronco único o ramificado en su base, de 20 m de altura y 3 a 4 dm de anchura, cubierto con los restos de las hojas viejas; hojas pinnadas, de 6 a 7 m de longitud, con foliolos de unos 45 cm, de color glauco; inflorescencia muy ramificada naciendo de entre las hojas; flores masculinas de color crema, y femeninas amarillas; y frutos oblongo-ovoides, de 3 a 9 cm de longitud, de color naranja, cáscara lisa y con pulpa carnosa y dulce.

Su origen se atribuye al Norte de África y a Asia, aunque los historiadores no se han puesto de acuerdo todavía. Debido a las propiedades nutritivas de los dátiles, los árabes, griegos, hebreos y egipcios llamaban a la palmera, el «árbol de la vida», y los fenicios «el árbol de Dios», ya que se podía sobrevivir viajando por el desierto con un puñado de dátiles. Estos frutos llegaron a América durante la colonización con las migraciones españolas.

El dátil no es una fruta desecada a pesar de tener una consistencia y un aspecto parecido. Este fruto no se deja desecar después de su recolección, sino que se seca al sol en el mismo árbol y después se recolecta. Entre los más comercializados se encuentra el **dátil tunecino** *Deglet Noor*, «dátil de la luz», de piel lisa y brillante, considerado el mejor de todos y el **dátil Medjool**, de piel arrugada y textura parecida a la de un caramelo toffee. Los dátiles que se cultivan en Elche (Alicante) también gozan de una calidad excelente.

## Estacionalidad

Las datileras dan su fruto en diciembre, si bien hoy día, los dátiles se pueden encontrar en el mercado en cualquier época del año.

## Porción comestible

86 gramos por cada 100 gramos de dátiles secos con huesos.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, magnesio, potasio y niacina.

## Valoración nutricional

Los dátiles aportan mucha energía al organismo y son fuente de fibra.

De su valor mineral, destaca el potasio y el magnesio, los cuales contribuyen al funcionamiento normal del sistema nervioso. Como vitaminas a destacar, los dátiles son fuente de niacina la cual, al igual que los minerales mencionados, también contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (30 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	314	94	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,2	0,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,1	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>	71	21,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	8,7	2,6	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	17,7	5,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	68	20,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	59	17,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	5	1,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	750	225	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	57	17,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,01	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,9	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,15	0,05	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	21	6,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	7	2,1	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (DÁTIL SECO CON HUESO). 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.

# Nuez

## Walnut

*Juglans regia L.*



La nuez es el fruto del nogal, y pertenece a la familia de las *juglandáceas*. Su árbol crece en todos los climas templados del mundo. Se trata de un fruto con cáscara leñosa y dura, que al partirlo por la mitad presenta una pulpa seca de color marrón amarillento y con forma de cerebro. Existen más de quince variedades de esta familia, pero la más apreciada es la *Juglans regia*, denominada **nuez persa** o **inglesa**. Otras variedades bien conocidas son: **nogal europeo** (*Juglans cinerea*), **nogal negro** (*Juglans nigra*) y **nogal de California** (*Juglans californica*).

Conocida y consumida desde tiempos prehistóricos, no se ha definido su origen con exactitud, se cree que Persia (Irán) y el Cáucaso es su tierra natal. Los griegos la llamaban *kara* (cabeza) por su parecido con el cerebro humano. Los romanos la consideraban el alimento de los dioses, mientras que todos los antiguos coincidían en asociar las nueces con salud y buena memoria.

## Estacionalidad

La recolección de la nuez se realiza desde finales de septiembre hasta finales de octubre.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de nueces con cáscaras.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos poliinsaturados, ácidos grasos insaturados, ácidos grasos omega 3, fibra, hierro, zinc, potasio, selenio, fósforo, magnesio, tiamina, niacina, folatos y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

La nuez es un fruto seco muy energético y con un alto porcentaje de grasa en su composición. De ella, los ácidos grasos saturados (AGS) equivalen al 11% del total, los monoinsaturados (AGM) al 16%, y los ácidos grasos poliinsaturados (AGP) al 68%. El buen equilibrio en el aporte de ácidos grasos esenciales, y el aporte significativo de grasas poliinsaturadas y monoinsaturadas, mejora el perfil lipídico.

Las nueces son fuente de fibra y contienen hasta un 14% de proteínas. Sin embargo, las proteínas son deficitarias en un aminoácido esencial, la metionina, por lo que combinándolas con cereales (pan de nueces), se obtiene una proteína de calidad similar a la proteína animal. Por otro lado, esta proteína tiene un importante contenido de arginina. Además es fuente importante de ácidos grasos omega 3.

La nuez es fuente de hierro, zinc, potasio, selenio, fósforo y magnesio.

Respecto a los minerales, una ración nueces aporta el 10% de las ingestas recomendadas de fósforo para la población de estudio.

Es también fuente de vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub> (niacina) y especialmente folatos y vitamina B<sub>6</sub>. Esta última contribuye a la formación normal de glóbulos rojos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	611	153	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14	3,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	59	14,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	6,43	1,60	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	9,19	2,30	67	51
AG poliinsaturados (g)	40,23	10,06	17	13
$\omega$ -3 (g)*	6,43	1,61	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	33,8	8,5	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3,3	0,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	5,2	1,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	18,5	4,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	77	19,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,3	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	9	2,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	140	35,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,1	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	0,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	690	172,5	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	304	76,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	19	4,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,3	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,12	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,5	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,73	0,18	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	66	16,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,8	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (NUECES SIN CÁSCARA). 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. \*Datos incompletos.

# Pasas

## Raisins

*Vitis vinífera L.*



La desecación o deshidratación a la que son sometidas algunas frutas frescas es una operación destinada a reducir al máximo el contenido en agua de las mismas, con el fin de paralizar la acción de los gérmenes, que necesitan humedad para vivir. Para lograr este propósito, se recurre al calor natural (exposición al sol) o bien al artificial (combustión de leña o de carbón, gas o electricidad). Según esto, los dos tipos de desecación son:

- Desecación natural al sol. Las frutas se dejan secar al aire libre. Este procedimiento da excelentes resultados y conserva todo el sabor y las cualidades de la fruta. Si bien, sólo se puede llevar a cabo en las regiones favorecidas por el clima.
- Desecación por calor artificial. Tanto el horno como el microondas garantizan buenos resultados, porque permite regular la evaporación de manera progresiva. Se comienza a una temperatura baja, de 45 a 50° C, que se va elevando progresivamente hasta 65 ó 70° C, según la clase de fruta tratada. Con el secado artificial la operación se termina en 8 ó 10 horas; en el microondas, según la fruta, de 30 minutos a 1 hora, mientras que al aire libre hay que contar con 6 u 8 días o más.

Las frutas desecadas como los **orejones de albaricoque**, de **melocotón**, las **ciruelas**, las **uvas pasas** y los **higos desecados**, formaban parte, ya en la Edad Media, de la cocina tradicional de numerosos países.

Las uvas pasas más apreciadas se obtienen de las variedades sin semillas, de acidez baja y ricas en azúcares. En la actualidad se producen pasas similares en distintas zonas del mundo, sobre todo en California. Las pequeñas **pasas de Corinto** proceden de uvas negras sin semillas, nativas de los alrededores de la ciudad homónima en Grecia.

Se identifican por su color oscuro, su pronunciado aroma, carecen de pepitas y son mucho más pequeñas que el resto. Las **pasas sultanas** más reconocidas se obtienen de las uvas blancas sin semillas que crecen en los alrededores de la ciudad de Esmirna, en Turquía. Son uvas pasas de color claro, sin semillas y extraordinariamente dulces, por lo que son las más empleadas en repostería y pastelería. Aunque ambas variedades se producen hoy día en muchos otros lugares, todavía prevalecen con sus antiguas denominaciones. En España, las **pasas de Málaga** poseen Denominación de Origen, son de gran calidad, proceden de la uva Moscatel y son grandes, dulces y con pepitas.

## Estacionalidad

Las uvas pasas se pueden encontrar en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, potasio, fósforo y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

Durante la desecación de la uva, su contenido en agua se reduce, lo que da lugar a la concentración de los nutrientes. El valor calórico de las uvas pasas casi se cuatricula respecto a su equivalente en la uva fresca; esto se debe, en parte, a su abundancia en hidratos de carbono simples.

Constituyen una buena fuente de fibra soluble e insoluble.

Son fuente de potasio y fósforo. Respecto a las vitaminas, destaca el contenido en vitamina B<sub>6</sub>, la cual ayuda a regular la actividad hormonal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (30 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	286	86	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,4	0,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,1	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>	66	19,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	6,8	2,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	25,5	7,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	71	21,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	42	12,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	52	15,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	860	258	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	110	33,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	7,3	2,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,6	0,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,3	0,09	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	4	1,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	5	1,5	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PASAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Piñón

Pine nut  
*Pinus sp.*



El piñón es la semilla propia de las especies del género *Pinus* (familia *Pinaceae*), procedente de la piña. Es de tamaño pequeño, forma alargada y color blanco, parecido en su sabor a la almendra, aunque más dulce y muy aromático.

Alrededor de 20 especies de este género producen piñones suficientemente grandes como para que su recolección sea productiva; en otras, aunque también sean comestibles, son demasiado pequeños y sin valor para la alimentación humana. En Europa, los piñones proceden del *Pinus pinea*, pino piñonero, árbol originario de la cuenca mediterránea, de tronco grueso, que puede alcanzar más de 10 m de altura.

Los piñones han sido valorados desde la antigüedad, época en la que acompañaban a los legionarios romanos en sus campañas y les servían de provisión, reconfortándolos con su sabroso sabor y su alto contenido proteico. Los nativos americanos del sudeste utilizaban los piñones para el tratamiento de la diarrea y hacían té de piñones para los dolores de cabeza. Este uso medicinal aún es utilizado.

## Estacionalidad

La campaña del piñón se extiende desde diciembre, cuando se produce la recogida del mismo, hasta finales de verano, cuando sale al mercado ya transformado.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de piñones sin cáscaras.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos poliinsaturados, ácidos grasos insaturados, hierro, zinc, potasio, fósforo, magnesio, vitamina E, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

Los piñones poseen un alto porcentaje de grasa en su composición, son fuente de grasas insaturadas, y algunos minerales y vitaminas. El alto aporte lipídico justifica su contenido calórico. Se trata del fruto seco más rico en grasa —después de las nueces de macadamia—. Esta particular composición hace que se enrancie rápidamente, y más aún en presencia de oxígeno (aire), luz y altas temperaturas. La grasa insaturada alcanza el 89% del total de los lípidos, con predominio de los ácidos grasos poliinsaturados (60%) frente a los monoinsaturados (29%). Así, cabe señalar, que una cucharada sopera de piñones aporta el 60% de los objetivos nutricionales/día para hombres respecto al aporte en ácidos grasos poliinsaturados de la dieta.

Sus proteínas son de origen vegetal, con un buen contenido en arginina.

Respecto a los minerales, los piñones son fuente de fósforo, magnesio, hierro, zinc y potasio.

Los aportes vitamínicos más considerables son las de tiamina, niacina y vitamina E, siendo el contenido de una ración de piñones equivalente al 15%, 9% y 28% de las



ingestas diarias recomendadas respectivamente para el grupo de hombres de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada.

La tiamina contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso como la niacina, la vitamina E contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	693	173	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14	3,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	68,6	17,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	4,6	1,15	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	19,9	4,98	67	51
AG poliinsaturados (g)	41,1	10,28	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4	1,0	375-413	288-316
Fibra (g)	1,9	0,5	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	11,5	2,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	11	2,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	5,6	1,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	270	67,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	6,5	1,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1	0,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	780	195	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	650	163	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,73	0,18	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,19	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,9	1,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	1,6	0,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	13,7	3,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PIÑONES SIN CÁSCARA). 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.

# Pipas de girasol

## Sunflower seeds

*Helianthus annuus L.*



El girasol (*Helianthus annuus L.*), es una planta herbácea de la familia de las *asteráceas*, cultivada como ornamental y oleaginosa, por su flor (en realidad una inflorescencia compuesta de múltiples flores) apical, de color amarillo vibrante, que gira a lo largo del día para mirar hacia el sol. Las inflorescencias crecen al cabo de un tallo que puede alcanzar varios metros de altura y que tiene pocas hojas. Los pétalos pueden ser amarillos, marrones, naranjas y de otros colores. Las pipas o semillas de girasol son aquellos que, desecados y salados, se consumen como aperitivo, desechando la cubierta externa o pericarpo.

*Helianthus*, como se le conoce científicamente, significa «flor que gira con el sol» en griego, debido a su capacidad heliotrópica. El girasol es nativo del continente americano y su cultivo data del año 1000 a. C. Francisco Pizarro lo encontró en Tahuantinsuyo (Perú), donde los nativos veneraban una imagen de girasol como símbolo de su dios solar. Dichos nativos empleaban las pipas de diversa forma: podían moler la semilla y utilizarla para hacer tortas en forma de pan; en algunas ocasiones mezclaban las semillas con habas, calabaza o maíz; es muy probable que incluso fabricaran un aceite que utilizaran en la elaboración del pan. Otros usos ajenos a la alimentación eran: como colorante, tiñendo ropas o el propio cuerpo, con función decorativa; y como aceite, empleado en la piel y el cabello. Había ceremonias donde tanto la semilla de girasol como la propia planta eran un elemento utilizado. Figuras de oro de esta flor, así como semillas, fueron llevadas a Europa a principios del siglo XVI.

## Estacionalidad

La siembra propiamente dicha se realiza cuando la temperatura del suelo alcanza los 8°C (meses de marzo-abril). Respecto a la cosecha, el momento llega cuando, por la base del tallo, comienzan a secarse las hojas; el tallo también se seca y pasa de color verde a marrón, al igual que las brácteas del capítulo. La fecha habitual es a finales de agosto o principios de septiembre, en secano; y en regadío, sobre final de septiembre o principios de octubre.

## Porción comestible

72 gramos por cada 100 gramos de pipas de girasol con cáscaras.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos insaturados, ácidos grasos poliinsaturados, proteínas, magnesio, hierro, zinc, fósforo, potasio, selenio, vitamina E, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

Las pipas de girasol son un alimento muy graso, fuente de minerales y vitaminas. En cuanto a su aporte energético, un puñado de 35 g de pipas aporta 203 kcal. El

nutriente mayoritario son las grasas poliinsaturadas; contienen 22 g de esta grasa por 100 g de porción comestible y su proporción de hidratos de carbono y fibra es 20% y 3% respectivamente.

En cuanto a otros nutrientes, son fuente de minerales como magnesio, fósforo, selenio, hierro, zinc y potasio; y de vitaminas como la vitamina E (un puñado de pipas cubre más del 100% de las ingestas diarias recomendadas para esta vitamina para hombres y mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada), la tiamina y la niacina. Además de la vitamina E, contienen otros compuestos no nutritivos de acción antioxidante (colina, betaina, lignano y ácidos fenólicos).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (35 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	580	203	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	27	9,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	43	15,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	5,63	1,97	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	13,7	4,80	67	51
AG poliinsaturados (g)	21,52	7,53	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,122	0,043	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	21,4	7,490	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	20	7,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	2,7	0,9	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	7,3	2,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	110	38,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	6,4	2,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	390	137	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	5,1	1,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3	1,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	710	249	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	651	228	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	49	17,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	1,6	0,56	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,19	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	9,1	3,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	3	1,1	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	37,8	13,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PIPAS DE GIRASOL SIN CÁSCARA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Pistachio

## Pistachio

*Pistacia vera L.*



El pistachio (*Pistacia vera L.*) es un árbol caducifolio dioico perteneciente a la familia *Anacardiaceae*, de ramificación abundante, copa amplia y porte de 5 a 7 m de altura. Su desarrollo es lento, pero la planta es muy longeva. El fruto es una drupa monosperma rica en aceite (contenido medio: próximo al 55%), de 2 a 2,5 cm de longitud, ovalado, seco, con cáscara dura, lisa y de color marrón, beige o rojo. La semilla es la parte comestible, compuesta por dos cotiledones voluminosos de coloración verde o verde amarillenta con tegumento rojizo. Su peso aproximado es 1.40 g; y su sabor característico, dulce y lechoso. Cuando el fruto madura, las cáscaras se abren, separándose parcialmente.

Los primeros fósiles del género *Pistacia* se encontraron en la isla de Madeira y datan de la era terciaria. Las diferentes especies de este género se difundieron por áreas muy diversas; en el caso del pistachero, su origen se localiza entre Asia Occidental y Asia Menor. Su cultivo se introdujo en España en la época romana, fue desarrollado por los árabes y desapareció en la Edad Media con los moriscos, tal vez por la eliminación de árboles machos improductivos. La reintroducción comercial del cultivo se produjo en 1980.

Generalmente las variedades de pistachio se clasifican de acuerdo con su lugar de origen o de cultivo y cada país tiene sus propias selecciones, cuyas diferencias radican fundamentalmente en el color y tamaño de la semilla, la época de recolección y su tendencia a dar frutos llenos. La variedad **Kerman** es la preferida por los consumidores, productores y procesadores, debido a su excelente calidad y rendimiento; aunque está caracterizada por una pronunciada alternancia en la producción. Otras variedades polinizadoras son: **Napolitana, Chico, Israel 502, Nazaret 1, Trames, Alumoth 29** y **Santangilisi**.

## Estacionalidad

Los pistachos se recolectan en el momento en que la cubierta exterior que cubre la cáscara se desprende con facilidad.

## Porción comestible

53 gramos por cada 100 gramos de pistachos con cáscaras.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos insaturados, ácidos grasos monoinsaturados, fibra, calcio, magnesio, zinc, potasio, fósforo, hierro, tiamina, vitamina E y folatos.

## Valoración nutricional

Los pistachos constituyen un alimento muy calórico. Poseen un alto contenido en grasas insaturadas, sobre todo monoinsaturadas.

Respecto a los minerales, es fuente de calcio, magnesio, zinc, potasio, fósforo y hierro. Por ejemplo, una ración de pistachos cubre el 15% de las ingestas diarias recomendadas de fósforo, mineral que contribuye al mantenimiento de los huesos en condiciones normales.

Respecto a las vitaminas, los pistachos son fuente de tiamina, vitamina E y folatos. La tiamina y los folatos contribuyen a la función psicológica normal mientras que la vitamina E contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	611	162	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,6	4,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	51,6	13,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	6,8	1,80	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	31,4	8,32	67	51
AG poliinsaturados (g)	6,1	1,62	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>	15,7	4,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	6,5	1,7	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	8,6	2,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	180	47,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	7,2	1,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	122	32,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,8	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	16	4,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	811	215	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	390	103	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	3	0,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,69	0,18	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,45	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	58	15,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	25	6,6	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	5,2	1,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PISTACHO CON CÁSCARA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Sésamo

## Sesame

*Sesamum indicum*



El sésamo (*Sesamum indicum*), de la familia de las *pedaliáceas*, también conocido como «**ajonjolí**», es una planta anual, erecta, ramificada o sin ramas. El tallo es generalmente cuadrangular con una altura que puede llegar hasta los 2 m. Las hojas son simples y de lámina lanceolada o acorazonada, de color verde, tornando a una coloración rojiza la parte más expuesta a los rayos solares. Las flores son blancas o ligeramente lila, de forma acampanada de 2 a 4 cm de longitud y se encuentran varios centenares de ellas en cada planta. El fruto es una cápsula que posee 4 celdas llenas de semillas. Se encuentran también frutos dobles, de 8 celdas con semillas. La longitud de los frutos es de hasta 8 cm y su grosor puede llegar a 1 cm. La semilla es pequeña, de 2 a 4 mm, de forma achatada, de color variable entre blanco cremoso y el negro.

El sésamo es una planta originaria de la India y de África. Desde ahí llegó a América transportada por los esclavos. En sus inicios, se utilizaban sus semillas para espesar y dar sabor a una gran variedad de platos. Actualmente, son unas de las semillas oleaginosas más utilizadas en la cocina y en la repostería internacional, sobre todo en la oriental.

### Estacionalidad

La temporada de cultivo del sésamo se inicia a mediados de agosto, mientras que la cosecha se realiza entre diciembre y enero, extendiéndose hasta la primera quincena de junio.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de semilla.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos insaturados, ácidos grasos poliinsaturados, fibra, calcio, hierro, zinc, potasio, fósforo, tiamina, niacina, vitamina B<sub>6</sub>, folatos, magnesio y vitamina E.

### Valoración nutricional

Más de la mitad del peso de la semilla es aceite, y el resto proteínas (18%) y fibra (8%). Las grasas que contiene son insaturadas, con predominio de las poliinsaturadas.

La proteína de estas semillas está formada por quince aminoácidos distintos, con una elevada proporción del aminoácido esencial metionina. Por otro lado, las semillas de sésamo poseen alto contenido de fibra, por lo que su consumo resulta beneficioso para la regulación de la función intestinal.

También son fuente de diferentes minerales como el magnesio, hierro, zinc, calcio, potasio y fósforo. Una ración de 25 g de sésamo cubre el 26% y 28% de las ingestas diarias recomendadas de magnesio por hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física de forma moderada.

Por último, el aporte vitamínico es más bajo que el de otros frutos secos, siendo la tiamina o vitamina B<sub>1</sub>, la fuente más destacada, seguida de la vitamina B<sub>6</sub>, folatos, niacina y vitamina E.

Otros componentes en estas semillas son la sesamina y el sesamol con carácter antioxidante.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	614	154	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,2	4,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	58	14,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	8,3	2,08	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	21,7	5,43	67	51
AG poliinsaturados (g)	25,5	6,38	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>	0,9	0,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	7,9	2,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	15	3,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	670	168	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	10,4	2,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	370	92,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	5,3	1,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	20	5,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	570	143	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	720	180	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,93	0,23	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,17	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5	1,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,75	0,19	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	97	24,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,3	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,53	0,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SÉSAMO SEMILLA DE AJONJOLÍ). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.



# **CARNES y PRODUCTOS CÁRNICOS**







# Avestruz



## Ostrich

*Struthio camelus*

Originaria de África y capaz de adaptarse a climas extremos, es el ave corredora más grande del mundo, de manera que un ejemplar adulto medio puede llegar a pesar entre 120 a 150 kg. Históricamente se le daba uso a su cuero y a sus huevos, que, vacíos, se llegaban a convertir en verdaderas obras de arte. Recientemente aparece otro valor en alza: su carne, destinada a la alimentación humana. La explotación industrial la podemos encontrar en sitios tan dispares como Sudáfrica, Australia, Inglaterra, España y otros. La edad en que los avestruces serán sacrificados es cerca del año de vida, en cuyo momento alcanzan unos 100 kg de peso vivo.

De su carne, la de más calidad es la que procede de la pantorrilla. A diferencia de la carne de aves de consumo que conocemos la mayoría de nosotros (gallina, pavo, pato, etc.), el avestruz presenta una carne roja de características similares a la carne de vacuno. Su sabor es característico y puede considerarse como una mezcla entre la de ternera y la de buey, con ciertas reminiscencias a piezas de caza mayor. Se vende como carne de primera la de la pierna, con un gran desarrollo de los muslos, acorde con sus características de ave corredora, y el resto, como carne de segunda, para trocear o picar. Del avestruz se aprovechan además sus sesos, sus huevos de gran tamaño y su aceite, que, en medicina, se utiliza por sus efectos antiinflamatorios y de filtro solar. A parte de la carne como tal, del avestruz se obtienen otros derivados cárnicos como el paté (mouse de hígado), la molleja en confit, rilette y escabeche.

## Estacionalidad

Aunque su consumo no está aún generalizado en nuestro país, la disponibilidad de la carne de avestruz para consumo abarca todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, zinc, potasio, fósforo, selenio, tiamina, riboflavina, niacina, B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El avestruz, que poco a poco se va introduciendo en nuestra dieta, constituye una fuente nutricional interesante. Como en casi todos los alimentos el agua es un componente importante cuantitativamente, superando el 70% del peso de la carne de avestruz. Le sigue la proteína, de elevado valor biológico, en mayor porcentaje que lo encontrado como media en las carnes de habitual consumo.

Esta carne tiene muy poca grasa, menos del 4% de su peso, un nivel de colesterol por debajo del contenido medio del grupo de carnes. El aporte calórico es incluso inferior al de la carne de pollo sin piel.

Se trata de una carne fuente de hierro, en cantidades muy superiores a las encontradas en otras aves y en la carne de vacuno, cerdo o cordero. Este mineral se encuentra en un estado de alta biodisponibilidad una ración de carne de avestrúz cubre el 73% de las ingestas recomendadas de hierro de un hombre de 20 a 39 años. También es fuente de otros elementos minerales como el zinc, el potasio, el fósforo y el selenio. En cuanto a vitaminas destaca la B<sub>12</sub> (la cual contribuye al proceso de división celular), tiamina, riboflavina, niacina y B<sub>6</sub>.

Las actuales recomendaciones sugieren que la frecuencia de consumo de carnes magras sea de tres raciones a la semana. Por su valor nutricional, la carne de avestrúz, es una buena opción a la hora de seleccionar esas raciones frente a otros tipos de carne más grasas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	117	176	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	22,1	33,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,19	4,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,17	1,76	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,23	1,85	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,75	1,13	17	13
ω-3 (g)*	0,04	0,060	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,48	0,720	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	80	120	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	74,5	112	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	6	9,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	4,88	7,3	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22	33,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,87	5,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	86	129	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	320	480	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	330	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	36,4	54,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,198	0,30	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,291	0,44	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,778	7,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,519	0,78	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	8	12,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	5,03	7,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (AVESTRUZ, FILETE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Buey

Ox

*Bos taurus*

Ya domesticado en Macedonia, Creta y Ana tolia (*Bos primigenius*), hace unos diez mil años, de la familia de los *bóvidos*, estrictamente herbívoros, el buey corresponde al macho bovino castrado, de unos tres o cuatro años. Dedicado antiguamente al desempeño de tareas agrícolas, actualmente se cría para su engorde y sacrificio para alimentación humana. El número de razas y de cruces de bueyes existentes alcanza un número incalculable, pero tan solo una treintena de razas se destinan al consumo humano, por su elevado rendimiento en carne. Alto valor gastronómico alcanza el famoso y tierno **buey de Kobe**, originario de Japón. Su extremada succulencia y su elevado precio son consecuencia de una técnica de producción que incluye dar masajes al ganado, incluir la cerveza en su dieta y tranquilizarlo con música suave.



La calidad de la carne de buey, incluida comúnmente en la denominación de carne roja, depende de la edad del animal, de su alimentación y crianza. Es de color rojizo, de estructura fibrosa, firme, elástica y fuerte. A menudo contiene grasas de color blanco-amarillenta. Las piezas más habituales que podemos encontrar en el mercado pertenecen a animales machos de edades comprendidas entre los 2 y 3 años como máximo. La carne de las reses más viejas se destina a la elaboración de embutidos. Los cortes más apreciados de la carne de buey son el rosbif y el filete. Para que la carne sea más tierna y menos fibrosa el corte juega un papel importante, éste debe estar realizado de forma perpendicular a las fibras musculares.

## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

79 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, fósforo, zinc, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, tiamina, riboflavina y niacina.

## Valoración nutricional

La carne de buey pertenece a las que popularmente reciben el nombre de carnes rojas, pero hay que tener en cuenta que el color de la carne no afecta ni a su valor nutritivo ni a su digestibilidad.

El contenido en macronutrientes difiere en función de la edad de sacrificio y la pieza de consumo. Las partes más magras, como el solomillo, tienen alrededor de 3,5 g de grasa por 100 g de alimento completo y un contenido en proteínas de un 18%. Esta proteína es de alto valor biológico pues contiene aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades del hombre. Independientemente de la pieza de consumo, la carne de buey no contiene hidratos de carbono. Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de este nutriente en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del animal.

La carne de buey es fuente de minerales como el hierro, zinc y fósforo. El hierro hemo y el zinc de su composición presentan una biodisponibilidad alta respecto a la de estos minerales en alimentos de origen vegetal.

Entre las vitaminas, la carne de buey es fuente de vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, tiamina, riboflavina y niacina.

Para mejorar el perfil calórico de nuestra dieta actual se recomienda que a la hora de elegir la carne de buey que vamos a comer, se opten por los tipos y piezas más magras, relegando las carnes grasas a un consumo más esporádico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (190 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	104	156	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,2	27,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,5	5,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,7	2,55	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,9	1,35	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,15	17	13
ω-3 (g)*	0,01	0,015	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	140	210	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,3	118	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	5	7,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	5	7,5	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22	33,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,8	2,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	88	132	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	290	435	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	210	315	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	3	4,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,45	0,68	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,8	1,20	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,3	9,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,23	0,35	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	4	6,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	13	19,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	7	10,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,45	0,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BUEY, SOLOMILLO). 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.

# Butifarra

## Fresh sausage

Embutido de carne, morcilla gruesa elaborada básicamente con trozos de carne de cerdo trinchada con sal y pimienta negra molida, muy característica de Cataluña y Baleares. En esta región existen múltiples variedades del producto, como la **butifarra de Figueras**; la de **llengua**, del Campo de Tarragona; o el **danegal**, de La Segarra. Entre las butifarras de Baleares, las más famosas son las **camaiots** y las de **xarn i xua**. Existen dos tipos de butifarras, las **blancas** y las **negras**, que adoptan este tono por contar entre sus ingredientes la sangre. La butifarra participa en numerosos platos de la cocina popular como la butifarra con mongetes, o acompañando a unas alubias blancas. Las butifarras de carne cruda, hechas con tripas gruesas, están destinadas al consumo inmediato y generalmente se preparan para consumir fritas o asadas a la parrilla. En el mercado también se encuentran butifarras a las que se ha dejado secar algunas semanas y que se consumen en crudo; los llamados **fuet**, de carne mucho más magra.



## Estacionalidad

Alimento disponible a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

97 gramos por 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos monoinsaturados, proteínas, hierro, selenio y niacina.

## Valor nutricional

Los componentes mayoritarios de la butifarra son, por orden decreciente en porcentaje de peso, el agua, la grasa y las proteínas, éstas últimas de elevada calidad por su contenido en aminoácidos esenciales. Aunque hay una pequeña cantidad de hidratos de carbono, éstos no tienen importancia cuantitativa en la valoración nutricional.

Respecto a los lípidos, los saturados y los monoinsaturados están presentes en una proporción semejante y los poliinsaturados están en menor cantidad. El contenido de colesterol es semejante al contenido medio de las carnes, en torno a 70 mg.

En la composición de este embutido también hay que destacar la presencia de minerales en menor cantidad que en la carne de cerdo fresca semigrasa, salvo en el hierro (de alta biodisponibilidad) que es mayor y el sodio que es bastante superior debido al proceso de elaboración del embutido. El contenido vitamínico también se ve reducido respecto a la de la carne de origen, destacando únicamente su alto contenido en niacina.

Los actuales objetivos nutricionales recomiendan la reducción del consumo de grasa, especialmente saturada, de colesterol y de proteína de origen animal con la finalidad de disminuir el riesgo de determinadas enfermedades crónico-degenerativas. Basándose en estas recomendaciones, la frecuencia de consumo de butifarra debe ser esporádica y en cantidades moderadas, compatibles con una dieta variada y equilibrada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	265	129	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15	7,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	20,3	9,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	6,55	3,18	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	8,52	4,13	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,11	1,51	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,262	0,127	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	2,635	1,318	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	72	34,9	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5,5	2,7	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	59,2	28,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	10	4,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,1	1,0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	10	4,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.060	514	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	207	100	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	—	—	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	11,5	5,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,12	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5	2,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,43	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BUTIFARRA). 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.

# Caballo

## Horse meat

### *Equus caballus*



Mamífero perisodáctilo de la familia de los *équidos*. Hasta el siglo XIX, raramente se le mataba para servir de alimento debido a su utilidad como medio de transporte y de tiro. Se comercializó a estos efectos en algunos países europeos a principios del XIX, particularmente en Francia.

En España, la carne de **caballo** no es demasiado apreciada ni consumida. Los rasgos más característicos son su color y su ternura y su sabor un tanto dulzón. El color depende por completo de la edad del animal, así como del músculo del que se trate, de modo que la carne de **potro** es más rosada y la del caballo adulto es de tonos mucho más intensos.

Por otra parte, esta carne resulta más tierna que la de otras especies por su particular distribución del tejido conectivo, presentando un bajo grado de polimerización del colágeno. El elevado porcentaje de glucógeno hace que el *rigor mortis* aparezca más lentamente que en otras especies y que la carne se mantenga plástica y elástica durante más tiempo. Esta característica mejora con la edad, por lo que un animal de siete años tiene la carne más tierna que un animal más joven, entre los dos y siete años.

Las piezas o cortes que se obtienen del caballo son prácticamente los mismos que los que ofrece la carne de vacuno: solomillo, lomo, cadera, tapa, contratapa, babilla, espaldilla, aguja, morcillo, aleta, pescuezo, pecho, rabo y falda. Como es habitual en otras carnes, las piezas de primera categoría se destinan a la obtención de filetes y el resto se consume en forma de carne picada, aunque también es común encontrarla en guisos o estofados proporcionando sabor a los mismos.

## Estacionalidad

Alimento disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por 100 gramos de alimento fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, zinc, potasio, fósforo y niacina.

## Valor nutricional

La carne de caballo contiene una gran cantidad de agua, acercándose al 80% de su composición. El segundo componente mayoritario es el de la proteína que, como en otras carnes, es de elevado valor biológico ya que contiene alrededor de un 40% de aminoácidos esenciales. Tras la muerte del caballo los hidratos de carbono se degradan a glucosa. Las grasas se encuentran en muy baja cantidad. Esto contribuye a que el aporte calórico por 100 g de carne de caballo no llegue a las 100 Kcal y que sea inferior al de otras carnes como el cerdo, la carne de vacuno o el pollo. En este sentido, la carne de caballo sería carne magra.



Otra característica destacable es que, después de despojos y vísceras, la carne de caballo constituye la mayor fuente dietética de hierro hemo de elevada biodisponibilidad. En general, entre un 15-30% del hierro hemo de la carne es bien absorbido. Este mineral contribuye a la formación normal de glóbulos rojos y de hemoglobina. Una ración de carne de caballo cubre el 105% y de las ingestas diarias recomendadas para este mineral en hombres y el 58% en mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física moderada.

La carne de caballo es también fuente de zinc (al igual que el mineral anterior, se encuentra en una forma muy biodisponible).

Este alimento es fuente de vitaminas, especialmente niacina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	93	140	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	21	31,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1	1,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,32	0,48	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,25	0,38	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,13	0,20	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,062	0,093	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,057	0,086	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	—	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78	117	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12	18,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	7	10,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	34,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	6	9,0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	44	66,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	332	498	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	300	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	3	4,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,15	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	8,2	12,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CARNE DE CABALLO). 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.

# Cabrito

## Kid

*Capra aegagrus hircus*

Es la cría de la cabra. En función de la edad y de la alimentación del animal distinguimos entre el **cabrito lechal**, alimentado exclusivamente de leche materna y el **cabrito pascual**, que se alimenta también de pastos. El cabrito lechal se sacrifica a los 20-25 días de nacer y con un peso de entre 5 y 7 kg. Su carne es tierna y de color blanco nacarado, sin apenas grasa y muy jugosa. Encontramos también en el mercado cabrito pascual, con más edad, 35 a 40 días, y un peso entre 8-11 kg que igualmente es de gran calidad.

Es un plato tradicional en numerosas zonas de la geografía española como son Castilla y León, especialmente Ávila, y Extremadura. El cabrito se consume asado o frito. Normalmente se consume cocinando el cabrito entero, aunque en ocasiones se preparan diferentes piezas (costillas, pierna, chuleta...).



## Estacionalidad

Aunque la carne de cabrito está disponible a lo largo de todo el año, la temporada mejor para consumir este alimento con sus mejores cualidades organolépticas, abarca desde mediados de primavera, cuando las madres se alimentan de pastos frescos.

## Porción comestible

70 gramos por 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, potasio, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

El componente mayoritario de la carne de cabrito es el agua, cuya proporción disminuye ligeramente a medida que aumenta la edad del animal. Al igual que el resto de las carnes, contiene una proteína de calidad biológica importante, ya que tiene en su composición alrededor de un 40% de aminoácidos esenciales.

Se trata de una carne magra con menos de 5 g de grasa por cada 100 g de alimento destacando los ácidos grasos monoinsaturados. En concreto, la carne de cabrito contiene un 30% de grasa saturada. El aporte de ácidos grasos omega 3 no se puede considerar cuantitativamente de importancia.

Como el cabrito es un rumiante, este alimento tiene ácidos grasos trans (AGt), formados de forma natural en el rumen por bihidrogenación de las grasas alimenticias. El consumo de estos ácidos grasos se ha relacionado con un empeoramiento del perfil lipídico de la sangre, pero no todos los AGt se comportan igual con respecto a la salud. Los procedentes de fuentes vegetales, por hidrogenación industrial, parecen ser mayor factor de riesgo que los ácidos grasos trans encontrados de forma natural en la carne de los rumiantes.

El aporte calórico, por 100 g de porción comestible es comparable al de la carne de cerdo y vacuno magro.

El cabrito es fuente de minerales y vitaminas. Destacan el fósforo y el potasio y, entre las vitaminas, la tiamina y la niacina. Una ración de cabrito cubre el 45% y 60% respectivamente de las ingestas recomendadas de niacina para un hombre y una mujer de 20 a 39 años con actividad física moderada.

Teniendo en cuenta los conocimientos científicos actuales, una ingesta moderada de carne magra, como es el cabrito, no parece ser un factor de riesgo para la salud, siempre que este consumo se enmarque en el contexto de una dieta equilibrada y variada, con alimentos de todos los grupos, y en unos hábitos de vida saludables.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	113	170	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19,3	29	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4	6	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,2	1,8	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,76	2,64	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,31	0,47	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,032	0,048	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,176	0,264	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	56	84	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	76,7	115	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9	13,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,9	1,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	82	123	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	385	578	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	330	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,32	0,48	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,15	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6	9,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CABRITO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Callos (de ternera)

## Beef stomach

*Bos taurus*

Callos es el nombre dado a los estómagos de vacuno, preferentemente de ternera, clasificados como vísceras o despojos. Normalmente se encuentran a la venta frescos, cocidos y en su propia gelatina, en lata o envasados al vacío. En otros puntos de España son conocidos como menudos.

Los callos son una de las elaboraciones más clásicas de nuestra gastronomía. La base del plato, se compone de tripas y fragmentos de estómago de vaca (aunque también pueden ser de cerdo o cordero) que conocemos precisamente como «callos». Junto a éstos se incluyen chorizo, morcilla, tocino, y mano o morro de vaca en algunas ocasiones. Se suele acompañar también con un poco de pimentón y algo de picante, como la guindilla.

Como todos los productos de casquería, los callos deben ser limpiados a fondo antes de comenzar a cocinarlos. Es importante asegurarse que en ellos no queda ningún rastro de impurezas. El secreto de la buena elaboración radica en esta limpieza perfecta y en una buena cocción posterior, tras la cual se añadirán el resto de ingredientes.

Actualmente los callos se preparan en todas las regiones españolas, pero ninguna receta alcanza la popularidad de los callos a la madrileña. Son también conocidos los con garbanzos, y los cortados en grandes trozos.



## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto (ya limpio).

## Fuente nutricional de

Proteína, zinc, potasio, selenio, fósforo y niacina.

## Valoración nutricional

El componente mayoritario de los callos es el agua y le sigue la proteína. El contenido en grasas, especialmente saturadas, es inferior al 3%. Este último dato hay que interpretarlo con cautela. A la hora de valorar nutricionalmente una receta cuyo ingrediente básico sean los callos se tendrá que tener en cuenta el contenido lipídico del resto de ingredientes que, según la cocina tradicional de nuestro país, suelen ser alimentos con un contenido lipídico importante (como el chorizo o la morcilla) que elevan notablemente el contenido de grasa final del plato.

Los callos no tienen hidratos de carbono y presentan cantidades de colesterol por encima de la media del grupo.

Hay que destacar su contenido en minerales como el fósforo, selenio, zinc y potasio. Una ración de 150 g de callos cubre el 98% de las ingestas recomendadas de selenio para un hombre de 20 a 39 años que realiza actividad física de forma moderada y el 124% en mujeres de la misma edad.

Los callos son fuente de niacina, vitamina que contribuye al mantenimiento de las mucosas y la piel en condiciones normales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	81	122	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14,6	21,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,5	3,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,19	1,79	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,79	1,19	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,08	0,12	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,015	0,023	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,046	0,069	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	95	143	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82,9	124	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12	18,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	2,0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	8	12,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,5	2,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	87	131	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	316	474	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	306	459	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	45,6	68,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,15	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,1	6,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	2	3,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,08	0,12	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CALLOS DE TERNERA). 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.

# Capón

## Castrated cock *Gallus gallus*



El capón es el pollo que se castra cuando es pequeño y se ceba para comerlo. Como resultado de la castración el pollo no desarrolla todas sus características masculinas y su cresta y barbilla dejan de crecer, por eso la cabeza de un capón es siempre pequeña. En cuanto a las plumas del cuello, cola y cuerpo crecen normalmente más largas de lo habitual en un pollo. La eliminación de los testículos y por lo tanto la eliminación de las hormonas sexuales masculinas, produce también en ellos variaciones de comportamiento. Se convierten en animales más dóciles y menos activos, lo que permite una mayor acumulación de grasas y por lo tanto, un incremento en la calidad de la carne. Esta es más suave, jugosa y sabrosa que la de un pollo normal.

Países tan diferentes como China o Italia tienen una larga tradición en la castración de pollos, aunque esta práctica se ha difundido ya en países como Francia, Inglaterra, África y Estados Unidos. Actualmente, la industria de los capones cuenta con una continua demanda, sobre todo para el mercado gourmet y en ciertas comunidades étnicas.

### Estacionalidad

Este alimento está disponible durante todo el año, aunque su consumo en nuestro país se vincula especialmente a la temporada de Navidad.

### Porción comestible

74 gramos por 100 gramos de producto asado.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, zinc, magnesio y vitamina B<sub>6</sub>.

### Valoración nutricional

El capón tiene como componente mayoritario al agua. Le siguen las proteínas de alto valor biológico, dado su contenido en aminoácidos esenciales. El capón se puede considerar una carne magra, sobre todo cuando se consume sin piel, donde reside una parte importante de la grasa, tiene un menor contenido de colesterol que la carne de pollo.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de capón no contiene hidratos de carbono.

El capón es fuente de minerales como el fósforo, zinc y magnesio. Una ración de capón cubre más de la mitad de las ingestas recomendadas del fósforo para hombres y mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

En cuanto al contenido de vitaminas, destaca la B<sub>6</sub>, la cual contribuye al metabolismo energético normal.

Su palatabilidad y su contenido relativamente bajo en grasa, sobre todo si se consume sin piel, convierten al capón en un alimento apto para cualquier tipo de población.

Las actuales recomendaciones nutricionales aconsejan el consumo de 3 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos entre los que está el capón.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	221	327	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	29	42,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	11,7	17,3	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)	86	127	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	58,7	86,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	14	20,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,49	2,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	255	377	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	11,74	17,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	49	72,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	255	377	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	246	364	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,17	0,25	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,43	0,64	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	6	8,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0,33	0,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	20	29,6	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CAPÓN ASADO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Cecina

## Dried beef



Embutido procedente de carne de vacuno (o en ocasiones de carne de bovino) perteneciente a las extremidades posteriores del animal y sometida a un proceso de salado, ahumado o curado en ambiente natural. El efecto de crianza que resulta del ahumado perfuma la carne, refuerza el sabor y le otorga su característica coloración, un aspecto exterior de tonos tostados, pardos y ligeramente oscuros, muy similar al jamón. Al corte ofrece tonalidades cereza y/o granate y un ligero veteado de grasa que le proporciona la jugosidad. Su sabor es poco salado y la consistencia poco fibrosa. Para la cecina las piezas de carne tienen que ser frescas, enteras y de añejo. El peso del producto final dependerá de la pieza de vacuno de donde proceda (tapa, contra, babilla o cadera) pero normalmente oscila entre los 3 y 5 kgs. Las piezas se presentan enteras y envueltas o bien, en lonchas envasadas al vacío o en otros sistemas.

La cecina se conoce desde muy antiguo entre los campesinos leoneses, castellanos y extremeños. En la Edad Media era bocado de reyes y su consumo se generalizó entre los campesinos en los siglos XVI y XVII. Goza de especial y merecida fama la Cecina de León, uno de los alimentos tradicionales más representativos de la provincia.

Lo más habitual es que se consuma a modo de embutido, bien sólo o acompañando a otros fiambres o quesos.

## Estacionalidad

Disponible para el consumo durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, potasio, fósforo, zinc, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

En cuanto a su composición nutritiva, la disminución en el contenido de agua respecto a la carne de la que procede, puede ser una de los responsables de que la cecina presente, de forma casi generalizada, una mayor densidad de nutrientes que esta. Al igual que el resto de los alimentos del grupo de carnes y derivados, tiene un contenido importante, tanto cualitativamente como cuantitativamente hablando, de proteínas. En comparación con otros embutidos, el contenido de grasas es bajo, lo que le otorga un contenido calórico similar al jamón serrano. El tipo de grasa mayoritario es la grasa saturada, seguida de la monoinsaturada. Un aspecto menos favorable, es el contenido de colesterol de este producto que alcanza los 120 mg por 100 g de producto y su contenido en sodio, derivado de su proceso de elaboración.

La cecina tiene un contenido notable de minerales: es fuente de hierro, potasio, fósforo y zinc. Una ración de cecina para bocadillo cubre el 78% de las ingestas



recomendadas de hierro para un hombre y el 43% para una mujer de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada. Destaca también la presencia de vitaminas del grupo B, especialmente la cecina es fuente de niacina, riboflavina, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina B<sub>12</sub> y tiamina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (80 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	252	202	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	39	31,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	9,5	7,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	4,4	3,52	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	3,9	3,12	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,5	0,4	17	13
ω-3 (g)	0,045	0,036	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,409	0,327	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	120	96	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	45	36	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	48	38,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	9,8	7,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	4,96	4,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	39	31,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	7.630	6.104	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2100	1680	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	621	497	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	321	257	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,16	0,13	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,82	0,66	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,36	0,29	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	8.890	7.112	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	21	16,8	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Marfín Peña, G (1997). (CECINA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Cerdo

## Pork meat *Sus scrofa*



El cerdo es el mamífero paquidermo doméstico de aprovechamiento alimenticio más completo y es una de los alimentos básicos de la gastronomía española. La carne del cerdo es suave y tierna; su color es rosa pálido y su textura es firme y, sin embargo, suave al tacto. A la hora de la compra debe elegirse las piezas de apariencia ligeramente húmeda, de carne firme y color rosado grisáceo. La grasa que contenga debe ser también firme y de color blanco. Si se adquieren huesos, éstos deben ser de color azul rosáceo.

La carne de cerdo se presta a ser preparada de múltiples formas, pero es necesario tener en cuenta que el corte determinará el modo de cocinado: las chuletas normalmente se preparan a la plancha, a la parrilla, u horneadas; las costillas a la brasa, asadas al horno y a la barbacoa; el solomillo, considerado el corte más tierno, puede asarse entero, trocearlo para hacer pinchos o simplemente servirlo en escalopes. Pero además, del cerdo se obtienen otros productos como el filete, el lomo, el pecho, el codillo, el espinazo, el chicharrón, el jamón, la moronga, las salchichas, el tocino, el hígado y las manitas de cerdo.

### Estacionalidad

Este alimento está disponible para su consumo durante todos los meses del año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, zinc, potasio, fósforo, selenio, tiamina, vitamina B<sub>12</sub>, vitamina B<sub>6</sub> y niacina.

### Valoración nutricional

La carne de cerdo tiene un contenido en macronutrientes diferente en función de la edad de sacrificio, el tipo de alimentación y la pieza de consumo. Las partes más magras tienen alrededor de 8 g de grasa por 100 g de alimento completo, mientras que las de más contenido lipídico llegan casi a los 30 g por 100 g de alimento.

La carne semigrasa contiene un 17% de proteínas, algo inferior al contenido medio del grupo de las carnes. Estas proteínas se consideran de alto valor biológico pues contiene aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades del hombre. Independientemente de la pieza de consumo, la carne de cerdo no contiene hidratos de carbono. Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de este nutriente en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem.

En promedio, la carne de cerdo contiene aproximadamente un 23% de grasa. Como cualquier alimento que procede de un animal terrestre, el cerdo contiene grasa saturada y colesterol. Sin embargo, la proporción de grasa monoinsaturada (42%), representada por el ácido oleico es mayor que la de la grasa saturada, presente en un 32% aproximadamente (ác. esteárico). Incluso contiene más cantidad de grasa insaturada que la carne de ternera. Esto justificaría la expresión que se oye en determinados círculos de que el cerdo es «un olivo con patas». En el cerdo de raza ibérica

la proporción de grasa monoinsaturada es mayor todavía, debido principalmente a la alimentación del animal, y supera el 50% del total.

La carne de cerdo es fuente de minerales como el zinc con una biodisponibilidad notable respecto a la de este mineral en alimentos de origen vegetal. Destaca también el contenido en potasio, fósforo y selenio.

En cuanto a su contenido de vitaminas, es de las carnes con mayor cantidad de tiamina y constituye también una buena fuente de vitamina B<sub>12</sub>, vitamina B<sub>6</sub> y niacina.

Para mejorar el perfil calórico de nuestra dieta actual se recomienda que a la hora de elegir la carne de cerdo que vamos a comer, se opten por los tipos y piezas más magras, relegando las carnes grasas a un consumo más esporádico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	273	437	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16,6	26,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	23	36,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	7,43	11,89	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	9,62	15,39	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,51	5,62	17	13
ω-3 (g)	0,330	0,528	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	2,895	4,968	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	72	115,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	60,4	96,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	12,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	2,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	18	28,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,8	2,9	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	760	1216	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	370	592	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	170	272	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	14	22,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,7	1,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,32	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,6	12,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,33	5,28	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	4	6,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	2	3,20	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,01	0,02	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CERDO, CARNE SEMIGRASA). 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.

# Cerdo, oreja

## Pork ear

La oreja de cerdo es un producto cárnico que se puede considerar como «despojo» y que constituye una de las tapas clásicas servidas en nuestros bares. Se consume en dados o tiras y hay dos versiones: natural o en adobo. Ambas se caracterizan por su textura cartilaginosa y se suelen preparar a la parrilla, acompañadas por alguna salsa picante o por ajo y perejil.

La oreja de cerdo a veces se consume como ingrediente de otros platos que incluyen legumbres. En este sentido, en la «Olla podrida» de Burgos, aparece acompañada de alubias.

Este alimento no sólo se consume en España. Por ejemplo, en la cocina china la oreja de cerdo aparece como aperitivo o acompañamiento.



## Estacionalidad

Este alimento está disponible durante todos los meses del año.

## Porción comestible

95 gramos por 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro y ácidos grasos monoinsaturados.

## Valoración nutricional

La oreja de cerdo presenta más de un 60% de agua en su composición.

Respecto a los macronutrientes, en la oreja destaca el contenido de proteínas en una cantidad superior a la carne de ternera. Sin embargo, la calidad resulta inferior ya que la oreja es rica en colágeno, una proteína que al cocinarse, se convertirá en gelatina, con una pobre calidad proteica a diferencia de las otras proteínas propias de la carne. La pobre calidad proteica del colágeno se debe a que contiene gran cantidad de algunos aminoácidos esenciales (ej. glicina, alanina, prolina e hidroxiprolina) y niveles bajos de todos los demás.

Más de la mitad de los ácidos grasos de este alimento son insaturados y, fundamentalmente monoinsaturados (representados por el ácido oleico). El colesterol supera al contenido medio de esta sustancia en el grupo de las carnes. La oreja de cerdo no contiene hidratos de carbono.

Respecto a los nutrientes este producto se puede considerar una buena fuente de minerales. El hierro hemo presenta una elevada biodisponibilidad respecto a este mineral en alimentos de origen vegetal. En este sentido, se puede decir que entre un 15-30% del hierro hemo procedente de la carne es bien absorbido en el intestino. Una ración de oreja cubre el 29% de las ingestas recomendadas de hierro para un hombre de 20 a 39 años con actividad física moderada y el 16% para mujeres de la misma edad. Este mineral contribuye a la formación normal de glóbulos rojos y hemoglobina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	233	277	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	22,5	26,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	15,1	17,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	5,5	6,53	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	7,1	8,43	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,8	2,14	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,126	0,150	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	1,613	1,915	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	82	97,4	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	61,3	72,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	21	24,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,40	2,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	7	8,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	191	227	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	55	65,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	41	48,7	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,080	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,110	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Marfín Peña, G (1997). (OREJA DE CERDO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Cerdo, panceta, beicon

## Bacon

*Sus scrofa*



Se denomina panceta, o de forma más generalizada «beicon», a la falda del cerdo, es decir, a la carne de la res que cuelga de las agujas (costillas del cuarto delantero del animal), sin asirse a ningún hueso ni costilla. Se trata en realidad de la parte abdominal del cerdo. Su aspecto es el de una pieza deshuesada de tocino entreverada con magro. En el mercado se presenta salada, ahumada o adobada y lo más frecuente es que se ofrezca al público cortada en lonchas más o menos gruesas, aunque también pueden adquirirse trozos mayores para proporcionar sabor a los guisos.

Las preparaciones que admite son múltiples; cocida, asada, a la plancha o frita. Quizá ésta última forma es la más popular de todas. Suele acompañar a productos como el huevo, en cualquiera de sus formas, y es un ingrediente destacable en todo tipo de rellenos, tortillas y ensaladas. Aparece frecuentemente acompañando a todo tipo de platos de comida rápida (pasta, pizza,...). Se trata de un alimento rico en grasas saturadas por lo que no es recomendable su ingesta en exceso.

## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, fósforo, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El beicon tiene como componente mayoritario a la grasa, incluso por encima de su contenido en agua. Aproximadamente el 50% de los lípidos corresponden a ácidos grasos monoinsaturados y el resto son la mayor parte grasas saturadas salvo un pequeño porcentaje de ácidos grasos poliinsaturados. El colesterol está presente en cantidades similares a la media del grupo. En este sentido, las recomendaciones nutricionales actuales van en la línea de disminuir el contenido en grasa de la dieta, especialmente, la grasa saturada y el colesterol por el impacto que tienen en la etiología de algunas enfermedades crónico degenerativas. Por esto, el beicon, a pesar de su utilidad y versatilidad culinaria, debe ser consumido en cantidades moderadas, de manera que se puedan incluir en dietas variadas y equilibradas.

El beicon no proporciona hidratos de carbono. Aporta una proteína de calidad pero en menor cantidad que la carne fresca de cerdo.

Este producto es fuente de minerales como el fósforo el cual contribuye al mantenimiento de los huesos en condiciones normales.

El elevado contenido en sodio de este producto, derivado de sus ingredientes y de su proceso de elaboración, limita su consumo en personas que deban controlar el sodio en su dieta.

El beicon es fuente de vitaminas como la tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>.

En resumen, y en cuanto a sus componentes nutritivos podemos decir que el beicon es un producto cárnico más rico en grasa saturada, más calórico, más salado y con menos proteínas que la carne fresca. Con un gran valor organoléptico y gastronómico, su consumo no debe de prohibirse pero sí aconsejar un consumo responsable, moderado y ocasional.

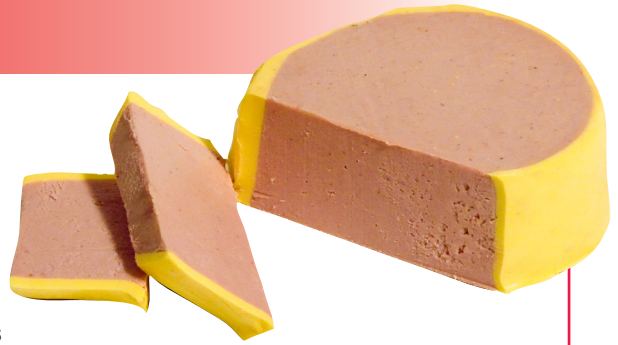
## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (75 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	301	226	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16	12	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	26,1	20	100-117	77-89
AG saturados (g)	9,8	7	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	12,1	9	67	51
AG poliinsaturados (g)	3	2	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	57	43	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,5	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	57,4	43	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	16	12	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,2	1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.400	1.050	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	256	192	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	177	133	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,85	1	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,24	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10,2	8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,3	0	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	2	2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0,83	1	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,3	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BEICON O PANCETA AHUMADA). 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.

# Cerdo, paté

## Foie gras *Sus scrofa*



Los romanos ya conocían el foie-gras. Se dice que Apicius, gran gourmet romano fue el creador del «Jecur ficatum», un foie-gras de la época. Apicius cebaba las ocas del Capitolio con higos secos hasta que la gordura les impedía el movimiento. Llegado este momento, las emborrachaba de vino con miel y esperaba hasta que el caldo aromatizara a las ocas. Después de la caída del Imperio, esta preparación se pierde hasta el siglo XVIII que reaparece en Francia. El país vecino es hoy en día la cuna del foie-gras; el de oca procede de Alsacia, Perigord y Gascuña, mientras que el de pato procede de Toulouse y las Landas. En España, el foie se elabora con hígado de cerdo o pato, generalmente en forma de paté y terrinas. Además del ingrediente básico, contienen grasas comestibles, sal y condimentos.

Lo primero que hay que saber es la diferencia existente entre paté y foie gras. El foiegras, que mantiene su terminología francesa, es simplemente el hígado de oca o de pato, después de que estos animales han sido engordados de forma controlada, para que sus hígados adquieran un alto contenido graso y un tamaño superior al normal. En fresco, el foie-gras debe tener un aspecto rosado de consistencia compacta y brillante. El foie gras conquistó ya hace siglos el paladar de egipcios, romanos y, actualmente ocupa un sitio privilegiado en los menús elaborados para ocasiones especiales.

El paté es una mezcla de diversos ingredientes, mezcla de hígado o carne de cualquier animal (jabalí, pato o normalmente, cerdo). Se prepara, por tanto, también a base de hígado (generalmente de cerdo) pero con una técnica muy distinta, que pasa por elaborar un puré de carne y especias. Son cocinados al horno, a temperatura y tiempo variable, dependiendo de los ingredientes del preparado. A mayor cantidad de foie gras —es decir, de hígado graso—, mejor calidad tiene el paté.

En España, la falta de legislación ha sido la responsable frecuentemente de que muchos productores utilicen indistintamente los términos paté y foie gras, cuando son productos diferentes en su composición; lo que ha ocasionado confusión entre los consumidores.

## Estacionalidad

Alimento disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, selenio, hierro, zinc, fósforo, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina A y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

Son alimentos muy calóricos ya que sus ingredientes contienen un alto porcentaje de grasas, de las que prácticamente un 33% son saturadas. Este alto contenido en grasas saturadas junto con su composición en colesterol, hace que el foie gras se encuadre dentro de los derivados cárnicos cuyo consumo, dentro de una dieta variada y equilibrada, debe ser moderado y de frecuencia ocasional.



Frente a la mayoría de los productos cárnicos que no contienen prácticamente hidratos de carbono, en el foie gras hay una pequeña cantidad, sin significado nutricional desde un punto de vista cuantitativo (5 g por cada 100 g de alimento), procedente del glucógeno almacenado en el hígado del animal a partir del cual se elabora el producto.

El foie gras es fuente de hierro, de elevada biodisponibilidad y otros minerales como el selenio, el zinc y el fósforo. Desde el punto de vista vitamínico, destaca el aporte de vitamina A, muy elevada en el hígado de procedencia, ya que es un órgano de reserva, así como de la B<sub>12</sub>. También es fuente de otras vitaminas como tiamina, riboflavina y niacina.

Hay que advertir, de nuevo, que en el mercado de nuestro país, encontramos muchos tipos de patés en los que el hígado no es un ingrediente por lo que su composición nutricional no sería semejante a la aquí expuesta.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	454	227	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14	7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	42	21	100-117	77-89
AG saturados (g)	13,91	6,96	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	17,67	8,84	67	51
AG poliinsaturados (g)	5,11	2,56	17	13
ω-3 (g)*	0,407	0,204	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	4,442	2,221	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	255	127,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5	2,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	39	19,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	23	11,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	5,5	2,75	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,3	1,15	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	738	369	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	173	86,5	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	110	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	41,6	20,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,18	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,85	0,43	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,1	3,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	19	9,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	12	6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	8300	4150	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0,3	0,15	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (FOIE GRAS DE HÍGADO DE CERDO 42% grasa). 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.

# Chistorra



## Chistorra

Embutido en el que en su composición figura la carne de cerdo picada (a veces puede tener mezcla de carne de vacuno y porcino), condimentada con sal, pimienta o pimentón. En su origen histórico, estaba elaborado probablemente con los restos menos agradables de la matanza. Actualmente, existen varias modalidades que presentan su propio sello en función de las distintas comarcas donde se produzca. Quizá, la más conocida de todas ellas es la chistorra navarra que se asemeja bastante al chorizo. La chistorra se caracteriza por ser un embutido de carne que suele curar muy poco tiempo; se estabiliza durante 24 horas a una temperatura entre los 2° y 8°C. La carne es embutida en tripa natural o de plástico.

Se trata de un producto más graso que el chorizo convencional y formalmente más delgado, no llegando a sobrepasar, generalmente, un diámetro de 25 mm y los 50 cm de longitud. Se puede consumir en solitario como aperitivo —frita o a la brasa—, o como ingrediente complementario de un buen número de recetas tradicionales (ej. Huevos fritos con chistorra). Resulta perfecto el acompañamiento de su consumo con un tinto de la tierra navarra o con uno de Rioja.

### Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado a lo largo de todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, tiamina, riboflavina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

### Valoración nutricional

La chistorra es un alimento con un pequeño porcentaje de agua en su composición, superado con creces por los lípidos, que llegan a suponer el 49% de su peso. Este alto contenido graso es el principal responsable del valor energético del producto, 514 Kcalorías por 100 g .

Más del 52% de la grasa de este embutido es insaturada y fundamentalmente monoinsaturada, también existe un porcentaje considerable de grasa saturada. El colesterol está presente en cantidades similares a la media del grupo de las carnes y derivados. Actualmente, las recomendaciones nutricionales van en la línea de disminuir el contenido en grasa de la dieta, especialmente la grasa saturada y el colesterol por el impacto que tienen en la etiología de algunas enfermedades crónico-degenerativas. Por esto, la chistorra, a pesar de su riqueza gastronómica y nutricional, debe ser consumida ocasionalmente y en cantidades moderadas, de manera que se puede incluir en dietas variadas y equilibradas.

La chistorra proporciona una pequeña cantidad de hidratos de carbono que no tiene importancia desde un punto de vista cuantitativo, y una proteína de elevado valor biológico, algo inferior al del aporte medio del grupo de carnes.

La chistorra es fuente de vitaminas como la tiamina, riboflavina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

Una ración de chistorra cubre el 35% de las ingestas diarias recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para un hombre/mujer de 20 a 39 años con actividad física moderada.

Con un gran valor organoléptico y gastronómico para los españoles, su consumo no debe de prohibirse pero sí aconsejar un consumo moderado y «responsable».

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	514	257	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,4	8,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	49	24,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	20,26	10,13	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	21,48	10,74	67	51
AG poliinsaturados (g)	4,41	2,205	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	75,55	37,8	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,9	0,5	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0,0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	32,8	16,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12,6	6,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,71	0,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22,7	11,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,4	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.000	0,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	232	116,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	90,3	45,2	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,57	0,29	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,25	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,49	1,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,16	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	1,94	1,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0,85	0,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,57	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CHISTORRA). 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.

# Chóped

## Chopped ham



El chóped es un embutido de carne muy parecido a la mortadela; producto cárnico cocido, de forma cilíndrica y distintos tamaños, más grueso y de sabor menos graso que el salchichón. El chopped suele contener carne de cerdo, aunque puede ser también de ternera e incluso podemos encontrar en el mercado alimentos denominados como chopped que incluyen en su composición otros tipo de carnes como ingredientes (ej. el pollo).

Por norma general el chopped se consume crudo y en frío. Su precio en el mercado es muy asequible y es uno de los ingredientes más utilizados en la elaboración de bocadillos y sándwiches especialmente dirigidos a la población infantil.

### Estacionalidad

Disponible en el mercado durante todos los meses del año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, fósforo, zinc, hierro, tiamina, riboflavina y niacina.

### Valoración nutricional

El valor energético del alimento, algo más de 300 Kcal por 100 g depende, fundamentalmente, de la cantidad de grasa y de proteína de su composición. Los hidratos de carbono, están presentes en pequeña cantidad (3%), contribuyen mínimamente al aporte energético. El contenido calórico es significativamente inferior al de otros embutidos típicos como el salchichón, debido a su mayor contenido de agua y menor aporte graso, y superior al de las carnes semigrasas de ternera y cerdo.

El contenido de grasa insaturada (fundamentalmente monoinsaturada) supera al de saturada. La cantidad de colesterol del chóped es algo superior al de las carnes frescas de las que procede.

El contenido en proteína es inferior al de las carnes frescas (14 g por cada 100 g de alimento). La calidad de esta proteína dependerá, en parte, de la proporción de colágeno que contenga la carne a partir de la que se ha elaborado el producto: a mayor cantidad de colágeno, menor calidad proteica.

El chóped es fuente de minerales como fósforo, hierro y zinc. Hay que destacar el contenido en hierro hemo de elevada biodisponibilidad.

El elevado contenido en sodio de este producto, derivado de sus ingredientes y su proceso de elaboración, hace que el chóped deba consumirse de forma ocasional, sobre todo en personas con problemas de hipertensión.

Con respecto a las vitaminas, el chópéd es fuente de tiamina, riboflavina y niacina. Una ración de chope cubre el 18% de las ingestas recomendadas de niacina para hombres de 20 a 39 años con actividad física moderada y el 23% en las mujeres con las mismas condiciones.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (60 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	311	187	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14	8,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	27	16,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	9,40	5,64	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	11,29	6,77	67	51
AG poliinsaturados (g)	4,17	2,50	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,369	0,221	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	3,579	2,147	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	72	43,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3	1,8	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	56	33,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	7,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,2	1,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	9	5,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,9	1,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	668	401	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	207	124	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	160	96,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,33	0,20	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,21	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,9	3,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,11	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CHÓPED). 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.

# Chorizo

## Pork sausage highly-seasoned

El chorizo es un producto cárnico típicamente español. No existen en otros países embutidos en los que coincidan como principales ingredientes el pimentón y el ajo, base de la elaboración del chorizo. Este producto, pese a su actual divulgación y consumo, carece de un árbol genealógico equiparable al de otros productos de la charcutería española. El proceso tradicional de fabricación del chorizo incluye las siguientes fases: picado de las carnes y tocino de cerdo, mezcla con el resto de los ingredientes y reposo de la masa en sitio fresco durante una noche; seguidamente se introduce la masa en tripa de cerdo, se atan y se exponen al aire en ambiente natural, eligiéndose lugares idóneos por sus características de temperatura y humedad. Durante el tiempo de maduración hay unos procesos de desecación y adquisición de firmeza en la textura, a la vez que se desarrolla el aroma.

Hay diferentes tipos de chorizo como son los culares blancos y rojos o los chorizos blancos y rojos de herradura. La única diferencia entre los blancos y los rojos es la presencia de pimentón en estos últimos.



### Estacionalidad

Este derivado, asociado a la matanza, está disponible para el consumo durante todo el año.

### Porción comestible

97 gramos por 100 gramos de producto entero.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, fósforo, selenio, hierro, tiamina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

### Valoración nutricional

El chorizo tiene una menor proporción de agua que la carne de cerdo de la que procede. Su aporte calórico, relativamente alto, depende del contenido de macronutrientes y, fundamentalmente de la cantidad de grasa.

Los lípidos (32%) presentan un perfil lipídico compuesto en un 38%, aproximadamente, por grasa saturada, en un 43% por grasa monoinsaturada, existiendo una proporción pequeña de ácidos grasos poliinsaturados. El colesterol está presente en cantidades similares a la media del grupo. Actualmente, las recomendaciones nutricionales van en la línea de disminuir el contenido en grasa de la dieta, especialmente, la grasa saturada, y de colesterol por el impacto que tienen en la etiología de algunas enfermedades crónico degenerativas. Por esto, el chorizo, a pesar de su riqueza gastronómica y nutricional, debe ser consumido ocasionalmente en cantidades moderadas, de manera que se pueda incluir en dietas variadas y equilibradas.

El chorizo proporciona una pequeña cantidad de hidratos de carbono que no tiene importancia desde un punto de vista cuantitativo, y una proteína de elevado valor

biológico, algo inferior al de la proteína del huevo. 100 g de embutido cubren el 40,7% de las ingestas recomendadas de este macronutriente para un hombre adulto.

El chorizo es fuente de minerales como selenio, fósforo y hierro. Hay que destacar el contenido en hierro hemo de elevada biodisponibilidad.

El elevado contenido en sodio de este producto, derivado sus ingredientes y su proceso de elaboración, limita su consumo en personas que deban seguir dietas hiposódicas (por ejemplo, para el tratamiento de la hipertensión).

El chorizo es fundamentalmente fuente de tiamina, niacina y B<sub>12</sub>.

Con un gran valor organoléptico y gastronómico para los españoles, su consumo no debe de prohibirse pero sí aconsejar un consumo responsable y ocasional.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	385	183	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	22	10,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	32,1	15,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	12,06	5,73	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	13,92	6,61	67	51
AG poliinsaturados (g)	4,26	2,02	17	13
ω-3 (g)*	0,314	0,149	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	3,76	1,786	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	72	34,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	2	1,0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	43,9	20,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	21	10,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,4	1,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	5,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,2	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1060	504	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	207	98,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	160	76,0	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	21,1	10,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,3	0,14	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,13	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,1	3,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,15	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	1	0,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	0,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,28	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CHORIZO, 32% DE GRASA). 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.

# Ciervo

Deer  
*Cervus*



El ciervo es un mamífero rumiante salvaje, armado de cuernos estriados, macizos y ramosos que pierde y renueva todos los años. Se considera una de las mejores piezas de la caza mayor, representada ya en muchas pinturas rupestres. Su carne es de color rojo-castaño oscuro, de tonos más intensos que las de vacuno mayor pero con menor cantidad de grasa.

El venado es una especie de ciervo (ciervo rojo) ampliamente distribuida por el Hemisferio Norte y muy apreciada en el mundo de la caza mayor y la gastronomía.

Del ciervo obtenemos dos productos con alta cotización en el mercado internacional: su carne, llamada «venison» y su «velvet», la cornamenta en crecimiento. También se comercializan delicatessen como el ciervo ahumado o en escabeche, y otras piezas del animal como cueros, colas, tendones y sangre. Por norma general, la mayor parte de la carne se presenta en cortes, sin hueso y empaquetada.

La carne es de bajo contenido de grasa intramuscular y por consiguiente de bajo colesterol. De hecho su contenido en grasa se puede comparar al del salmón rosado, el pollo o el pavo.

Hay que tener en cuenta que la carne del ciervo criado en cautiverio, en granjas especializadas, es mucho más suave y fierna y alcanza una mayor cotización en el mercado que la de los ejemplares silvestres, debido al tipo de alimentación que llevan.

## Estacionalidad

Parte de la carne de ciervo que se consume procede de la caza de animales silvestres, cuya temporada abarca, aproximadamente, desde octubre hasta enero. En la actualidad, el ciervo también se cría en cautiverio, por lo que su carne se comercializa y se puede consumir durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de carne.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, zinc, potasio, selenio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub>, niacina, tiamina, riboflavina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

Como en casi todos los alimentos, el agua es un componente importante cuantitativamente, superando el 74% del peso de la carne de ciervo. Le sigue la proteína, de elevado valor biológico, en un porcentaje semejante al encontrado como media en las carnes de habitual consumo.

La carne de ciervo se puede considerar una carne magra, ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 2%. Esta baja proporción de grasa es en parte



la responsable del bajo aporte calórico de esta carne. Contiene 50 mg de colesterol por 100 g de alimento, proporción ligeramente inferior a la media del grupo.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de ciervo no contiene hidratos de carbono.

El ciervo es fuente de micronutrientes como el hierro, zinc, potasio, selenio y fósforo (minerales) y tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub> (vitaminas).

Una ración de ciervo aporta el 40% de las ingestas diarias recomendadas de riboflavina para un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	103	155	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	22,2	33,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,6	2,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,8	1,20	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,4	0,60	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,4	0,60	17	13
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	50	75,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	74,4	112	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	5	7,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3,3	5,0	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	37,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,4	3,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	55	82,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	340	510	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	210	315	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	9,7	14,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,22	0,33	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,48	0,72	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,37	9,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,37	0,56	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	4	6,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	6,31	9,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,2	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Mataix y col., 2011. (CIERVO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Cochinillo

## Pork

### *Sus domesticus*

El cochinillo es la cría del cerdo, el mamífero doméstico de aprovechamiento alimenticio más completo y es la base de uno de los platos estrella de la gastronomía española: el cochinillo asado. Así, el cochinillo asado es típico de la cocina de Castilla la Vieja, sobre todo de Segovia, de ahí que esta forma de preparación también se llame Cochinillo a la segoviana.

El cochinillo es sacrificado antes de ser destetado, con una edad máxima de tres semanas y con un peso, en canal, de 3,5 a 6 kg. Su piel debe ser homogénea y limpia de color blanco, cremoso, céreo. La carne, tierna, presenta un color ligeramente rosado, blanco, nacarado.



## Estacionalidad

Este alimento está disponible para su consumo durante todos los meses del año aunque se consume especialmente en Navidad.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, zinc, potasio, fósforo, selenio, tiamina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El cochinillo tiene mayor contenido de agua que la carne de cerdo. Aunque el agua se excluye a menudo de la lista de nutrientes, es un componente esencial para el mantenimiento de la vida que debe formar parte de la dieta equilibrada.

La carne de cochinillo presenta valores semejantes de proteína que la carne de cerdo adulto y un menor contenido de grasa. Las proteínas se consideran de alto valor biológico pues contienen aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades del hombre. Independientemente de la pieza de consumo, la carne de cochinillo no contiene hidratos de carbono. Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de este nutriente en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem.

Como cualquier alimento que procede de un animal terrestre, el cochinillo contiene grasa saturada y colesterol. Sin embargo, la proporción de grasa monoinsaturada, representada por el ácido oleico es mayor que la de la grasa saturada.

Este alimento es también una buena fuente de minerales zinc, potasio, fósforo y selenio.

En cuanto a su contenido de vitaminas, es de las carnes con mayor cantidad de tiamina (vitamina B<sub>1</sub>), una ración de cochinillo aporta el 112% de las ingestas

recomendadas para un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada, constituye también una buena fuente del resto de vitaminas del grupo B, como niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	93	140	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,8	28,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,3	3,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,86	1,29	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,09	1,64	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,35	0,53	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	—	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,6	118	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8*	12	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5*	2,3	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22*	33,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,5*	3,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	76*	114	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	370*	555	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	170*	255	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	14*	21,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,89*	1,34	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2*	0,30	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	8,7*	13,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,45*	0,68	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	5*	7,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	3*	4,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0*	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr*	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr*	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0*	0	12	12

Datos cedidos por la Asociación para la Promoción del Cochinito de Segovia Marca de Garantía (PROCOSE). \*Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CERDO, CARNE MAGRA). 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.

# Codorniz

## Quail

*Coturnix coturnix*



Ave cinegética, similar a una pequeña perdiz, perteneciente a la especie migradora, de pequeño tamaño (100-150 g de peso) y que se ha adaptado bien a la cría en granjas. Vive en espacios abiertos, sobre todo en sembrados de trigo y rastrojos, y está moteada de rojo, pardo y blanco.

La codorniz es un ave migratoria bien adaptada a los climas templados o cálidos del mundo tropical y subtropical de África, Europa y Asia, típica de estepas, campos cerealistas, herbazales e incluso montes, siempre que encuentre semillas o granos, ya que se alimenta de ellos, además de insectos e hierbas. Aunque, como pieza de caza, se come preferentemente en fresco, admite perfectamente el congelado. En cocina resulta un manjar delicado y sabroso que se puede asar, preparar en brocheta, saltear, brasear o preparar con relleno. La cocina moderna ha introducido también la codorniz en paté o en terrina. En la tradición culinaria española son famosas las recetas en cazuela, las codornices rellenas, asadas o a la parrilla.

## Estacionalidad

Este alimento, en «fresco» está disponible fundamentalmente en la temporada de caza (otoño e invierno) aunque durante todo el año podemos tener acceso a él, preparado en conservas.

## Porción comestible

70 gramos por 100 gramos de alimento entero.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, fósforo, selenio, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

La codorniz es un alimento con un valor nutricional importante. El componente mayoritario es el agua, seguido de las proteínas. Éstas se consideran de alto valor biológico ya que incluyen aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades del hombre. Una ración de codorniz aporta prácticamente el 85% de las ingestas recomendadas de proteína de un hombre adulto.

Con respecto al contenido en grasa, este ave presenta una pequeña cantidad (debido al bajo contenido de grasa intramuscular del ave), menor que la que contiene la carne de pollo sin piel, inferior a los 2 g por 100 g alimento. El colesterol está también en menor cantidad que en el pollo.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de codorniz no contiene hidratos de carbono.

Con respecto a la energía que aporta, la codorniz presenta un contenido calórico semejante al del pavo.

Destaca el contenido en minerales, como hierro, fósforo y selenio. La codorniz es una buena fuente de vitaminas hidrosolubles como niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

Una ración de codorniz aporta el 74% de las ingestas diarias recomendadas de vitamina B<sub>6</sub> para un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada.

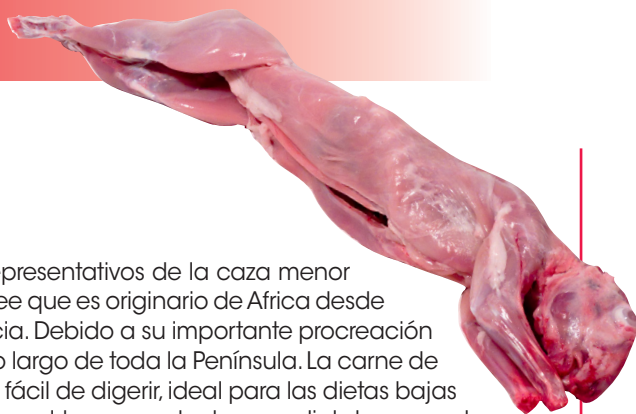
Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos entre los que, evidentemente, está la codorniz.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	106	212	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	23	46,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,6	3,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	—	—	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	—	—	67	51
AG poliinsaturados (g)	—	—	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	43,8	87,6	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,4	151	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	46	92,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	7,7	15,4	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	36	72,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	40	80,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	175	350	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	179	358	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	16,6	33,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,13	0,26	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,17	0,34	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,9	13,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,67	1,34	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CODORNIZ). 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.

# Conejo



## Rabbit

### *Oryctolagus cuniculus*

El conejo es uno de los mamíferos representativos de la caza menor aunque también se cría en granjas. Se cree que es originario de África desde donde pasó a España y después a Francia. Debido a su importante procreación el hábitat del conejo se ha extendido a lo largo de toda la Península. La carne de conejo es de color rosado, es apetitosa y fácil de digerir, ideal para las dietas bajas en calorías y grasas. Hoy en día, España es el tercer productor mundial de carne de conejo.

Según los expertos los conejos jóvenes son los más apreciados para utilizar en la cocina debido a que su carne es más tierna y los más viejos son utilizados para la elaboración de patés y terrinas.

Asimismo la carne del conejo tiene unas características diferentes según sea conejo de monte o de granja. El **conejo doméstico** (*Oryctolagus cuniculus*) suele tener más cantidad de grasa, su carne es de color rosáceo claro y tiene una textura tierna que va disminuyendo con la edad de sacrificio. Su sabor es más suave que el del **conejo silvestre** (*Oryctolagus Cuniculus Algericus*). La carne de este último es más rojiza, con menos cantidad de grasa y más dureza.

El conejo está presente en numerosas y sabrosas recetas populares como son conejo con arroz, con caracoles, a la cazuela...

## Estacionalidad

Este alimento está disponible durante todo el año.

## Porción comestible

65 gramos por 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, selenio, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

La carne de conejo tiene un considerable valor nutricional. Su componente mayoritario es el agua y le sigue la proteína de gran importancia, tanto desde el punto de vista de su cantidad —superior al de la media del grupo de carnes— como de su calidad, reflejada en un elevado valor biológico.

El conejo se puede considerar una carne magra ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 5%. En la grasa del animal están presentes ácidos grasos insaturados, especialmente monoinsaturados, y un porcentaje algo menor de ácidos grasos saturados.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de liebre no contiene hidratos de carbono.

El conejo es fuente de vitaminas hidrosolubles del grupo B (niacina y B<sub>12</sub>) y minerales como fósforo y selenio.

Una ración de conejo aporta el 94% de las ingestas diarias recomendadas de niacina para un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos, entre los que está, sin duda, el conejo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (230 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	133	199	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	23	34,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,6	6,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,55	2,32	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,09	1,63	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,92	1,38	17	13
ω-3 (g)*	0,233	0,348	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,662	0,990	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	71	106	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	72,4	108	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	22	32,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,5	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	37,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,4	2,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	67	100	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	360	538	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	329	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	17	25,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,19	0,28	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	12,5	18,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,5	0,75	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	5	7,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	10	15,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,13	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CONEJO, LIEBRE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Cordero lechal

## Lamb *Ovis aries*

El cordero lechal o lechazo es la cría de la oveja (*Ovis aries*), que es sacrificada antes de ser destetado normalmente con 30 ó 40 días, proporcionando una carne tierna, delicada y muy apreciada en el mundo gastronómico. Su peso ronda los 8 kgs, su carne es muy fina y jugosa, de color rosa pálido, casi blanco y contiene menos grasa que los animales de mayor edad.

Los platos con carne de cordero se integran en gastronomías muy diversas como la cocina del Magreb (donde son famosos los tayín de cordero), la cocina india o la iraní (kebab). También en nuestra cocina mediterránea es un ingrediente cárnico muy habitual, asociado en ocasiones a la celebración de determinadas fiestas, como la Navidad.

## Estacionalidad

En la actualidad las técnicas de reproducción y engorde permiten que podamos disfrutar de corderos a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

50 gramos por cada 100 gramos de pierna o paletilla.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, zinc, fósforo, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El agua es el principal componente de la carne de cordero lechal. Al igual que el resto de las carnes, es una fuente importante de proteína no sólo desde el punto de vista cuantitativo sino también cualitativamente ya que contiene una proteína de calidad biológica importante en cuya composición hay alrededor de un 40% de aminoácidos esenciales.

La carne se puede considerar como carne grasa, aunque la cantidad de ésta varía cuantitativamente en función de la edad del animal y de la pieza que se consume. Así, a medida que aumenta la edad del animal sacrificado, aumenta la cantidad de grasa, por lo que es el cordero lechal el de menor contenido lipídico. Las chuletas de palo son las más grasas; en el caso de la pierna el contenido graso es la mitad. Aproximadamente el 50% de la grasa de la carne de cordero es saturada. Entre los ácidos grasos insaturados predominan los monoinsaturados, como el ácido oleico. El hecho de que la carne de cordero se considere una carne grasa y de que, además, tenga un contenido en colesterol considerable, le convierten en un alimento cuya frecuencia de consumo se recomienda que sea esporádica.





Además de presentar pequeñas cantidades de sustancias nitrogenadas no proteicas, el cordero es fuente de minerales. Destacan el zinc de alta disponibilidad y el fósforo.

Entre las vitaminas que aporta esta carne hay que destacar la niacina, la vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

Una ración de chuletas de cordero lechal aporta el 40% de las ingestas recomendadas de niacina y vitamina B<sub>12</sub> en hombres de 20-39 años que practican actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	225	180	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18	14,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	17	13,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	7,89	6,312	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,89	4,712	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,91	0,728	17	13
ω-3 (g)	0,173	0,138	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,626	0,501	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	78	62,4	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	65	52,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9	7,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,9	1,5	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	16	12,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,1	1,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	61	48,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	230	184	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	170	136	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	1	0,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,09	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,16	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10	8,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,22	0,18	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	3	2,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	0,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CORDERO, CHULETA). 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.

# Cordero, mollejas

## Lamb sweetbread

Lo que en casquería se denomina mollejas define a los apéndices carnosos de las reses formados por la inflamación de las glándulas. Las de ternera y carnero son especialmente apreciadas en el mercado. Además, también se denominan mollejas al segundo estómago de las aves que forma parte de los menudillos. Antes de proceder a cocinarlas es necesaria una limpieza exhaustiva como pasa con todos los despojos animales; eliminando los restos de sangre, el pellejo y la grasa. Se trata de un producto muy frágil y los tratamientos culinarios que se le aplican por norma general, sea cual sea su procedencia, consisten en su rebozado y fritura o el salteado. Como recetas típicas en nuestro país están las mollejas de ternera empanadas, a la parrilla, con setas, rehogadas o las mollejas con uvas.

Al igual que los sesos es un alimento muy estimado desde el punto de vista gastronómico. Desde el punto de vista de las preferencias y aversiones, y debido a sus peculiares características organolépticas, las mollejas son un alimento controvertido, capaz de despertar las mejores alabanzas o los peores juicios.



## Estacionalidad

Este alimento está disponible durante todos los meses del año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento limpio.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, zinc, potasio, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>12</sub> y C.

## Valoración nutricional

El componente mayoritario de las mollejas es el agua que sobrepasa el 75% de su composición. Le sigue en importancia cuantitativa las proteínas cuya calidad será mayor o menor en función de la cantidad de gelatina que contenga el alimento. A mayor cantidad de gelatina, menor será la calidad de la proteína total de las mollejas.

Este producto no contiene prácticamente hidratos de carbono. El contenido de grasas es relativamente bajo, repartida casi al 50% entre grasas saturadas e insaturadas. Las mollejas presentan el inconveniente de su contenido en colesterol, por encima del contenido medio de esta sustancia en el grupo de cárnicos. Todas aquellas personas que hayan de controlar el consumo de colesterol tendrán que limitar la ingesta de este alimento.

Al igual que ocurre con otras vísceras, en las mollejas hay que destacar que son fuente de fósforo, zinc y potasio.

Las vitaminas más relevantes en su composición son las hidrosolubles del grupo B: riboflavina, niacina, vitamina B<sub>12</sub> y vitamina C. Media ración de mollejas cubren con creces las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> de un hombre adulto de 20 a 39 años que realiza actividad física de forma moderada. La vitamina B<sub>12</sub> contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso y del sistema inmunitario.

Presenta también pequeñas cantidades de vitamina C (aunque la gran mayoría se destruye durante el proceso de cocinado).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	131	164	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15,3	19,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	7,8	9,75	100-117	77-89
AG saturados (g)	3	3,75	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,4	3	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,3	0,38	17	13
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	260	325	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	76,9	96,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	10	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,7	2,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	21	26,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,9	2,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	75	93,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	420	525	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	400	500	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,25	0,31	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7	8,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13	16,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	6	7,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	18	22,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,08	0,10	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (MOLLEJAS DE CORDERO). 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.

# Cordero, paletilla

## Shoulder Lamb

*Ovis aries*

El cordero es la cría de la oveja (*Ovis aries*), que es sacrificada normalmente con menos de trescientos días de vida y que pesa entre 5 y 30 kg según su edad. Por tratarse de animales jóvenes, la carne de cordero presenta bastante jugosidad, asociada también a un contenido notable de grasa intramuscular. La carne de cordero fresco es de olor agradable y color sonrosado, rojizo en la piel.

Existen varios tipos de cordero, según la edad del animal sacrificado:

- El **lechazo** o **cordero lechal**, animal no destetado sacrificado con 30 ó 40 días, se considera una carne tierna y delicada, muy apreciada.
- El **cordero recental** es aquel que todavía no ha pastado, no suele superar los cien días de edad y su canal pesa entre 10 y 14 kgs.
- El **ternasco** es de raza autóctona de Aragón y es sacrificado con dos y tres meses de edad
- Otra de las variedades a tener en cuenta es el **cordero pascual**, que a diferencia del lechal o el ternasco, se alimenta de pastos y concentrados, por lo que también es conocido como **cordero de pasto** o **pastenco**. La edad de sacrificio de este animal oscila entre los 4 y seis meses y el peso de la canal no debe de exceder los 12 kg.

Los platos con carne de cordero se integran en gastronomías muy diversas como la cocina del Magreb (donde son famosos los tayín de cordero), la cocina india o la iraní (kebab). También en nuestra cocina mediterránea es un ingrediente cárnico muy habitual, asociado en ocasiones a la celebración de determinadas fiestas, como la Navidad.

## Estacionalidad

En la actualidad las técnicas de reproducción y engorde permiten que podamos disfrutar de corderos a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

72 gramos por cada 100 gramos de pierna o paletilla.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, zinc, potasio, niacina, riboflavina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

Los principales componentes de la carne de cordero son agua, proteína de elevado valor biológico y grasa.

La grasa de esta carne varía cuantitativamente en función de la edad del animal y de la pieza que se consuma. Así, a medida que aumenta la edad del animal sacrificado, aumenta la cantidad de grasa. Las chuletas de palo son las más grasas; en el caso de la pierna el contenido graso es la mitad, similar al de la ternera semigrasa. Aproximadamente el 50% de la grasa de la carne de cordero es saturada. Entre los ácidos grasos insaturados predominan los moninsaturados, como el ácido oleico. Como el cordero es un rumiante,



este alimento aporta ácidos grasos trans (AGt), formados de forma natural en el rumen por bihidrogenación de las grasas alimenticias. Los AGt procedentes de fuentes vegetales, por hidrogenación industrial, parecen ser mayor factor de riesgo que los ácidos grasos trans encontrados de forma natural en la carne de los rumiantes.

Además de presentar pequeñas cantidades de sustancias nitrogenadas no proteicas, el cordero es fuente de minerales y vitaminas. Destacan el fósforo, zinc y potasio como minerales. Una ración de paletilla de cordero aporta el 44% de las ingestas diarias recomendadas de fósforo para la población de estudio.

Como vitaminas es fuente de niacina, riboflavina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	240	389	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,9	29,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	18,7	30,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	8,68	14,06	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	6,48	10,50	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,01	1,64	17	13
ω-3 (g)	0,19	0,308	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,688	1,115	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	78	126	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	63,4	103	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	13,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,7	2,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	2	3,2	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22	35,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,8	4,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	58	94,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	310	502	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	190	308	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	1	1,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,14	0,23	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,23	0,37	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,1	8,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,33	0,53	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	11	17,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	9	14,6	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0,7	1,13	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,05	0,08	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CORDERO, PALETILLA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento.

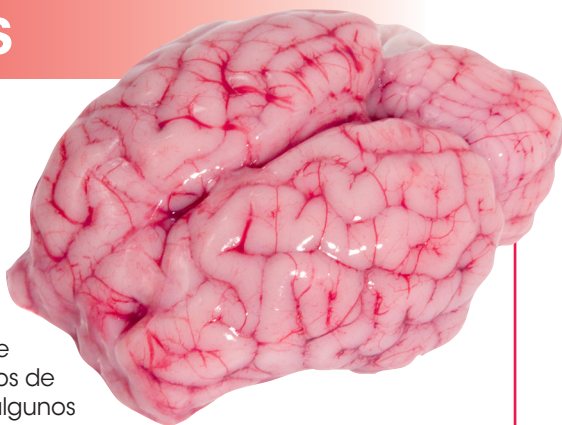
# Cordero, sesos

## Lamb brain

Los sesos de animales son unos de los productos típicos de la llamada «casquería». Se incluyen dentro de las denominadas vísceras blancas. No son otra cosa que el cerebro de los animales, y en particular se comercializan los de cordero, carnero, buey, ternera y cerdo. Para algunos estos productos son una manjar muy apreciado pero otros, sin embargo, lo rechazan sistemáticamente debido a su sabor peculiar. Han sido alimentos de considerable consumo en la población española aunque actualmente su demanda ha descendido.

Admiten casi todo tipo de preparaciones aunque lo habitual es que se presenten fritos, rebozados, cocidos o bien acompañados de alguna salsa como la de tomate y perejil o con salsa agria.

En los siguientes apartados nos referiremos a los sesos de cordero.



## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, hierro, fósforo, selenio, vitamina B<sub>12</sub>, vitamina C, riboflavina y niacina.

## Valoración nutricional

El componente mayoritario de los sesos de cordero es el agua, con más de un 80% de su peso.

El valor calórico, que depende básicamente, de la composición en macronutrientes es comparable al de la carne de pollo. Su contenido en proteínas de alto valor biológico (con aminoácidos esenciales en cantidades y proporción similar a las necesidades de la persona), es menor que el de la media del grupo de carnes y derivados. Prácticamente no hay hidratos de carbono.

Este alimento presenta un 8% de lípidos, una proporción destacable de grasa saturada y fosfolípidos. Destaca especialmente su elevado contenido en colesterol, 2.200 mg por cada 100 g que le convierte en «alimento prohibido», a pesar de su riqueza en nutrientes, para todas aquellas personas que han de cuidar el consumo de este componente. También, por esta razón, su consumo en individuos sanos debe ser moderado.

Los sesos constituyen fuente de minerales: hierro, fósforo, selenio. El hierro es de elevada biodisponibilidad. Una ración de sesos cubre el 51% de las ingestas recomendadas de fósforo para la población de estudio.

Además es fuente de vitaminas del grupo B (destacando la vitamina B<sub>12</sub>, niacina y riboflavina) y vitamina C (aunque la gran mayoría se destruye durante el proceso de cocinado).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	113	113	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10,3	10,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	8	8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,95	0,95	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,54	0,54	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,45	0,45	17	13
ω-3 (g)	0,295	0,295	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,013	0,013	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	2.200	2.200	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	Tr	Tr	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,7	81,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12	12	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,8	2,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	13	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,2	1,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	210	210	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	190	190	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	357	357	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	9	9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,14	0,14	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,22	0,22	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,2	5,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,1	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	6	6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	9	9	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	19	19	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,2	1,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (SESOS DE CORDERO). 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.

# Corzo

## Roe Deer

### *Capreolus capreolus*



El corzo es un animal rumiante de la familia de los *cérvidos*, de tamaño algo superior al de la cabra, de alrededor de unos 25 kg de peso, con cuernos pequeños y ahorquillados hacia la punta. Su carne, considerada de caza mayor, es muy apreciada pues está suavemente perfumada; sabe y huele a caza. Es una de las carnes de mejor sabor y consistencia que existen en el mercado. El corzo, además de ser un animal de caza, también se cría en granjas donde se sacrifica cuando alcanza un año de edad. Su carne es rojiza, muy magra, tierna y sabrosa, sin embargo la de las especies de más de 2 años resulta muy dura y por ello precisa una cocción prolongada o un adobo. La parte más apreciada del corzo en la cocina es la denominada «silla», que corresponde a la zona del lomo comprendida entre el costillar y las patas traseras, y normalmente se asa la pieza entera, limpia de grasa y nervios.

El corzo admite todas las preparaciones habituales de la carne; se puede estofar, guisar, freír, hornear o servir acompañado de diversas salsas. Una de las recetas estrella es el civet de corzo, que se elabora poniendo la carne a macerar en vino tinto, cebolla, zanahoria y especias.

## Estacionalidad

Parte de la carne de corzo que se consume procede de la caza de animales silvestres, cuya temporada abarca, aproximadamente, desde octubre hasta enero. En la actualidad, el corzo también se cría en granja, por lo que su carne se comercializa y se puede consumir durante todo el año.

## Porción comestible

82 gramos por cada 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, hierro, potasio, zinc, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

Como en casi todos los alimentos, el agua es un componente importante cuantitativamente, superando el 75% del peso de la carne de corzo. Le sigue la proteína, de elevado valor biológico, en un porcentaje semejante al encontrado como media en las carnes de habitual consumo.

La carne de corzo se puede considerar una carne magra, ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 2%. Esta baja proporción de grasa es en parte la responsable del bajo aporte calórico de esta carne que la hace ser una buena opción para incluirse en dietas hipocalóricas. No obstante, contiene cantidades considerables de colesterol, 70 mg por 100 g de alimento.



Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de corzo no contiene hidratos de carbono.

El corzo destaca por su aporte de minerales, entre ellos es fuente de hierro y zinc de alta biodisponibilidad, fósforo y potasio. Una ración de corzo cubre el 33% de las ingestas recomendadas de zinc de un hombre de 20 a 39 años que realiza actividad física de forma moderada.

Igualmente es fuente de vitaminas hidrosolubles, fundamentalmente del grupo B (B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, riboflavina y niacina). Todos estos micronutrientes contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	103	127	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	21,4	26,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,3	1,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,5	0,62	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,4	0,49	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
ω-3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,042	0,052	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	70	86,1	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,7	93,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	5	6,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3	3,7	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	24	29,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4	4,9	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	60	73,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	309	380	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	271	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,140	0,17	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,250	0,31	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,320	0,39	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	10	12,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	2	2,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	20	24,6	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1	1,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Martín Peña, 1997. (CORZO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Faisán

## Pheasant

*Phasianus colchicus*



Animal de caza menor. El faisán es un ave perteneciente a la familia de las *gallináceas*, de tamaño y aspecto similar al de un gallo, pero con un penacho de plumas en lugar de cresta. El plumaje es de tonos verdes y rojizos con reflejos metálicos y su carne es fina, sabrosa, perfumada y de gran cantidad. De hecho, desde tiempos muy remotos ha sido considerada como un auténtico manjar.

El faisán, como carne de caza que es, posee unas características organolépticas peculiares que la diferencian de la carne de otros animales de abasto: un color rojo más oscuro, potenciada con la edad, y un olor y sabor más intensos

La carne es jugosa y nutritiva y de un contenido en materia grasa y proteínas muy similar al del pavo. Puede resultar un poco seca, aunque sometiéndola a un proceso de cocción mejora notablemente. No es rica en grasas, ni resulta pesada para la digestión. Por norma general se prepara en abundante salsa o acompañado de un caldo concentrado elaborado con las mismas partes del ave que no se utilizan.

En países como España, Inglaterra, Francia, EEUU y Canadá los faisanes son además protagonistas de excepción en las batidas de caza.

## Estacionalidad

Este alimento, en «fresco» está disponible fundamentalmente en la temporada de caza (principalmente otoño e invierno) aunque durante todo el año podemos tener acceso a él, preparado en conservas.

## Porción comestible

86 gramos por 100 gramos de producto fresco,

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, selenio, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

La carne de faisán tiene como componente mayoritario, en un 75% aproximadamente, al agua. Le siguen las proteínas con alto valor biológico, dado su contenido en aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades del ser humano. El porcentaje proteico en su composición es superior al de la media del grupo de las carnes.

El faisán se puede considerar una carne magra, con un contenido de grasa menor del 3% de su peso.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de faisán no contiene hidratos de carbono. Con respecto a los micronutrientes, y a diferencia de las características generales de las carnes, el contenido de hierro es relativamente bajo, a pesar de que su biodisponibilidad es alta. Es fuente de minerales como el fósforo y el selenio.

Las principales vitaminas presentes son del grupo B (B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina). Una ración de faisán aporta el 52% de las ingestas recomendadas de niacina en un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	116	176	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	22,8	34,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,8	4,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,96	1,459	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,92	1,398	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,49	0,745	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	66	100,3	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73	111	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	19,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,2	1,8	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	30,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,96	1,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	37	56,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	260	395,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	230	349,6	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	16,2	24,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,23	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,8	10,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,7	1,06	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	6	9,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	0,8	1,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	6	9,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	49	74,5	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Mataix Verdú, J (2011). (FAISÁN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Gallina



## Hen

*Gallus gallus*

Dentro de la familia *phasianidae*, existen más de doscientas razas de gallinas en todo el mundo, cada una con sus características propias. Este número aumenta continuamente debido a las técnicas de hibridación y mejora genética de las razas. La gallina es la hembra adulta del gallo, de tamaño algo menor que éste, con la cresta reducida y que se sacrifica tras haber agotado su capacidad de puesta de huevos. Su carne dura, fibrosa, grasa y de intenso sabor se emplea principalmente para la elaboración de caldos y sopas pues resulta muy dura si se guisa. Aunque la gallina no tiene el mismo protagonismo que el pollo en la gastronomía española, su carne es muy apreciada en preparaciones como croquetas o picadillos. Además es el ingrediente básico de la gallina en pepitoria, un plato muy socorrido siempre que era necesario sacrificar alguna de estas aves y hoy en día está considerado como uno de las recetas clásicas de nuestra cocina. Las patas o crestas de las gallinas también eran uno de los platos habituales en tiempos de escasez; una vez cocidas se las acompañaba con salsa de tomate o frituras.

Dentro de las gallinas, está la pularda, hembra castrada y sobrealimentada, de unos 8 meses de edad y unos 2 kgs de peso. Su carne es tierna y firme, de color blanco y muy apreciada por su sabor. Su contenido en grasa es más elevado y su carne es más blanca y más tierna que la del pollo y la de la gallina. Se cocina asada, rellena o guisada en cazuela.

## Estacionalidad

La carne de gallina está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

70 gramos por 100 gramos de gallina entera.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos insaturados, fósforo, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

La gallina tiene una composición similar al pollo. Tiene como componente mayoritario, en un 70% aproximadamente, al agua. Le siguen las proteínas con alto valor biológico, dado su contenido en aminoácidos esenciales. La carne de gallina se puede considerar una carne magra, sobre todo cuando se consume sin piel donde reside una parte importante de la grasa. La grasa es mayoritariamente grasa monoinsaturada constituida principalmente por ácido oleico, seguida de la grasa saturada, representada sobre todo por el ácido palmítico. También encontramos una cantidad de ácidos grasos poliinsaturados, principalmente en forma de ácido linoleico, variable dependiendo de la alimentación del ave. Asimismo hay otros ácidos insaturados de cadena muy larga. La carne de gallina se distingue de la de vacuno o porcino en que su contenido en colesterol es más elevado, prácticamente el doble.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de gallina no contiene hidratos de carbono.

Con respecto a los micronutrientes la gallina es fuente de fósforo. Una ración de gallina cubre el 40% de las ingestas recomendadas de fósforo para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realiza una actividad física de forma moderada.

Las principales vitaminas presentes son del grupo B, destacando la niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos entre los que estaría la gallina.

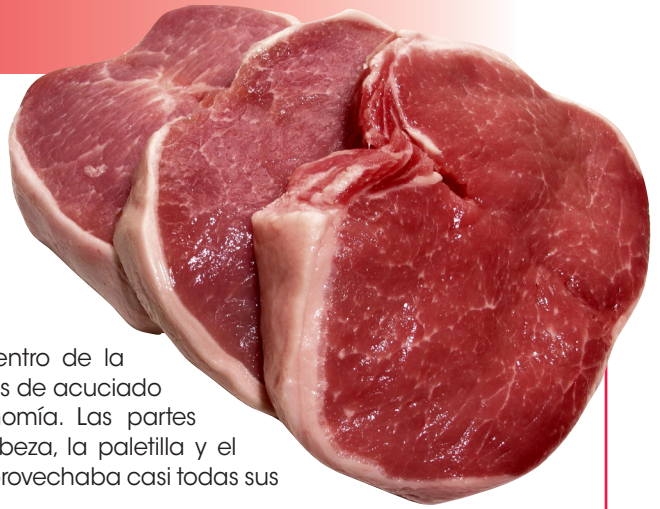
## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	167	234	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20	28,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	9,7	13,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,63	3,68	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	4,37	6,12	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,82	2,55	17	13
ω-3 (g)	0,282	0,395	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	1,502	2,103	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	110	154	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	70,3	98,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	18,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,1	1,5	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22	30,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1	1,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	64	89,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	248	34,7	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	198	277	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	6	8,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,14	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,21	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10,4	14,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,3	0,42	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	10	14,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (GALLINA). 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.

# Jabalí

## Wild boar meat *Sus scrofa*



Mamífero salvaje cuya carne (dentro de la denominada carne de caza mayor) es de acuciado sabor y muy apreciada en gastronomía. Las partes preferidas de su fisonomía son la cabeza, la paletilla y el lomo, aunque en la Edad Media, se aprovechaba casi todas sus partes incluyendo los «rabos».

Su presencia es habitual en Galicia, Asturias, Cantabria, Navarra, el País Vasco o ambas Castillas. Su carne, normalmente dura, resistente y de un rojo intenso, es más jugosa que la de los venados, debido a un mayor contenido en grasa. En principio, todas las recetas con que se cocina el cerdo son válidas también para el jabalí. La carne también puede picarse y cocerse en tarta, por ejemplo con ciruelas pasas. Cuando el jabalí es joven o jabato, es cuando la carne es más suave y delicada y ni siquiera se necesita marinarla.

Como precaución para la salud, el jabalí debe pasar un control sanitario para comprobar si es portador o no del parásito triquina. Además, se recomienda cocinar la carne muy bien para que se destruya cualquier germen patógeno.

### Estacionalidad

La mayor parte de la carne de jabalí que se consume procede de la caza de animales silvestres, cuya temporada abarca desde mediados de otoño hasta finales de invierno. En la actualidad, el jabalí también se cría en semilibertad, por lo que su carne puede comercializarse durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, selenio y potasio.

### Valoración nutricional

Como en casi todos los alimentos, el agua es un componente importante cuantitativamente, superando el 75% del peso de la carne de jabalí. Le sigue la proteína, de elevado valor biológico, en un porcentaje semejante al encontrado como media en las carnes de habitual consumo.

Aunque el jabalí pertenece a la misma familia que el cerdo doméstico, su carne se diferencia por tener menos grasa y más proteína. Así la carne de jabalí se puede considerar una carne magra, ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 4%.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de jabalí no contiene hidratos de carbono.

El jabalí, destaca por su aporte de minerales, entre los datos disponibles destacan el fósforo y el selenio. Una ración cubre respectivamente el 36% y el 30% de las ingestas recomendadas para un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada. También es fuente de potasio, mineral que contribuye al mantenimiento de la tensión arterial normal.

Esta carne, al igual que las otras carnes de caza, posee un contenido de purinas alto, superior al encontrado en otros animales de abasto.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	109	164	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19,5	29,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,4	5,1	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)	—	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	77,1	116	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	—	—	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	—	—	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	94	141	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	359	539	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	167	251	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	14	21,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	—	—	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	—	—	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (JABALÍ, CARNE DE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Jabalí, cabeza

## Pork crakling



Embutido tipo fiambre hecho con trozos conglomerados de distintas partes del jabalí o de cerdo (trozos de carne, ternillas, tocino), la mayor parte gelatinosas; hervida y prensada que se conglera con la gelatina obtenida en su cocción. Denominado también como chicharrones, se suele consumir en finas lonchas como aperitivo o como entremeses.

La cabeza de jabalí que se vende en las charcuterías no es la misma que lo que antiguamente se elaboraba a partir de la cabeza de este animal procedente de la caza mayor que se cocinaba dentro de su propia piel de modo que podía servirse de forma espectacular, adornada con sus colmillos y unos falsos ojos de huevo y trufa.

## Estacionalidad

Alimento disponible en el mercado durante todos los meses del año.

## Porción comestible

100 gramos por 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, ácidos grasos monoinsaturados, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

Este fiambre tiene como componente mayoritario a la grasa del que depende en gran medida su elevado valor calórico, que supera al del resto de embutidos de mayor consumo, con excepción de la sobrasada, aún más calórica. Esta es una de las razones por lo que su consumo en la dieta debe ser controlado tanto en frecuencia como en cantidad.

Más del 50% de la grasa de la cabeza de jabalí es insaturada, especialmente monoinsaturada (representada fundamentalmente por el ácido oleico). Este hecho difiere a la opinión generalizada de que los productos cárnicos contienen mayoritariamente grasa saturada. El contenido de colesterol es similar al de la carne de cerdo fresca.

Aunque el contenido en proteínas es semejante al de la carne fresca, la calidad biológica resultará inferior debido al considerable contenido de gelatina en su composición, deficiente en algunos aminoácidos esenciales. Un índice de la calidad de la carne es la relación colágeno/proteína total: a mayor valor de éste, menor es la calidad del producto cárnico. Los chicharrones son fuente de hierro. Una ración de chicharrones cubre el 18% de las ingestas recomendadas de hierro para un hombre adulto de 20 a 39 años. Hay que destacar el elevado contenido en sodio derivado de los ingredientes y el proceso de elaboración, lo que limita su consumo en personas que deban seguir dietas hiposódicas.



Con respecto a las vitaminas, y como es característico de la mayoría de los alimentos del grupo de cárnicos y derivados, la cabeza de jabalí proporciona vitaminas hidrosolubles, destacando la tiamina y la niacina. Una ración de chicharrones cubre el 25% y el 33% respectivamente de las ingestas recomendadas de niacina para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan una actividad física de forma moderada. Con un gran valor organoléptico y gastronómico, su consumo no debe de prohibirse pero sí aconsejar sobre un consumo responsable y moderado.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	540	270	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20,4	10,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	50,6	25,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	16,34	8,17	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	21,23	10,62	67	51
AG poliinsaturados (g)	7,74	3,87	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,501	0,251	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	6,567	3,284	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	72	36,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,8	0,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	28,2	14,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	51	25,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,2	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	10	5,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1060	530	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	207	104	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	59	29,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,17	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,18	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,1	3,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CABEZA DE JABALÍ). 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.

# Jamón de York



## Boiled ham

Lo que se conoce con el nombre de jamón York no es otra cosa que jamón cocido o jamón dulce. Resulta del proceso de hervir y salar la carne del cerdo que posteriormente se embute en una funda sintética o se enlata. El salado o la cocción actúan como antibacterianos, permitiendo una mejor conservación que la carne fresca. Se elabora con carne de pierna de cerdo, libre de ligamentos, grasa y tendones. Existen distintas calidades, siendo la superior la denominada paleta de cerdo o jamón cocido propiamente dicho, que procede de los cuartos enteros y deshuesados del animal. A la hora de la compra es necesario observar que el color sea rosado y que no tenga irisaciones verdosas que indican la poca higiene del producto. Existe un tipo de jamón cocido que se expende acaramelado en su superficie (jamón dulce). Resulta perfecto para sándwiches, bocadillos, pizzas, entremeses y o en un desayuno, de forma fría o caliente.

También en el mercado encontramos sucedáneos de este producto, de menor calidad, que llevan fécula, grasas y otras partes del cerdo, formando pasteles.

## Estacionalidad

El jamón de York está disponible para su consumo durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, hierro, zinc, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

El valor nutritivo del jamón de York es semejante al de la carne de cerdo de la que procede aunque con un menor porcentaje de proteínas y algunos nutrientes ya que tiene mayor contenido en agua (70%). Los hidratos de carbono están en cantidad insignificante.

El contenido de aminoácidos asegura un aporte proteico de elevado valor biológico tal como corresponde a una materia prima cárnica.

Al ser el jamón cocido un producto elaborado exclusivamente con carne de cerdo, su composición lipídica (11 g por 100 g de alimento) responde al perfil graso de la especie. De los diferentes componentes lipídicos que lo integran, el ácido oleico (monoinsaturado) es el más abundante, seguido de los ácidos grasos saturados. En comparación con la grasa proveniente de otras especies animales, el cerdo contiene una cantidad mayor de ácidos grasos insaturados.

Una de las cualidades nutricionales del jamón York es que constituye una buena fuente de minerales. El hierro y el zinc presentan una elevada biodisponibilidad que facilita su absorción a nivel intestinal. El elevado contenido en sodio de este producto,

derivado de su proceso de elaboración, limita su consumo en personas que deban seguir dietas hiposódicas.

Tiamina y niacina son las vitaminas con mayor presencia en este alimento. Ambas vitaminas contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (80 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	175	140	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,4	14,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	10,8	8,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	3,49	2,79	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	4,49	3,59	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,65	1,32	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,139	0,111	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	1,402	1,122	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	45	36,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1	0,8	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	69,8	55,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9,6	7,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,1	1,7	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	10,9	8,7	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	17,5	14,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,8	2,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	970	776	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	216	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	92	73,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	8	6,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,46	0,37	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,18	0,14	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,2	2,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,2	0,16	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,08	0,06	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (JAMÓN COCIDO). 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.

# Jamón serrano



## Cured ham

El jamón es el nombre genérico del embutido, de muy antigua tradición elaboradora, obtenido de las patas traseras del cerdo, salado en crudo y curado de forma natural. En España existen dos tipos de jamones:

- El jamón de **cerdo ibérico**, popularmente conocido como «**pata negra**», procede de una raza ganadera autóctona que puebla la Península Ibérica y cuyo ganado es alimentado con bellotas. El pernil ibérico tiene siempre una pezuña negra o gris oscura y al corte presenta las típicas vetas blancas procedentes de las infiltraciones de grasa en la carne. En ocasiones, tiene unas motas blancas que delatan la presencia de cristales de tiroxina, indicativos de un bajo contenido en sal y un largo proceso de curación, que se suele extender de los 24 a los 36 meses. La pata negra queda reservada exclusivamente a la designación "de bellota 100% ibérico". Este jamón se clasifica según la alimentación y manejo del cerdo antes del sacrificio:
  - **Jamón de bellota**, del animal que alcanza el peso adecuado para el sacrificio alimentándose en el período de montanera (de noviembre a marzo) de bellotas, hierbas y otros recursos naturales de la dehesa.
  - **Jamón de cebo de campo**, a partir de un animal que aunque haya podido aprovechar recursos de la dehesa o del campo, ha sido alimentado con piensos (cereales y leguminosas) y cuyo manejo se realice en explotaciones extensivas o intensivas al aire libre.
  - **Jamón de cebo**, a partir de un animal que recibe en la fase de cebo una alimentación a base de piensos (cereales y leguminosas) cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.Las principales características que distinguen los jamones ibéricos en su calidad derivan, además del tiempo de curación, de la pureza de raza de los animales, la cría en régimen extensivo en dehesas arboladas y con aporte suficiente de agua.
- El **jamón de cerdo blanco** (denominado simplemente **jamón serrano** o jamón blanco es el obtenido de cualquier otra raza de cerdo, no ibérico, y curado en clima sierra, es decir, frío y seco. Es fácilmente distinguible por el color de la piel. El período de curación es menor que el del jamón ibérico, de 7 a 16 meses.

## Estacionalidad

Actualmente, este producto está disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, zinc, fósforo, tiamina, niacina, riboflavina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

El jamón serrano es, en primer lugar, una importante fuente de proteínas de alto valor biológico. Grasas y proteínas se encuentran en el jamón serrano en un porcentaje

superior al del contenido de la carne fresca de la que procede, debido a la pérdida de agua que ésta sufre en el proceso de elaboración del jamón. El aroma y el sabor característicos de este alimento se deben sobre todo a su grasa, que es el componente más variable de un jamón a otro y depende de la especie, raza, sexo, edad, pieza que se consume y de la alimentación que ha tenido el animal. El ácido graso mayoritario en la grasa del jamón es el oleico (el mismo que el del aceite de oliva), con efectos beneficiosos sobre la enfermedad cardiovascular.

El jamón es fuente de hierro, zinc y fósforo. Una ración de jamón cubre el 21% de las ingestas recomendadas de fósforo para el grupo de población de estudio.

El contenido de sodio es alto, por lo que hay que tenerlo en cuenta en personas que deban seguir dietas hiposódicas.

Con respecto a las vitaminas, es fuente de tiamina, niacina, riboflavina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (80 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	241	193	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	31	24,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	13	10,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	4,40	3,52	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,09	4,07	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,26	1,01	17	13
ω-3 (g)*	0,088	0,070	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	1,089	0,871	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	70	56	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	56	44,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12,7	10,16	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,3	1,84	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	17,1	13,68	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,2	1,76	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1110	888	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	160	128	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	180	144	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,57	0,46	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,25	0,20	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,7	5,36	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,41	0,33	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,08	0,06	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (JAMÓN SERRANO). 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.

# Lacón

## Hock of pork

Brazuelo o pata delantera del cerdo salado y curado típico de Galicia. La edad de sacrificio del cerdo para la obtención de la materia prima del lacón es, como mínimo seis meses (toda vía lechón) y con peso mayor o igual de 90 kg. Se comercializa el de las razas *Celta*, *Large White*, *Landrace* y *Duroc*.

Hay lacones que se consumen a los pocos meses de salir de la sal y otros muy curados, que pueden llegar a tener dos años.

El *lacón gallego* presenta una forma redondeada, bordes perfilados, manteniendo todas las partes de la pata del cerdo (también piel y pezuña ) excepto la escápula y con un peso de 3-5 kg. La grasa visible es blanca-amarillenta, aromática y de consistencia untuosa, mientras que la parte magra es rosada, de aroma suave, y algo salada. Se distinguen dos tipos de lacón gallego en función de la alimentación del cerdo de origen:

- **Lacón tradicional**, que procede de lechones que en sus tres últimos meses de vida se han sido alimentado exclusivamente de cereales, tubérculos castañas, y bellotas.
- **Lacón normal**, obtenido a partir de animales alimentados con piensos autorizados.

En cocina, su mejor combinación es con los grelos, una receta habitual y con gran tradición en tierras gallegas, en el que el lacón se acompaña de otros productos típicos como el chorizo o los cachelos (pequeñas patatas cocidas comunes en Galicia).

## Estacionalidad

Producto disponible en el mercado a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento fresco.

## Fuente significativa

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, zinc, fósforo, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

El valor nutritivo del lacón se relaciona con la composición química del mismo y del animal del que procede. En este sentido, el lacón constituye una buena fuente de agua y proteínas con elevado valor biológico. Presenta más grasa y menos proteína que el jamón curado.

El lacón se puede considerar un alimento graso, con casi un 30% de lípidos. Contrariamente a lo que se suele pensar, que las grasas animales son sobre todo grasas saturadas, hay que indicar que, en este caso (como en muchos otros), los ácidos grasos insaturados son los mayoritarios y que, concretamente, la grasa monoinsaturada



(ej., el ácido oleico) constituye algo menos del 42% del contenido lipídico total. Tiene un porcentaje también alto de grasa saturada (34%).

El lacón no tiene hidratos de carbono. Es importante el aporte de minerales como el zinc y el fósforo. El elevado contenido de sodio en este alimento, al incorporar en su formulación sal común, debe tenerse en consideración por las personas con dietas hiposódicas.

Este alimento es una fuente de vitaminas del grupo B, especialmente de tiamina y niacina que contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	349	349	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	21,5	21,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	29,2	29,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	9,43	9,43	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	12,21	12,21	67	51
AG poliinsaturados (g)	4,47	4,47	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,376	0,376	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	3,79	3,790	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	69	69,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	49,3	49,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	13,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,8	1,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	18	18,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,3	2,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	965	965	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	270	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	160	160	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,65	0,65	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,15	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	8,8	8,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (LACÓN). 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.

# Liebre

## Hare

*Lepus granatensis*



La liebre es un mamífero roedor de cola corta, semejante al conejo, pero de mayor tamaño. La variedad más extendida es la liebre común europea. Su labio superior está partido, las extremidades superiores son más largas que las anteriores y corre a saltos con gran rapidez. Su carne es muy apreciada; de un característico tono oscuro, casi negruzco, muy distinto al de los tonos pálidos del conejo. Su grasa, poca cantidad, es de color céreo o blanco crema y blanda, oliendo un poco a rancio.

La liebre será más sabrosa cuanto más joven sea; los ejemplares entre los 2 y 2,5 kg suelen ser los mejores y también es preferible la liebre cazada con galgos que la cazada con escopeta, pues tiene menos destrozos musculares. Lo habitual es su preparación al horno, aunque los guisos con su carne son altamente apreciados. Más apropiado es adaptar cada edad del animal a una receta. Si tiene pocos meses se puede asar y cuando llega casi al año se guisa. Es también muy apreciada la receta del Civet de liebre; macerada con vino tinto, cebolla, zanahoria y especias. Con su carne se elaboran patés y terrinas de gran palatabilidad.

### Estacionalidad

Animal de caza menor disponible principalmente en temporada de otoño e invierno.

### Porción comestible

65 gramos por 100 gramos de alimento.

### Fuente significativa

Proteínas, potasio, selenio, fósforo, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

### Valoración nutricional

La carne de liebre tiene un considerable valor nutricional. Su componente mayoritario es el agua y le sigue la proteína de gran importancia, tanto desde el punto de vista de su cantidad —superior al de la media del grupo de carnes— como de su calidad, reflejada en un elevado valor biológico.

La liebre se puede considerar una carne magra ya que el porcentaje de lípidos de su composición es inferior al 5%. En la grasa del animal están presentes en mayor proporción ácidos grasos insaturados, especialmente monoinsaturados, y un 34% de los lípidos totales, de ácidos grasos saturados. Este hecho es contrario a la idea tan difundida de que las grasas animales poseen mayoritariamente ácidos grasos saturados.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem, de forma que la carne de liebre no contiene hidratos de carbono.

La liebre destaca por su aporte de minerales: potasio, fósforo y selenio, entre otros. Igualmente es fuente considerable de vitaminas del grupo B como la niacina, la vitamina B<sub>6</sub> y la vitamina B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.



Esta carne, al igual que las otras carnes de caza, poseen cantidades elevadas de purinas, superior al encontrado en otros animales de abasto.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos, entre los que está la liebre.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (230 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	133	199	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	23	34,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,6	6,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,55	2,32	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,09	1,63	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,92	1,38	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,233	0,348	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,662	0,990	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	71	106	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	72,4	108	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	22	32,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	37,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,4	2,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	67	100	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	360	538	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	329	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	17	25,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,19	0,28	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	12,5	18,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,5	0,7	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	5	7,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	10	15,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,13	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CONEJO, LIEBRE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Lomo embuchado

## Pork, Loin, Cured

Embutido de carne, elaborado con lomo fresco de cerdo castrado o cerda fuera de celo. Se sala y adoba con especias naturales y luego se embute en tripa natural de cerdo, dejándolo curar al aire durante 60 días y los últimos 21 en ambiente natural. Sus características son aspecto homogéneo, liso y de color sonrosado, sabor delicado y poco salado. Desde el punto de vista de sus cualidades organolépticas o sensoriales es un producto muy apreciado, de gran calidad y sabor incomparable.

Cuando la materia prima procede de cerdos de raza Ibérica, hablamos de lomo ibérico embuchado. Aunque no hay diferencias apreciables en cuanto a su fabricación, el período de curación es más largo.

Por su aroma, sabor y vistosidad este artículo ha de consumirse en crudo o cortado en finas rodajas. Bocadillos, tapas, meriendas, tablas de embutido, canapés, bouffette, etc., son algunas de las aplicaciones más comunes de este producto.



## Estacionalidad

En la actualidad este producto se elabora y está disponible a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

97 gramos por 100 gramos de alimento entero.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, hierro, zinc, fósforo, tiamina, riboflavina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

## Composición nutricional

El lomo embuchado es un alimento con un elevado valor nutricional y gastronómico. En primer lugar, su contenido en agua es mucho inferior al de la carne de cerdo de origen, debido a la pérdida que sufre ésta durante los procesos de elaboración y curado. El componente nutricional mayoritario es, en este caso, la proteína. Cien gramos de lomo embuchado cubren prácticamente las recomendaciones de este nutriente para la población adulta. La calidad de la proteína es muy elevada por su composición en aminoácidos esenciales, que se encuentran en cantidades equivalentes a las necesidades del ser humano.

El lomo embuchado es un alimento graso, con más de un 20% de lípidos. Contrariamente a lo que se suele pensar de que las grasas animales son sobre todo grasas saturadas, hay que indicar que, en este caso (como en muchos otros), los ácidos grasos insaturados son los mayoritarios y que, concretamente, la grasa monoinsaturada (ej., el ácido oleico) constituye algo menos del 50% del contenido lipídico total (42%).

Destaca su contenido en hierro, no sólo desde el punto de vista de la cantidad sino también de su calidad, al ser muy biodisponible y absorberse con mayor eficacia que el hierro procedente de otros alimentos de origen vegetal. Es importante también el aporte de otros minerales, en menor proporción, como el zinc y el fósforo. El elevado contenido de sodio en este alimento (1.470 mg por 100 g) debe ser tenido en cuenta por las personas con dietas hiposódicas.

Este embutido aporta cantidades notables de vitaminas del grupo B, tiamina (B<sub>1</sub>), riboflavina (B<sub>2</sub>), niacina y vitamina B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	386	187	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	50	24,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	20,7	10,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	6,7	3,25	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	8,65	4,20	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,17	1,54	17	13
ω-3 (g)*	0,267	0,129	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	2,687	1,303	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	69,0	33,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	29,3	14,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	20	9,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3,7	1,8	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	9,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,6	1,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.470	713	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	230	112	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	180	87,3	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,8	0,39	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,25	0,12	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	12	5,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	5	2,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	2	1,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LOMO EMBUCHADO). 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.

# Morcilla

## Black pudding



Embutido, de color pardo-marrón-negro, elaborado con una preparación a base de sangre y grasa de cerdo, e íntimamente unida —su preparación— a la matanza del cerdo. Es un alimento muy extendido que puede encontrarse en muchos países, encontrándose muchas variedades. Así, por ejemplo, en Francia existe una morcilla específica, la negra, de preparación compleja, y cuentan además con otra morcilla blanca similar a la butifarra catalana.

En España, la morcilla ha alcanzado un prestigio similar al del chorizo, ejerciendo como ingrediente fundamental en platos regionales clásicos. En su composición suele ir acompañada de otros ingredientes como el arroz o la cebolla. Su preparación y consumo está extendido por casi todas las comunidades españolas, destacando Asturias, Canarias, Cantabria, Extremadura, Galicia, La Rioja y amplias áreas de Castilla-La Mancha y Castilla-León. Altamente conocida y utilizada en nuestro país es la morcilla de Burgos, consumida principalmente frita en rodajas. En Cataluña y las Islas Baleares suele ser remplazada por la butifarra negra.

## Estacionalidad

Actualmente, este embutido, asociado a la matanza del cerdo, es un alimento disponible a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

97 gramos por cada 100 gramos de alimento entero

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, selenio y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El nutriente que se encuentra en mayor cantidad es la grasa, seguido del agua, con un contenido semejante en grasa saturada y monoinsaturada y mucho menor en poliinsaturada. Con respecto a las carnes, se mantiene la característica de una composición proteica importante desde el punto de vista de la cantidad y la calidad. El contenido en colesterol es semejante a la media del grupo y presenta una pequeña cantidad de hidratos de carbono en su composición, sin significación nutricional.

Destaca por ser fuente de minerales como el selenio y, especialmente hierro, éste de gran biodisponibilidad por encontrarse una proporción considerable del mineral en forma de hierro hemo. En este sentido, 100 g de morcilla cubren en más del 100%

las ingestas recomendadas de este mineral para hombres adultos y el 78% de las recomendaciones en mujeres adultas.

Debido a su proceso de elaboración, la morcilla es una fuente importante de sodio, hecho que hay que tener en cuenta para personas que siguen dietas hiposódicas.

El contenido vitamínico no es demasiado grande. La morcilla sólo es fuente de vitamina B<sub>12</sub>.

Los expertos en nutrición recomiendan, actualmente, disminuir la ingesta de alimentos ricos en grasa, especialmente saturada. Así, no debemos abusar del consumo de morcilla, con su característico elevado contenido calórico y graso: hay que hacerlo en pequeñas cantidades y dentro de un consumo esporádico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (75 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	446	324	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19,5	14,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	39,5	28,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	15,08	10,971	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	16,52	12,018	67	51
AG poliinsaturados (g)	5,59	4,067	17	13
ω-3 (g)*	0,354	0,258	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	4,917	3,577	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	70	50,9	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3	2,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	Tr	Tr	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	38	27,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	11	8,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	14	10,2	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	14,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1060	771,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	210	152,8	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	80	58,2	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	11,8	8,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1	0,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,04	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	5	3,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	0,4	0,3	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	0,01	0	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	0,01	0,01	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,2	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MORCILLA). 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.

# Mortadela

## Mortadella

De origen italiano, la mortadela es una clase de embutido de carne, cocido, de forma cilíndrica y distintos tamaños, mucho más gruesa y de sabor menos graso que el salchichón. Su sabor es delicado e inconfundible y su aroma, intenso y especiado. Se elabora con pasta de carne (ya sea de cerdo y/ o de vacuno), grasa de cerdo y en ocasiones se le añade algunas especias o pimienta blanca. Suelen embutirse en tripas de gran tamaño, naturales o sintéticas, y son especialmente reconocidas las mortadelas de Bolonia o de Lyon. Antes de ser embutida suele añadirsele pequeños trocitos de grasa, frutos secos, hongos o aceitunas, que pueden observarse a la perfección al realizar el corte.

Por norma general la mortadela se consume cruda y en frío y es uno de los ingredientes más utilizados en la elaboración de bocadillos y sandwiches.



## Estacionalidad

Disponibile en el mercado durante todos los meses del año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, hierro, fósforo, zinc, tiamina, riboflavina y niacina.

## Valoración nutricional

El valor energético del alimento, algo más de 300 Kcal por 100 g depende, fundamentalmente, de la cantidad de grasa y de proteína de su composición. Los hidratos de carbono, presentes en pequeña cantidad (3%), contribuyen mínimamente al aporte energético.

El contenido calórico es significativamente inferior al de otros embutidos típicos como el salchichón, debido a su mayor contenido de agua y menor aporte graso, y superior al de las carnes semigrasas de ternera y cerdo. El contenido de grasa insaturada (fundamentalmente monoinsaturada) supera al de saturada. Este hecho es contrario a la idea tan difundida de que las grasas animales poseen mayoritariamente ácidos grasos saturados. La cantidad de colesterol de la mortadela es algo superior al de las carnes frescas de las que procede.

El contenido en proteína es inferior al de las carnes frescas (14 g por cada 100 g de alimento). La calidad de esta proteína dependerá, en parte, de la proporción de colágeno que contenga la carne a partir de la que se ha elaborado el producto: a mayor cantidad de colágeno, menor calidad proteica.

La mortadela es fuente de minerales como hierro, fósforo y zinc. Hay que destacar el contenido en hierro hemo de elevada biodisponibilidad. En general, entre un 15 y un 30% del hierro hemo de un alimento se absorbe bien.

El elevado contenido en sodio de este producto, derivado de sus ingredientes y su proceso de elaboración, limita su consumo en personas que deban seguir dietas hiposódicas.

La mortadela es fuente de vitaminas del grupo B, tiamina, riboflavina y niacina, son las vitaminas con mayor presencia relativa en este alimento. Estas 3 contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (60 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	311	187	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14	8,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	27	16,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	9,40	5,64	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	11,29	6,77	67	51
AG poliinsaturados (g)	4,17	2,50	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,369	0,221	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	3,579	2,147	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	72	43,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3	1,8	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	56	33,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	7,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,2	1,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	9	5,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,9	1,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	668	401	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	207	124	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	160	96,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	6,1	3,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,33	0,20	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,21	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,9	3,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,11	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MORTADELA). 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.

# Paloma

Dove

*Columba ssp*



Ave que en ocasiones se domestica, pero que también es silvestre, de la que existen muchas variedades o castas que se diferencian por su tamaño y color. En lo que a gastronomía se refiere, en la mayoría de las ocasiones se prefiere omitir la palabra «paloma» en las recetas y sustituirla por «pichón», que no es sino el palomo joven de carne más tierna que la propia paloma. Entre las palomas adultas, la **torcaz**, la **bravía** o la **zurita**, todas ellas silvestres, se han ido abriendo un importante hueco en la cocina. Tanto domésticas como salvajes, deben ser jóvenes y de carne blanca para poder asarlas. Las de mayor edad son de carne oscura o roja y sólo sirven para sopas y estofados. Algunas de las recetas que actualmente están más consolidadas en nuestra tradición son de procedencia septentrional, como los pichones con cangrejos o las palomas torcaces en salmis, los pichones emparrillados, asados con aceitunas, a la montañesa, en salmorejo, al vino o incluso en zumo de naranja.

La tórtola pertenece a la misma familia que la paloma, y con un tamaño que oscila entre los 27 y 30 centímetros. Se trata de un ave protagonista habitual en el norte de España, no obstante en gastronomía está considerada como un manjar delicado, sobre todo las piezas jóvenes y gordas. Habitualmente se cocina en cazuela, con fondos de alcachofa, nuez moscada y uvas pasas, aunque admite otro tipo de preparaciones

## Estacionalidad

Como animal de caza menor, las palomas están disponibles durante la temporada de caza que varía según la región (suele abarcar el otoño). La disponibilidad de estos alimentos aumenta cuando se domestican las aves.

## Porción comestible

77 gramos por cada 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, hierro, zinc, fósforo, selenio, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

La carne de paloma tiene como componente mayoritario, en un 57% aproximadamente, al agua. Le siguen las proteínas con alto valor biológico, dado su contenido en aminoácidos esenciales. Una ración de este alimento cubre el 40% de las ingestas recomendadas de proteína para un hombre adulto.

El contenido de grasa y el contenido energético de este ave es superior a la del pollo. La grasa es mayoritariamente grasa monoinsaturada constituida principalmente por ácido oleico, seguida de la grasa saturada. También encontramos una cantidad



de ácidos grasos poliinsaturados. La carne de paloma se distingue de la de vacuno o porcino en que su contenido en colesterol es más elevado, prácticamente el doble.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de paloma no contiene hidratos de carbono.

Con respecto a los micronutrientes la paloma es fuente de minerales, entre ellos hierro y zinc de alta biodisponibilidad, además de fósforo y selenio.

Las principales vitaminas presentes son hidrosolubles, concretamente las del grupo B, tiamina, riboflavina, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina. Una ración de paloma aporta el 35% de las ingestas diarias recomendadas de niacina para hombres de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	288	333	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,5	21,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	23,8	27,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	8,43	9,74	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	9,72	11,23	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,07	3,55	17	13
ω-3 (g)	0,1	0,166	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	2,67	3,084	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	95	110	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	56,6	65,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	12	13,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3,54	4,1	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22	25,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,2	2,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	54	62,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	199	230	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	248	286	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	13,3	15,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,212	0,24	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,244	0,28	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,046	7,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,41	0,47	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	6	6,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	0,4	0,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	5,2	6,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	73	84,3	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Gonzalo Matín Peña (1997). (PALOMA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Pato

## Duck

*Anatidae anatidae*



El pato es un ave perteneciente a la familia de las *anátidas*, cuya carne resulta extraordinariamente succulenta y su demanda crece constantemente en nuestro país. Sus cualidades nutricionales y organolépticas, dependen de si se trata de patos salvajes o domésticos, criados en granjas. Existen muchas razas de pato, pero las más conocidas culinariamente son los de Rouen, criados en Francia, de los que se obtienen excelentes foies; los británicos de Aylensbury, o los de Berberia, originarios de América, que son los más habituales en España. En nuestro país además, se distinguen dos variedades: los **ánades de superficie** y los **patos buceadores**.

Los patos silvestres o salvajes tienen un plumaje oscuro, un sabor algo más fuerte, y la carne magra y seca, que los diferencia de los domésticos. En cuanto a su preparación, los métodos que se emplean para cocinar los patos salvajes son los mismos que se utilizan para guisar los ejemplares domésticos, aunque los primeros proporcionan cierto sabor amargo. Existen dos grandes recetas universales: el pato a la naranja, de origen francés, y el pato a la pequinuesa, caramelizado y con piel crujiente.

Por otra parte, encontramos las terrinas, los foies, los patés y el confit, considerados como verdaderas «delicatessen» internacionales.

## Estacionalidad

Las granjas de cría de patos abastecen de carne al mercado durante todo el año. Sin embargo, la veda de caza de pato salvaje y, por tanto, su disponibilidad de consumo, se abre a finales de verano, en septiembre.

## Porción comestible

89 gramos por 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, fósforo, zinc, selenio, niacina, riboflavina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>.

## Composición nutricional

El componente mayoritario del pato es, como en el resto de las aves, el agua (64% de su composición).

Este alimento tiene un importante contenido en proteína de alto valor biológico. Una ración de pato cubre un 61% de las ingestas recomendadas de proteína de un hombre adulto.

La grasa de este animal es el componente más variable y depende de varios factores entre los que destaca el origen, es decir, si es criado en granja o es salvaje. Por lo general, los primeros tienen un mayor contenido lipídico (hasta un 30% más). Los patos salvajes contienen menos grasa y el contenido varía en función de la edad, la época del año y la alimentación del animal. Las hembras tienen una carne más fina y menos grasa.

El aporte calórico del pato es superior al resto de las aves. Pero, en su consumo, este aporte varía en función de si se come o no con piel, ya que la grasa se suele acumular

principalmente bajo este tejido. Esta es la razón por la que frecuentemente se recomienda retirar la piel del pato antes de consumirla, de manera que este se convierta en un alimento «magro» apto. En este sentido, también se aconseja cocinar su carne a la plancha, cocida o al horno, reduciendo lo más posible la cantidad de grasa añadida y acompañar el plato con otros componentes más ligeros para equilibrar la dieta. A pesar de su elevado contenido graso, el aporte de colesterol es inferior al de la gallina o el pollo.

En la carne de pato sobresalen las vitaminas hidrosolubles, es fuente de riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal. En cuanto a minerales, esta carne supone una buena fuente de selenio, fósforo y zinc.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (170 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	214	324	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	22	33,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	14	21,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	3,90	5,90	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,80	8,77	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,9	4,38	17	13
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	75	114	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	64	96,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	10	15,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2	3,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	15	22,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,7	4,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	80	121	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	280	424	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	303	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	12,4	18,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,3	0,45	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6	9,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,34	0,51	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	25	37,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	3	4,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	3	4,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	24	36,3	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PATO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Pavo

## Turkey

*Meleagris gallopavoc*



Animal de la familia *phasianidae*. Bajo sus diferentes denominaciones, como «gallo de Indias» o «jesuita», este ave ha terminado por convertirse en el protagonista de las Navidades culinarias. Actualmente su consumo se ha popularizado gracias a la cultura de la comida sana que predomina hoy en día; es un producto bajo en calorías y en colesterol cuyo consumo ha ido acompañado de una excelente campaña publicitaria que ha propiciado la aparición de embutidos de pavo en el mercado y el uso de los mismo en la dieta de un gran número de españoles. De este modo, ya no es necesario esperar a las fechas navideñas para deleitarse con una receta de pavo relleno, pues esta es una de las infinitas posibilidades gastronómicas que ofrecen estos ejemplares. Aunque su carne es de una calidad exquisita, a la hora de cocinarla, especialmente al horno, se necesita un buen control del fuego con el objetivo de que se haga por dentro sin tostarse demasiado por fuera.

### Estacionalidad

La carne de pavo está disponible en el mercado durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de pavo deshuesado sin piel.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, zinc, selenio, potasio, fósforo, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

### Valoración nutricional

La carne de pavo tiene como componente mayoritario, en un 75% aproximadamente, al agua. Le siguen las proteínas con alto valor biológico, dado su contenido en aminoácidos esenciales. El pavo es una carne magra, con menor concentración de grasa y de colesterol incluso que el pollo, especialmente cuando se consume sin piel donde reside una parte importante de la misma.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de pavo no contiene hidratos de carbono.

Con respecto a los micronutrientes el pavo es fuente de minerales entre los que destacan de mayor a menor proporción selenio, fósforo, zinc y potasio. Sin embargo, el contenido de hierro en esta carne, aunque de alta biodisponibilidad; es cuantitativamente bajo si lo comparamos con la media del grupo, no alcanzando 1 mg por 100 g de alimento.

Las principales vitaminas presentes son del grupo B, destacando la niacina, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal. Una ración de pavo cubre

prácticamente el 100% de las ingestas recomendadas de niacina para hombres de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos, entre los que está, sin duda, el pavo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	107	161	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	21,9	32,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,2	3,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,440	0,660	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,370	0,556	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,210	0,312	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,021	0,032	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,163	0,245	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	61	91,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,9	114	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	12	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,20	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	34,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,7	2,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	54	81,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	300	450	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	150	225	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	28,6	42,9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,09	0,14	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,16	0,24	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	13	19,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,46	0,69	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	15	22,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	2	3	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PAVO DESHUESADO SIN PIEL). 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.

# Perdiz

## Partridge *Perdix perdix*

Dentro de la caza menor, las perdices son una de las piezas que más se consumen, junto con las codornices. Son muy abundantes en España. Cuando tienen menos de un año se les llaman «perdigones» y se diferencian del ave adulta por su carne, mucho más tierna. Existen dos variedades: la **roja**, una perdiz grande con dorso, vientre y patas rojas y la garganta blanca; y la perdiz **gris**, mayoritaria en nuestro país en la que, aparte de ese color, sobresale una mancha marrón en el pecho. Ambas deben tener una cocción más prolongada que la del perdigón.



La perdiz, al ser carne de caza, posee unas características organolépticas peculiares que la diferencian de la carne de otros animales de abasto: un color rojo más oscuro, potenciada con la edad, y un olor y sabor más intensos. Normalmente, las hembras son más sabrosas que los machos.

La preparación gastronómica dependerá básicamente de la edad del ejemplar. Se pueden preparar estofadas o escabechadas a tapa cerrada, de manera que la carne se hace en su propia grasa, intensificándose su aroma.

### Estacionalidad

Este alimento en «fresco» está disponible fundamentalmente en la temporada de caza (principalmente otoño y algo del invierno) aunque durante todo el año podemos tener acceso a él, preparado en conservas.

### Porción comestible

70 gramos por 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, fósforo, selenio, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

### Valoración nutricional

La perdiz es un alimento con un valor nutricional importante. El componente mayoritario es el agua, seguido de las proteínas. Éstas se consideran de alto valor biológico ya que incluyen aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades de los seres humanos. Una ración de perdiz aporta prácticamente el 60% de las ingestas recomendadas de un hombre adulto.

Con respecto al contenido en grasa, este ave presenta una pequeña cantidad (debido al bajo contenido de grasa intramuscular del ave), menor que la que contiene la carne de pollo sin piel, inferior a los 2 g por 100 g alimento.

Aunque el músculo del animal vivo contiene una pequeña cantidad de hidratos de carbono en forma de glucógeno, éste se destruye en los procesos postmórtem del ave, de forma que la carne de avestruz no contiene hidratos de carbono.

Destaca el contenido en minerales como hierro, fósforo y selenio. El hierro es de elevada biodisponibilidad. Si lo comparamos con la mayoría de los alimentos del grupo de carnes y derivados, la perdiz contiene una cantidad sensiblemente mayor de calcio aunque esta no alcanza los niveles de este mineral en los lácteos.

La perdiz es fuente de vitaminas hidrosolubles como niacina y vitamina B<sub>6</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

Esta carne, al igual que las otras carnes de caza, posee grandes cantidades de ácido úrico por lo que su consumo debe controlarse en personas que padezcan hiperuricemia y gota.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos entre los que, evidentemente, está la perdiz.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	106	148	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	23	32,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,6	2,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	—	—	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	—	—	67	51
AG poliinsaturados (g)	—	—	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	43,8	61,3	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,4	106	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	46	64,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	7,7	10,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	36	50,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	40	56	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	175	245	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	179	251	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	16,6	23,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,13	0,18	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,17	0,24	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,9	9,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,67	0,94	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PERDIZ). 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.

# Pollo

## Chicken

### *Gallus domesticus*

El pollo es la gallina o el gallo jóvenes, sacrificados entre las 5 y las 16 semanas de vida, con un peso entre 1 y 3 kg. En función de la alimentación, el pollo tendrá una carne tierna, blanca o ligeramente amarillenta. En función de las condiciones de cría, podemos distinguir distintos tipos de pollo:

- **Pollo industrial:** se cría de forma intensiva en granjas industriales. Engorda rápidamente con piensos hasta alcanzar un peso de 1 kg aproximadamente. Su carne es blanquecina, más pálida que la del pollo de corral y de sabor menos intenso.
- **Pollo de corral:** se alimenta con grano, en semilibertad y sin recibir medicamentos. Su tiempo de engorde es superior al industrial, pudiendo alcanzar los 3 kg. Presenta alto coste y falta de competitividad con respecto al pollo de granja industrial. Su carne, de color amarillento, es más firme que la variedad anterior, con menos grasa y de sabor más pronunciado. Dentro de los pollos de corral estaría el pollo picantón, un pollito de menos de 1/2 kg con una carne muy tierna pero poco sabrosa, preparada sobre todo a la parrilla; y el pollo tomatero, pollito joven, de mayor tamaño (500-900 g) que el picantón, y muy apreciado en restauración, admitiendo distintas preparaciones: a la parrilla, asado o relleno.



Hace cuarenta años, en nuestro país, el pollo era considerado un manjar que se reservaba para celebrar ocasiones especiales. A partir de que la industria empezase a criar gallinas de forma intensiva, el consumo de pollo fue generalizándose y actualmente es el segundo tipo de carne más consumido en el mundo, tras el cerdo.

## Estacionalidad

La carne de pollo está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

70 gramos por 100 gramos de pollo entero.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, ácidos grasos insaturados, fósforo, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

La carne de pollo tiene como componente mayoritario, en un 70% aproximadamente, al agua. Le siguen las proteínas con alto valor biológico, dado su contenido en aminoácidos esenciales. El pollo se puede considerar una carne magra, sobre todo cuando se consume sin piel donde reside una parte importante de la grasa. La grasa es mayoritariamente grasa monoinsaturada constituida principalmente por ácido oleico, seguida de la grasa saturada, representada sobre todo por el ácido palmítico. También encontramos una cantidad de ácidos grasos poliinsaturados, principalmente en forma de ácido linoleico,



variable dependiendo de la alimentación del ave. La carne de pollo se distingue de la de vacuno o porcino en que su contenido en colesterol es más elevado, prácticamente el doble.

Con respecto a los micronutrientes el pollo es fuente de minerales como el fósforo, el cual contribuye al mantenimiento de los huesos y dientes en condiciones normales.

Las principales vitaminas presentes son del grupo B, destacando la niacina y la vitamina B<sub>6</sub>. Una ración de pollo aporta el 73% y 97% respectivamente de las ingestas recomendadas de niacina para hombres y mujeres de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada.

Las actuales recomendaciones nutricionales, aconsejan el consumo de 3 raciones a la semana de carnes magras, alternando el consumo entre distintos tipos entre los que está el pollo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	167	234	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20	28,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	9,7	13,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,63	3,68	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	4,37	6,12	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,82	2,55	17	13
ω-3 (g)	0,282	0,395	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	1,502	2,103	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	110	154	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	70,3	98,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	18,20	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,1	1,54	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22	30,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1	1,40	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	64	89,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	248	347,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	198	277	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	6	8,40	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	1,4	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,21	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10,4	14,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,3	0,42	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	10	14	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (POLLO). 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.

# Riñones

## Kidneys



Los riñones se clasifican, al igual que el hígado y los sesos, dentro de las vísceras o «despojos» de animales destinados al consumo humano, ya procedan de aves o reses. Los más apreciados en el mercado son los de ternera, cordero y cerdo, con un sabor delicado y succulento. Para que proporcionen un buen sabor a los guisos es imprescindible que sean muy frescos y que estén bien limpios. De hecho, se requiere un cuidado especial en la limpieza y cocción del riñón, para eliminar cualquier impureza que pudiesen contener. Suelen ser ingredientes básicos en numerosas elaboraciones, sobre todo de muchas recetas populares. Sus valores nutritivos son comparables a los de la carne.

Desde el punto de vista de las preferencias y aversiones, y debido a sus peculiares características organolépticas, el riñón como tal, es un alimento muy controvertido, capaz de despertar las mejores alabanzas o los peores juicios.

### Estacionalidad

Alimento disponible en el mercado durante todos los meses del año

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento limpio.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, zinc, fósforo, selenio, hierro, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina B<sub>12</sub>, riboflavina, tiamina, niacina, folatos y vitamina A.

### Valoración nutricional

El componente mayoritario en este alimento es el agua, que alcanza prácticamente el 80% de su peso. Le siguen en importancia no sólo cuantitativa sino cualitativa, las proteínas, de elevado valor biológico, en una cantidad ligeramente menor que la hallada en la carne.

No tiene hidratos de carbono y la cantidad de lípidos es pequeña, 5%. La proporción grasa saturada e insaturada es prácticamente la misma pero se caracteriza por su elevada cantidad de colesterol que le convierte en «alimento desaconsejado», a pesar de su riqueza en nutrientes, para todas aquellas personas que han de cuidar el consumo de este componente por problemas de salud.

En las vísceras, concretamente en el riñón, el contenido en minerales es superior a los que se encuentran en la carne fresca, siendo sustancialmente mayor el contenido en hierro. Este mineral —en forma de hierro hemo— presenta una elevada biodisponibilidad. En general, entre un 15 y un 30% del hierro hemo de un alimento se absorbe bien. Además, los riñones también son fuente de zinc, fósforo y selenio.

Una ración de riñones aporta más del 166% de las ingestas recomendadas de selenio para un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada.

Los riñones constituyen una buena fuente de vitaminas, especialmente hidrosolubles del grupo B: tiamina, riboflavina, niacina, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> (contribuyen al metabolismo energético normal) y folatos (contribuyen al funcionamiento normal del sistema inmunitario).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	110	138	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16	20,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,1	6,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,41	1,76	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,99	1,24	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,66	0,83	17	13
ω-3 (g)	0,032	0,040	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,425	0,531	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	400	500	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,9	98,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	10	12,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	5,7	7,1	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	15	18,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,9	2,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	220	275	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	338	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	224	280	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	93	116	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,3	0,38	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	2	2,50	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10,8	13,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,3	0,38	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	77	96,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	31	38,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	11	13,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	150	188	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,45	0,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (RIÑONES). 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.

# Salami

## Salami

Es un embutido de carne típicamente italiano cuya forma e ingredientes son similares a los del salchichón. Está elaborado a partir de una mezcla de carnes (ya sean de cerdo o de vacuno, o de ambas), tocino o grasa de cerdo. La mezcla está finamente picada y al corte ofrece un aspecto de color rojizo salpicado de pequeñísimas manchas blancas de grasa, no superiores a los 3 mm. La pimienta también forma parte de su composición, aunque en menor medida que en muchos otros embutidos, por lo que su sabor es más suave. Casi todas las variedades italianas se condimentan con ajo.

La apariencia, tanto en superficie como en el interior, es similar a la del salchichón; de forma alargada pero de diámetro mucho mayor. Se presenta embutido, curado o ahumado. También puede aparecer recubierto de pimienta en su exterior. Por norma general se consume en sandwiches, bocadillos o como ingrediente de una pizza.



## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, hierro, fósforo, tiamina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El componente mayoritario de este embutido es la grasa, incluso por encima del contenido en agua. Esta grasa es fundamentalmente saturada y monoinsaturada, mientras que el contenido en colesterol es similar a la media de los alimentos del grupo de cárnicos.

El salami proporciona una pequeña cantidad de hidratos de carbono que no tiene importancia desde un punto de vista cuantitativo, y una proteína de elevado valor biológico, algo inferior al de la proteína del huevo. 100 g de embutido cubren el 34% de las ingestas recomendadas de este macronutriente para un hombre adulto.

El salami es fuente de minerales: hierro y fósforo. Hay que destacar el contenido en hierro hemo de elevada biodisponibilidad. En general, entre un 15 y un 30% del hierro hemo de un alimento se absorbe bien. Además, la presencia de cárnicos en una comida puede aumentar la absorción del hierro de otros alimentos presentes en la misma.

El elevado contenido en sodio de este producto, derivado de sus ingredientes y su proceso de elaboración, limita su consumo en personas que deban seguir dietas hiposódicas.

El salami es fuente de tiamina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>. Una ración de salami aporta el 38% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para la población de estudio.

Debido a su contenido en grasa y en sodio, su consumo debe realizarse de manera ocasional y en cantidad moderada. Actualmente, las recomendaciones nutricionales van en la línea de disminuir el contenido en grasa de la dieta, especialmente, la grasa saturada, y de colesterol por el impacto que tienen en la etiología de algunas enfermedades crónico degenerativas. Por esto, el salami, a pesar de su riqueza gastronómica, debe ser consumido de manera esporádica y siempre en cantidades moderadas, que se puedan encuadrar en dietas variadas y equilibradas. Hay que fomentar «el consumo responsable».

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	459	230	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,5	9,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	42	21,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	14,8	7,4	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	17,2	8,6	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,20	1,6	17	13
ω-3 (g)*	0,063	0,032	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	80	40	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1,8	0,9	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	37,7	18,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	17	8,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,2	1,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.800	900	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	240	120	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	208	104	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	6,9	3,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,29	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,3	1,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,25	0,13	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	3	1,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1,5	0,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	0,01	0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0,07	0,04	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,4	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SALAMI). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Salchichas Frankfurt



## Frankfurters

Derivado cárnico tratado por calor, similar en composición a la mortadela o el chópez. Salchicha cocida elaborada a partir de carne de cerdo picada (aunque actualmente hay también salchichas de pavo y pollo), tocino, cortezas de cerdo, agua, sal, y especias. Otros ingredientes frecuentes son: leche en polvo, proteínas no cárnicas (ej. lácteas o de soja), antioxidantes y conservantes. Las salchichas pueden ser simplemente cocidas o también ahumadas (antes o después de la cocción).

Las salchichas tipo Frankfurt constituyen un alimento cuyo consumo está ampliamente extendido por todo el mundo y es uno de los protagonistas de lo que llamamos comida «rápida» en su forma de «perrito caliente». Tanto por su sabor como por la facilidad de consumo es un producto con una gran aceptación entre los más pequeños.

## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado durante todo los meses del año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de alimento.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, selenio, fósforo, tiamina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El valor energético de las Frankfurt varía en función de cada variedad e, incluso de cada marca comercial y depende, fundamentalmente, de la cantidad de grasa de su composición que oscila entre un 20% y un 27%. Así, podemos encontrar salchichas de aproximadamente unas 230 Kcal por 100 g hasta de algo más de 300 Kcal. Estos valores son inferiores a los de embutidos típicos como el chorizo o el salchichón, debido a su mayor contenido de agua y menor aporte grasa, y similar al de la carne de ternera semigrasa. El contenido de grasa insaturada (fundamentalmente monoinsaturada) supera al de saturada y la cantidad de colesterol presente es similar al de las carnes frescas.

El contenido en proteína es inferior al de las carnes frescas y su calidad también. Esta calidad no sólo depende del valor biológico de la proteína de la carne sino también del de la proteína no cárnica añadida al producto. Además, frecuentemente, la carne utilizada en la elaboración de este alimento suele ser rica en tejido conjuntivo, rico a su vez en colágeno, que es una proteína de menor calidad. Un índice de la calidad de la carne es la relación colágeno/proteína total: a mayor valor de éste, menor es la calidad del producto cárnico.

El contenido en hidratos de carbono de las salchichas tipo Frankfurt varía entre un 0,4% y un 8,4%, en función de la harina, almidón o la fécula añadidos.

Este alimento es fuente de minerales: fósforo y selenio. Destaca especialmente su elevado contenido en sodio (934 mg cada 100 g), que ha de tenerse en cuenta a la hora de diseñar dietas hiposódicas.

Respecto a las vitaminas, las salchichas Frankfurt son fuente de tiamina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (120 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	303	364	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	12	14,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	27	32,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	9,71	11,65	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	11,93	14,32	67	51
AG poliinsaturados (g)	4,31	5,17	17	13
ω-3 (g)*	0,36	0,432	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	3,755	4,506	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	65	78,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3	3,6	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	58	69,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	15,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,8	2,2	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	9	10,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,4	1,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	778	934	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	180	216	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	107	128	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	8,3	10,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,2	0,24	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,24	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3	3,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,03	0,04	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	1	1,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,25	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SALCHICAS TIPO FRANKFURT, 27% DE GRASA). 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.

# Salchichas frescas

## Sausages



Embutido fresco elaborado generalmente a partir de carnes de cerdo o vacuno picadas; también las hay de cordero, pollo o caza. Las salchichas frescas se diferencian de las restantes variedades de salchichas en que estas no tienen un proceso de curación. Están muy condimentadas y generalmente embutidas en tripas. La presentación no es homogénea ya que depende de sus ingredientes y condimentación que puede ir desde el ajo a la nuez moscada. Se cocinan antes de su consumo.

Este producto es de los derivados cárnicos más delicados y el período de conservación es pequeño. Es un alimento muy bien aceptado, por sus cualidades organolépticas y su facilidad de consumo, por la población infantil.

### Estacionalidad

Alimento disponible a lo largo de todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, hierro, fósforo, selenio, niacina y tiamina.

### Valoración nutricional

Las salchichas frescas tienen una menor cantidad de agua que la carne de la que proceden, aunque esta agua sigue siendo el componente mayoritario. Son alimentos «grasos». Con más de un 25% de lípidos, predominan los ácidos grasos monoinsaturados representados principalmente por el ácido oleico, seguidos por los ácidos grasos saturados. Aportan una pequeña cantidad de omega-3, aunque el grupo de carnes y derivados no se suele considerar una fuente primordial de este tipo de ácidos grasos.

Es una fuente importante de minerales: hierro, fósforo, selenio. El hierro es de alta biodisponibilidad y el aporte del mismo mediante alimentos de origen cárnico facilita alcanzar las recomendaciones dietéticas y evitar deficiencias.

Las salchichas frescas aportan una gran cantidad de sodio, cuya presencia se deriva del proceso de elaboración del derivado. Esto último hay que tenerlo en consideración a la hora de valorar su inclusión en dietas hiposódicas.

El contenido de vitaminas liposolubles es muy pequeño, destacando entre todas las vitaminas hidrosolubles del grupo B. Las salchichas frescas son fuente de niacina y tiamina, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

Una ración de salchichas frescas aporta el 20% de las ingestas recomendadas de niacina para hombres y el 27% para mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada.



Las actuales recomendaciones dietéticas aconsejan disminuir el consumo de grasas en la dieta, de manera que este macronutriente no aporte más del 30-35% de la energía total de la misma. Así las salchichas frescas deben ser consumidas teniendo en cuenta estas recomendaciones.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (120 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	295	354	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	12,9	15,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	27	32,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	9,97	11,96	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	11,28	13,54	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,60	4,32	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,311	0,373	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	3,082	3,698	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	72	86,4	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	Tr	Tr	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	60,1	72,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	15,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,2	2,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	15,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,2	1,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1060	1272	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	207	248	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	165	198	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	11,5	13,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,18	0,22	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,09	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,3	4,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,07	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	3	3,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,24	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SALCHICHAS FRESCAS). 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.

# Salchichón

## Salami-type sausage

Embutido de carne del que existen numerosas variedades. Se trata básicamente de un picadillo de carne de cerdo (o mezcla de cerdo con otro tipo de carne como vacuno o jabalí) y algo de tocino, condimentado con sal común y especias y embutido en una tripa. Es uno de los productos de carnicería más habituales. Su fabricación se basa en una antigua tradición artesanal, pero como su consumo ha aumentado mucho hoy prevalecen los salchichones industriales, que llevan conservantes, aditivos y colorantes varios. Existen diferentes variedades, como el casero, el de montaña, el de Arles, el cazador, la rosette, el jásus, los salamis y el salchichón de Lyon. Todos ellos pueden servirse como entremés e intervienen en sándwiches y canapés. También existen los salchichones cocidos, aromatizados de diversas maneras y los que son habituales en los fogones, ya sea bajo la fórmula de brioche o como pasta, como el de París, otra especialidad del de Lyon, el de hígado, el de Cambridge o el de Cracovia. Otras especialidades son los salchichones negros o morcillas ahumadas y las mortadelas, estas últimas con la inconfundible presencia de unos gruesos dados de tocino.



### Estacionalidad

En la actualidad este alimento, producto de la tradicional matanza del cerdo, se produce industrialmente y está disponible a lo largo de todo el año.

### Porción comestible

97 gramos por 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, hierro, selenio, zinc, fósforo, niacina, tiamina, riboflavina y vitamina B<sub>12</sub>.

### Valor nutricional

El componente mayoritario de este embutido es la grasa, incluso por encima del contenido en agua. Esta grasa es fundamentalmente saturada y monoinsaturada, mientras que el contenido en colesterol es similar a la media de los alimentos del grupo de cárnicos y derivados. El salchichón es un derivado cárnico con un alto contenido de proteínas de elevado valor biológico por su composición en aminoácidos esenciales y con un contenido mínimo en hidratos de carbono sin significación cuantitativa.

Constituye una buena fuente de minerales (fósforo, selenio, hierro y zinc) y de vitaminas del grupo B, especialmente de niacina, tiamina, riboflavina y B<sub>12</sub>. Una ración de salchichón para un bocadillo cubre el 25% de las ingestas recomendadas de

niacina para un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada y el 33% para mujeres en las mismas condiciones. La niacina contribuye al mantenimiento de las mucosas y la piel en condiciones normales.

Debido a su contenido en grasa y en sodio (derivado del proceso de elaboración del embutido), su consumo debe realizarse de manera ocasional y en cantidad moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	454	220	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	25,8	12,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	38,1	18,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	12,3	5,97	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	15,93	7,73	67	51
AG poliinsaturados (g)	5,83	2,83	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,491	0,238	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	4,945	2,398	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	72	34,9	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	2	1,0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	34,1	16,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	15	7,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,4	1,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	10	4,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,7	0,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.060	514	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	207	100	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	260	126	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	26,1	12,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,2	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,21	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10	4,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,15	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	3	1,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,28	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SALCHICHÓN). 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.

# Sangre

## Pork blood



La sangre animal, procedente de los gana dos vacuno, ovino y porcino y también de los animales de caza, se considera una víscera o despojo y también se utiliza en la alimentación humana: ya sea en la elaboración de embutidos como la morcilla, de materia prima para determinadas elaboraciones, o para mezclar en salsas. Se puede considerar también un ingrediente aro mático, muy utilizado en el caso de los civets o en platos en los que la carne juega un papel protagonista. En estos casos se suele utilizar la sangre del animal cocinado, o si no es posible, se utiliza la de conejo que se adapta a la perfección al resto de carnes animales. También es habitual mezclarla con otros productos de casquería como el riñón, el hígado o el corazón para hacer más consistente la mezcla. Cuando se adquiere en el mercado, se presenta cocida.

Desde el punto de vista de su composición, la sangre ofrece el mismo contenido proteico que la carne, la misma cantidad de agua y menos grasas. Una de las preparaciones en las que juega un papel protagonista es la sangre frita con cebolla. En los siguientes apartados nos referiremos a la sangre de cerdo.

### Estacionalidad

Producto disponible en el mercado durante todos los meses del año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y hierro hemo.

### Valoración nutricional

Desde el punto de vista de su composición, la sangre ofrece un importante contenido de proteínas similar al de la carne, en cantidad y valor biológico. El valor biológico es muy bueno, es decir, aporta aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a nuestras necesidades, pero algo inferior al de la proteína del huevo ya que presenta un alto porcentaje de agua, superando el 80%. Aunque el agua se excluye a menudo de la lista de nutrientes, es un componente esencial para el mantenimiento de la vida que debe formar parte de la dieta equilibrada.

Contiene un contenido mínimo de grasas, en torno al 1% y prácticamente no contiene hidratos de carbono (trazas). Esto hace que el valor calórico del alimento sea uno de los más bajos entre los derivados cárnicos.

Este producto es fuente importante de hierro hemo de elevada disponibilidad, asociado a la hemoglobina, componente de la sangre. El hierro contribuye al transporte normal de oxígeno en el cuerpo.

De los datos que se disponen de vitaminas, presenta pequeñas cantidades de riboflavina y vitamina C.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	81	101	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18	22,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1	1,3	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)	40	50,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	Tr	Tr	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81	101,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	10,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	52	65,0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	10	12,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	-	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	207	258,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	174	217,5	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	74	92,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	—	—	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,19	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	2	2,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SANGRE DE CERDO). 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.

# Sobrasada

## Sobrasada

La sobrasada es un embutido de carne. Se trata de un producto cárnico crudo curado, elaborado con carnes seleccionadas de cerdo, picadas, condimentadas con sal, pimentón y otras especias.

Este embutido, con indicación geográfica protegida en España (sobrasada de Mallorca), se embute en tripa y se madura lenta y cuidadosamente según la experiencia transmitida de generación en generación. Los ingredientes utilizados en la elaboración de la sobrasada de Mallorca son los siguientes:

- Carne magra de cerdo: entre un 30 y un 60%.
- Tocino de cerdo: entre un 40 y un 70%.
- Pimentón: entre un 4 y un 7%.
- Sal: entre un 1,8 y un 2,8%.
- Especias y/o aromas naturales: pimienta, pimentón picante, romero, tomillo y orégano.
- El uso de colorantes está expresamente prohibido.
- Las tripas pueden ser naturales o de fibra de colágeno, estas últimas para piezas de menos de 500 gramos.



## Estacionalidad

Actualmente, la sobrasada está disponible en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, fósforo, zinc, selenio, niacina, tiamina, riboflavina, vitamina B<sub>12</sub> y vitamina A.

## Valoración nutricional

La sobrasada es uno de los alimentos con mayor contenido energético por 100 g. Este hecho se justifica especialmente por su rica composición en grasa que supera al porcentaje en agua. Al ser la sobrasada un producto elaborado exclusivamente con carne de cerdo, su composición lipídica responde al perfil graso de la especie. De los diferentes componentes lipídicos que lo integran, el ácido oleico (monoinsaturado) es el más abundante, seguido por ácidos grasos saturados.

En comparación con la grasa proveniente de otras especies animales, el cerdo contiene una cantidad mayor de ácidos grasos insaturados. El colesterol está presente en mayor cantidad que lo que corresponde al contenido medio de las carnes.

El contenido de aminoácidos asegura un aporte proteico de elevado valor biológico tal como corresponde a una materia prima cárnica. Al igual que otros embutidos, tiene una composición notable en minerales, destacando el sodio (adicionado en el proceso de elaboración del producto cárnico). La sobrasada es

fuelle de f3sforo, zinc y selenio. Por su contenido elevado en sodio debe tenerse en cuenta en personas que lleven una dieta hipos3dica. Con respecto a las vitaminas, en este alimento destacan las del grupo B (tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>12</sub>) y vitamina A. Una raci3n de sobrasada aporta el 28% de las ingestas recomendadas de niacina para hombres de 20 a 39 a1os con actividad f3sica moderada y el 37% en mujeres con las mismas condiciones.

El elemento b3sico que dota a la sobrasada de las caracter3sticas organol3pticas propias es el piment3n.

## Composici3n nutricional

	Por 100 g de porci3n comestible	Por raci3n (50 g)	Recomendaciones d3a-hombres	Recomendaciones d3a-mujeres
<b>Energ3a (Kcal)</b>	650	315	3.000	2.300
<b>Prote3nas (g)</b>	10,5	5,1	54	41
<b>L3pidos totales (g)</b>	67,5	32,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	23,8	11,54	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	33,2	16,10	67	51
AG poliinsaturados (g)	10,5	5,09	17	13
ω-3 (g)*	0,206	0,100	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	91	44,1	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	22	10,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	15	7,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,9	0,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	11	5,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	12,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,5	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	914	443	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	259	126	3.500	3.500
<b>F3sforo (mg)</b>	310	150	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	21,1	10,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,6	0,29	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,27	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	11,5	5,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,16	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	2	1,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0,87	0,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	363	176	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,57	0,3	12	12

Tablas de Composici3n de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SOBRASADA). Recomendaciones: ■ Ingestas Recomendadas/d3a para hombres y mujeres de 20 a 39 a1os con una actividad f3sica moderada. Recomendaciones: ■ Objetivos nutricionales/d3a. Consenso de la Sociedad Espa1ola de Nutrici3n Comunitaria, 2011. Recomendaciones: ■ Ingestas Diet3ticas de Referencia (EFSA, 2010). Tr: Trazas. 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Ternera

## Lean meat beef

*Bos taurus*

Dentro del ganado vacuno, las carnes se pueden clasificar en carnes blancas y rojas. Las primeras se refieren a las procedentes de los animales jóvenes, como la ternera, mientras que las rojas se obtienen de animales maduros, es decir, vaca, buey o toro.

Llamamos ternera a la cría hembra de la vaca. Es un animal de carne tierna y blanca, muy apreciada en la cocina. Dentro de la denominación de carne de ternera distinguimos la **ternera de leche**, animal que no ha cumplido el año de edad y que se alimenta exclusivamente de leche, proporcionando un color de su carne blanco rosáceo; y el **añojo**, que corresponde a la ternera o vacuno joven, entre 10 y 18 meses.

La carne de ternera carece del olor característico de la carne de buey; es casi inodora, tierna y de fácil digerir. No es de extrañar por ello, que sea la de mayor consumo. Su estructura es fibrosa, por lo que es pobre en grasas. Los mejores cortes del animal son los que proceden de las piernas y el lomo; los mejores bistecs se cortan del lomo y del filete, no obstante sus vísceras también son muy apreciadas. En la cocina admite múltiples preparaciones; se puede asar al horno, hacer a la plancha o a la parrilla, guisar o freír.

En España existe un gran número de razas de vacuno autóctonas, destinadas a la producción de carne de ternera; desde las razas Rubia Gallega, Asturiana de los Valles o Pirenaica de las zonas más norteñas, hasta las razas de las regiones más secas como la Morucha Salmantina o la Retinta o Avileña.



## Estacionalidad

La carne de ternera está disponible a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, potasio, zinc, fósforo, vitamina B<sub>6</sub>, riboflavina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

La carne de ternera tiene un contenido en macronutrientes diferente en función de la edad de sacrificio y la pieza de consumo. Las partes más magras tienen alrededor de 6 g de grasa por 100 g de alimento completo, mientras que las de más contenido lipídico superan los 20 g por 100 g de alimento. La carne magra contiene un 21% de proteínas, superior al encontrado en las piezas con más grasa. Esta proteína es de alto valor biológico pues contiene aminoácidos esenciales en cantidades equivalentes a las necesidades del hombre. Independientemente de la pieza de consumo, la carne de ternera no contiene hidratos de carbono.



La carne de ternera se puede considerar una buena fuente de minerales. El hierro hemo y el zinc de su composición presentan una biodisponibilidad notable respecto a la de estos minerales en alimentos de origen vegetal. Es fuente de potasio, fósforo y entre las vitaminas las de mayor presencia son las del grupo B, en particular vitamina B<sub>12</sub>, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y riboflavina. Una ración de ternera aporta el 150% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para hombres y mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

Para mejorar el perfil calórico de nuestra dieta actual se recomienda que a la hora de elegir la carne que vamos a comer, se opten por los tipos y piezas más magras, relegando las carnes grasas a un consumo más esporádico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	131	197	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20,7	31,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,4	8,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,190	3,29	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,400	3,60	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,350	0,53	17	13
ω-3 (g)	0,050	0,075	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,279	0,419	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	59	88,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73,9	111	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	12,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,1	3,2	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	18	27,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,8	5,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	61	91,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	350	525	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	170	255	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	3	4,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,22	0,33	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	8,1	12,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,32	0,48	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	8	12,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	2	3,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,15	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CARNE DE TERNERA MAGRA). 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.

# Ternera, hígado

**Beef liver**  
*Bos taurus*



El hígado es una víscera, un órgano glandular, de gran tamaño y figura irregular y de color rojo oscuro. Está situado en el hipocardio derecho y en él tiene lugar la secreción de la bilis. En la cocina la carne de hígado es muy apreciada debido a la gran cantidad de nutrientes que aporta, en especial, hierro. Los expertos aprecian especialmente los de ternera, cerdo y cordero. El hígado de oca y el de pato, se utiliza especialmente para la elaboración de patés y foie gras: por norma general el hígado, provenga del animal que sea, suele hacerse a la plancha o freírse, si es que no se pretende elaborar foie gras. Los filetes de hígado, los higaditos fritos (generalmente de pollo), el famoso hígado encebollado son algunos de los platos más conocidos, sin embargo también puede formar parte de otras preparaciones como rellenos de carne, picadillos o salteados.

Desde el punto de vista de las preferencias y aversiones, y debido a sus peculiares características organolépticas, el hígado como tal, es un alimento muy controvertido, capaz de despertar las mejores alabanzas o los peores juicios.

En los siguientes apartados nos referiremos al hígado de ternera.

## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, selenio, hierro, fósforo, zinc, tiamina, niacina, riboflavina, folatos, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina C y vitamina A.

## Valoración nutricional

El hígado tiene un valor nutricional similar a la carne magra en algunos aspectos. Tiene, de forma general, más agua, menos grasa (alrededor de un 5%) pero mucho más colesterol, lo que limita su consumo en el contexto de dietas hipocolesterolémicas. Predomina la grasa saturada y entre los ácidos grasos insaturados predominan los monoinsaturados aunque los poliinsaturados están en mayor proporción en las vísceras que en la carne propiamente dicha. A diferencia de las carnes, en el hígado encontramos una pequeña cantidad de hidratos de carbono aunque ésta no tiene significación cuantitativa.

El hígado destaca por poseer un alto contenido de proteínas de alto valor biológico y minerales: hierro (tipo hemo de alta biodisponibilidad), zinc, fósforo y selenio. Además es fuente de potasio. El hígado es la mayor fuente de vitamina B<sub>12</sub> y

destaca nutricionalmente respecto a las otras vísceras al contener vitaminas del grupo B (riboflavina, tiamina, niacina, folatos), vitamina C y A.

Una ración de hígado de ternera aporta el 38% de las ingestas recomendadas de tiamina para hombres de 20 a 39 años que realiza actividad física de forma moderada y el 51% para mujeres en las mismas condiciones.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	132	165	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20,5	25,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,8	6,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,78	0,98	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,50	0,63	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,35	0,44	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,04	0,050	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,185	0,231	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	370	463	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1,6	2,0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73,1	91,38	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	10	12,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	8	10	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	25	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4,8	6,0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	93	116	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	330	413	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	250	313	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	24	30,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,37	0,46	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	2,6	3,25	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	16,1	20,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,54	0,68	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	192	240	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	75	93,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	15	18,75	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	13.540	16.925	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,6	0,75	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,24	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (HÍGADO DE TERNERA). 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.

# Tocino

## Pork fat

El tocino está constituido por el tejido adiposo subcutáneo del cerdo. También se denomina lardo. Se utiliza fresco y, con más frecuencia, salado. Dependiendo de la zona del animal de donde se haya extraído se habla de tocino de lomo o de espinazo, tocino ventresco o magroso, etc., de diferente valor comercial o aprovechamiento industrial.

La salazón del tocino se lleva a cabo tras una desecación suave del producto fresco u oreo del mismo, utilizando tan solo sal gorda.

La variedad obtenida del cerdo ibérico destaca sobre los otros tipos de tocino, proporcionando un apreciado sabor y aroma a las preparaciones culinarias. Actualmente, la utilización del tocino para su consumo como tal es bajo y tiende a disminuir, pese a la considerable palatabilidad que da a los platos. Se utiliza para añadir a potajes o como un ingrediente más en elaboraciones de derivados cárnicos.



## Estacionalidad

En la actualidad este alimento está disponible a lo largo de todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos monoinsaturados y fósforo.

## Valoración nutricional

Por su composición, con más de un 70% de grasa y un 20% de agua, el tocino es uno de los alimentos más energéticos y no contiene hidratos de carbono. Si lo comparamos con la mayoría de los alimentos del grupo de carnes y derivados, tampoco presenta cantidades destacables de proteína (tan sólo un 8% por cada 100 g de tocino).

Contiene pequeñas cantidades de minerales, destacando únicamente por ser fuente de fósforo. Además, el tocino salado presenta cantidades considerables de sodio que limitará su consumo en personas hipertensas.

Las vitaminas aparecen como elementos traza, destacando algo el contenido en niacina.

Las actuales recomendaciones nutricionales se establecen en la línea de disminuir la ingesta de grasa, especialmente saturada. La grasa, no debería de aportar más del 30-35% de la energía total de la dieta. De acuerdo a estas recomendaciones, el tocino no debe consumirse más que esporádicamente y en cantidades pequeñas. Es preferible, en las preparaciones culinarias, sustituir este componente por otras grasas

con un mejor perfil lipídico y por otros productos, como pueden ser las especias, que le aporten aroma.

En cuanto a los ácidos grasos que forman parte de los triglicéridos, generalmente en las grasas de origen animal predominan los ácidos grasos saturados, aunque el tocino de cerdo contiene más cantidad de monoinsaturados. Los que se encuentran en menor proporción son los poliinsaturados. Entre los ácidos grasos monoinsaturados el más abundante es el oleico y entre los saturados el más abundante es el palmítico y en menor proporción el esteárico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	673	337	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	8,4	4,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	71	35,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	22,92	11,46	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	29,86	14,93	67	51
AG poliinsaturados (g)	10,86	5,43	17	13
$\omega$ -3 (g)	1,018	0,509	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	9,215	4,608	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	57	28,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	20,6	10,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	6	3,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	5	2,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	560	280	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	75	37,5	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	177	88,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	—	—	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	—	—	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,3	0,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,03	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (TOCINO). 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.

# Toro, rabo

## Bull's tail

La carne de toro ya se consumía en las cocinas lusitanas y béticas y fue degustada ya por los romanos. El rabo de toro es un guiso andaluz, típicamente cordobés, cuyo consumo, en los mesones del coso taurino, se unía tradicionalmente a la celebración de alguna corrida de toros el día anterior. Se trata, por tanto, de una receta de origen taurino, que en España constituye la culminación gastronómica de la fiesta hispana por excelencia. El estofado de rabo de toro que se conoce actualmente nació en el principio del siglo XIX y sus ingredientes principales son rabo de toro (en ocasiones rabo de vaca), cebollas, zanahorias, guisantes frescos y patatas. La receta admite sin embargo, muchas variaciones y tiempos de cocción. La carne del toro de lidia es dura y de sabor más recio que la de buey. Generalmente del toro, sólo se aprovechan las carnes magras (espaldilla y jarreta o falda), los lomos y solomillos, sin embargo, para este guiso es imprescindible el apéndice caudal del animal que es sacrificado en la plaza.



## Estacionalidad

En la actualidad, este alimento está disponible durante todo el año, aunque tradicionalmente su consumo se asociaba a la temporada taurina.

## Porción comestible

95 gramos de alimento por cada 100 gramos de alimento fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, zinc, fósforo, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

La carne de toro pertenece a las que popularmente reciben el nombre de carnes rojas. Pero hay que tener en cuenta que el color de la carne no afecta ni a su valor nutritivo ni a su digestibilidad.

El componente mayoritario de este alimento es el agua. Respecto a los macronutrientes, el rabo es fuente de proteínas en una cantidad semejante a la carne de ternera. Sin embargo, la calidad resulta inferior ya que el rabo de toro es especialmente rico en colágeno, una proteína que al cocinarse, se convertirá en gelatina, con una pobre calidad proteica a diferencia de las otras proteínas propias de la carne. La pobre calidad proteica del colágeno se debe a que contiene gran cantidad de algunos aminoácidos esenciales (ej. glicina, alanita, prolina e hidroxiprolina) y niveles bajos de todos los demás.

El rabo de toro no contiene prácticamente hidratos de carbono y su contenido en grasa supera el 10% de su peso, por lo que no se puede considerar carne magra.

La grasa saturada constituye algo menos del 50% del total lipídico. El contenido de colesterol es semejante al de la carne de vacuno de menor edad.

Este producto se puede considerar una buena fuente de minerales. El zinc de su composición presenta una biodisponibilidad notable respecto a la de este mineral en alimentos de origen vegetal. Destaca también el contenido en fósforo. Una ración de rabo de toro aporta el 43% de las ingestas recomendadas de zinc para la población de estudio.

Entre las vitaminas, las de mayor presencia son las hidrosolubles del grupo B. Es fuente de niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (190 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	200	361	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,6	33,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	14	25,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	6,3	11,37	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	6,6	11,91	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,49	0,88	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	70	126	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	67,4	122	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8,1	14,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,9	3,4	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	6	10,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	18	32,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,6	6,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	61	110	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	264	477	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	139	251	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	1	1,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,038	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,064	0,12	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7	12,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,23	0,42	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	8	14,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	1	1,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	22	39,7	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,19	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (RABO DETORO). 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.

# Vaca, lengua

## Beef tongue

*Bos taurus*

La lengua de algunos animales, generalmente la del ganado vacuno o porcino, se considera un alimento, dentro de la denominación de vísceras rojas. Habitualmente se dispensan en establecimientos especializados denominados carnicerías. Desde el punto de vista de las preferencias y aversiones, y debido a sus peculiares características organolépticas, la lengua es un alimento muy controvertido, capaz de despertar las mejores alabanzas o los peores juicios.

La lengua tiene un sabor ligeramente dulce; antes de comerse debe ser sometida a una exigente limpieza; primero a una cocción de unos diez minutos, en abundante agua y después, se deberá raspar con el filo de un cuchillo, hasta que quede despojada de su piel y de todas las impurezas que contenga. En cuanto al contenido nutritivo, se puede decir que es una carne con una buena porción de grasas y proteínas, y que por lo tanto su valor nutritivo es superior al de cualquier filete. En la cocina, lo más frecuente es encontrar lengua en guisos y estofados, bien sea como protagonista del plato o ingrediente secundario.

En los siguientes apartados nos referiremos concretamente a la lengua de ternera.



## Estacionalidad

Este alimento está disponible en el mercado durante todos los meses del año.

## Porción comestible

95 gramos por cada 100 gramos de alimento fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, hierro, fósforo, zinc, selenio, vitamina B<sub>12</sub>, riboflavina y niacina.

## Valor nutricional

El componente mayoritario de la lengua es el agua, alcanzando prácticamente el 70% del peso total.

Este alimento aporta proteínas de elevado valor biológico ya que en su composición hay una proporción importante de aminoácidos esenciales, que el organismo humano no es capaz de sintetizar. La cantidad de este macronutriente es ligeramente inferior al de la media del grupo de carnes.

Prácticamente la mitad de la grasa es saturada y la otra mitad monoinsaturada; el contenido de colesterol está entre el encontrado en la ternera y en el pollo. El aporte calórico de alimento, que depende básicamente, de la composición en macronutrientes, procede de la proteína y de los lípidos ya que la lengua no tiene hidratos de carbono.



La lengua de ternera constituye muy buena fuente de minerales: hierro, zinc, fósforo y selenio. El hierro (hemo) y el zinc son de elevada biodisponibilidad, comparada con la biodisponibilidad de estos nutrientes en otros alimentos de origen vegetal.

Además es fuente de vitaminas como la B<sub>12</sub>, riboflavina y niacina. Una ración de lengua de vaca aporta el 54% de las ingestas diarias de niacina para un hombre de 20 a 39 años que practica actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (125 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	190	226	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16,8	20,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	13,6	16,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	5,86	6,97	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,63	6,70	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,54	0,64	17	13
ω-3 (g)*	0,045	0,053	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,417	0,495	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	78	92,6	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	69,6	82,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	9,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3,1	3,7	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	27,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,7	3,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	77	91,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	210	249	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	238	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	14,7	17,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,15	0,18	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,37	0,44	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	9	10,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,18	0,21	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	4	4,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	16	19,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	5	6,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,28	0,3	12	12

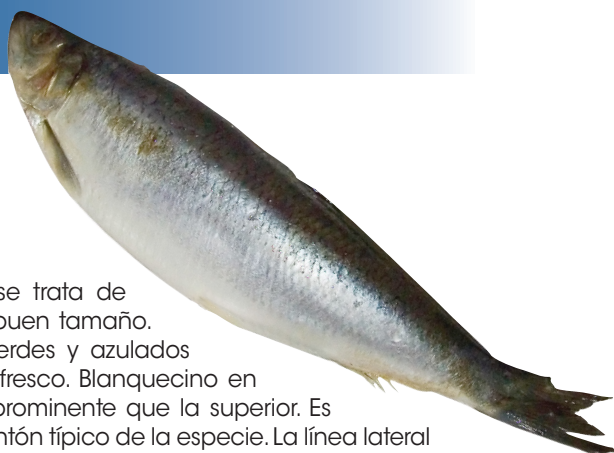
Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LENGUA DETERNERA). Recomendaciones: ■ Ingestas Recomendadas/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. Recomendaciones: ■ Objetivos nutricionales/día. Consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria,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



**PESCADOS**



# Abadejo



## Pollack

*Pollachius pollachius*

Gádido de la familia del bacalao, se trata de un pescado poderoso y eficaz. Alcanza buen tamaño. Llamam la atención sus bellos colores verdes y azulados metálicos, sobre todo cuando está muy fresco. Blanquecino en el vientre. La mandíbula inferior es más prominente que la superior. Es notable la ausencia de barbillón en el mentón típico de la especie. La línea lateral es negra y se curva hacia el dorso a la altura de los pectorales. Tres aletas dorsales y dos anales, la primera larga. Aletas ventrales cortas. Caudal poco horquillada. Talla máxima de 130 cm y unos 11 kg de peso; común, no más de 75 cm, y mínima, en Cantábrico, noroeste y Golfo de Cádiz, de 30 cm.

Carnoso, de carne muy delicada, algo oscura, firme y de sabor muy agradable. En fresco su textura se parece más a la de la merluza, aunque menos fina, si bien es de extremada calidad. Versátil, perecedero (su calidad y textura se deterioran con facilidad), y con algunas precauciones para la cocina donde habrá que prestar atención a las temperaturas y tiempo de cocinado, ya que la carne se seca fácilmente. Es aconsejable trocearlo en piezas gruesas y proteger con enharinados, rebozados o empanados.

## Hábitat y pesca

Los ejemplares más grandes viven en fondos altos, rocosos, ásperos y en torno a islotes. Los de menor tamaño, en fondos arenosos. A diferencia del bacalao puede vivir en aguas más templadas. Forma pequeños bancos pelágicos a profundidad variable, hasta unos 200 m. Viaja en grupo. Depredador, de dieta variada, con especial predilección por los cefalópodos. Crustáceos, moluscos y pequeños peces también le sirven de alimento y cebo. Sus áreas de distribución son el Atlántico, desde las costas de Islandia y de Noruega septentrional hasta las costas del norte de África, la parte occidental del Báltico y el Mediterráneo. Es muy común en el litoral gallego. Se pesca con redes de arrastre pelágicas y de fondo, habitualmente en el Atlántico noroeste. Actualmente su pesquería pasa por momentos muy delicados por la sobrepesca.

## Porción comestible

56 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, yodo, fósforo, potasio, vitaminas B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

El abadejo es un pescado blanco, considerado como tal por su bajo contenido en grasas. Posee un alto contenido de proteínas de calidad y grasas insaturadas del tipo omega-3. Respecto a los minerales, el abadejo es fuente de selenio, yodo, potasio

y fósforo. De esete modo, una ración de este pescado blanco equivale al 32% y 41% de las ingestas recomendadas de selenio al día (IR/día) para hombres y mujeres, respectivamente, de 20 a 39 años de edad con una actividad física moderada; siendo los aportes de yodo iguales al 24 y 31% de las IR/día para hombres y mujeres; y al 21% de las recomendaciones, para unos y otras, en el caso del fósforo. Es fuente de vitaminas del grupo B —vitamina B<sub>6</sub>, niacina y especialmente B<sub>12</sub>—, que se encuentran sobre todo en su hígado. Estas vitaminas contribuyen al metabolismo energético normal. Así, una ración de abadejo supera las ingestas diarias recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para el grupo de población antes descrito.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	76	85	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,4	19,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,75	0,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,13	0,15	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,08	0,09	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,5	0,56	17	13
ω-3 (g)	0,221	0,248	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,002	0,002	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	50	56,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,9	91,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	16	17,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,3	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	30	33,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	25,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	77	86,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	320	358	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	132	148	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	20	22,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,9	5,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,33	0,37	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	12	13,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	2	2,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,44	0,5	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ABADEJO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: trazas.

# Anchoa salada en aceite

## European anchovy in oil

El **boquerón** (*Engraulis encrasicolus*) es un pez perteneciente a la familia de los *engráulidos*. El boquerón, junto con la sardina y el jurel, son los tres pescados azules más consumidos en nuestro país. La **anchoa** es el producto obtenido tras el tratamiento en salazón del boquerón, aunque en el norte y centro de la península se utilizan los dos términos indistintamente para llamar a este pescado, ya sea fresco o en conserva.



## Aspectos de elaboración

Una vez capturados y transportados hasta las fábricas conserveras, los boquerones se descabezan, evisceran y lavan. Después se introducen, separados por tamaños, en cubos o barriles, donde se colocan por capas (sal-boquerón-sal), terminando en una capa de sal. Con peso sobre ellos, se dejan así de 3 a 7 meses. Durante este periodo se produce una pérdida de agua y grasa en la carne del boquerón, incorporándose la sal en su lugar, lo que favorece una serie de transformaciones que hacen que el pescado madure y adquiera las características de color, olor, textura y sabor propias de la «anchoa en aceite».

Una vez sacadas las anchoas de los depósitos, se lavan, se elimina el agua sobrante y las espinas dorsales, y se recortan los restos de espinas y piel, quedando limpios todos los filetes. Finalmente, se introducen en envases (latas o tarros de cristal) que se rellenan con aceite, y se cierran herméticamente. Hay dos tipos de semiconservas de anchoas: las artesanales y las de elaboración industrial. Las primeras no se someten a ningún tratamiento térmico, y en las de elaboración industrial se aplica un tratamiento por calor, el escaldado, que consiste en introducir las latas en agua caliente. De todos modos, ese escaldado no destruye totalmente los microorganismos ni garantiza su estabilidad a temperatura ambiente. Por ello, las anchoas en aceite, independientemente de que sean de elaboración artesanal o industrial, son semiconservas que deben guardarse en el frigorífico hasta el momento de su consumo.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto envasado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, selenio, fósforo, calcio, zinc, hierro, riboflavina, niacina, vitamina D y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

Hablando siempre del producto escurrido, las anchoas en aceite aportan unas 200 Kcal cada 100 g de porción comestible, calorías que aumentan considerablemente si se consume el aceite. El 27% del contenido de 100 g de anchoas en aceite (escurridas) corresponde a las proteínas (de gran calidad), y un 9% a la grasa. Cabe

destacar que son fuente de minerales como selenio, fósforo, hierro, calcio y zinc. Asimismo, su contenido en vitaminas como la B<sub>12</sub> y la D es importante.

La anchoa, como pescado azul, tiene una grasa muy saludable destacando, principalmente, por el alto contenido de ácidos grasos insaturados.

Las anchoas en aceite poseen altas cantidades de sodio, por lo que no se recomienda su consumo a quienes sufren de hipertensión o sigan una dieta baja en sodio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (30 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	195	59	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	27,4	8,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	9,3	2,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,22	0,37	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,04	1,51	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,04	0,91	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	70,6	21,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,4	0,1	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81	24,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	273	81,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	4,2	1,3	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	18	5,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	54,8	16,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,4	1,0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3.930	1.179	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	230	69,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	300	90,0	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	36,5	11,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,21	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,8	1,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,19	0,06	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	18,5	5,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	3,4	1,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	67,4	20,2	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	11,8	3,54	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,98	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ANCHOAS EN ACEITE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Anguila

Eel

*Anguilla anguilla*



Las anguila, de la especie *Anguilla anguilla* perteneciente al orden *Anguilliformes*, es un pez actinoptergio, distinguido por su forma alargada que la asemeja a la de una serpiente. Su cuerpo suele medir entre 20 y 80 cm, aunque puede llegar hasta 2 m. Tiene dos aletas pectorales, una dorsal y otra ventral, que se unen a la aleta caudal. Las hembras suelen ser de mayor tamaño que los machos. Tiene la piel recubierta de una secreción mucosa que suple la carencia de escamas, a la vez que la hace muy escurridiza. Normalmente dura unos ocho años si es macho, y doce si es hembra. En la fase adulta el dorso es pardo verdoso casi negro, y el vientre es blanco y amarillento. La anguila posee una carne gelatinosa y a muy sabrosa, que ha sido apreciada desde la antigüedad.

## Hábitat y pesca

Viven en aguas dulces, aguas marinas y aguas salobres. Se alimenta de larvas de insectos, gusanos, crustáceos, moluscos y peces pequeños. Es catádroma, esto es, migra para desovar del agua dulce al mar. Los lugares para el desove están situados en el Mar de los Sargazos, lugar elegido para la cría por esta especie desde hace 140 millones de años. Para ello, algunos ejemplares realizan un recorrido de más de 5.000 km durante 2 años. Allí nacen las larvas (angulas), que regresan a los ríos continentales, donde se las captura con redes muy tupidas. Su principal predador en los ríos europeos es la nutria. Las angulas ya maduras retornan al mar, donde se pescan con artes de arrastre y palangre. De forma natural, la anguila está presente en toda Europa occidental, el norte de África e incluso la cuenca del Mar Negro. Como el resto de los peces migratorios, ha padecido intensamente los efectos de la construcción de embalses; y en la Península Ibérica ha desaparecido de la mayor parte de los ríos Ebro, Duero y Tajo. En la actualidad, aparecen esporádicamente ejemplares procedentes de repoblaciones en los pantanos de Mansilla, Ortigosa, La Grajera y en los ríos Iregua y Najerilla. Además de la construcción de presas, la especie ha sufrido una drástica reducción de sus poblaciones debido a la intensa presión pesquera ejercida a la entrada de los ríos. Esta escasez explica lo astronómico de sus precios. También se producen, de manera incipiente por la acuicultura, especialmente en Valencia.

## Porción comestible

75 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, selenio, fósforo, zinc, tiamina, riboflavina, niacina, vitaminas D, A, E, B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.



## Valoración nutricional

La anguila es uno de los pescados con mayor contenido graso, grasa de buena calidad gracias al predominio de los ácidos grasos monoinsaturados (64% del total de la grasa). El contenido en proteínas es considerable, siendo una proteína de alto valor biológico. La anguila posee alto contenido de omega-3, una ración cubre entre el 20-39% de los objetivos nutricionales de este tipo de grasa para hombres adultos.

Respecto al aporte de minerales destaca el selenio, fósforo y zinc. El aporte de vitamina D y A de una ración supera, con creces, las ingestas diarias recomendadas para dichos nutrientes en el grupo de población seleccionado. También es fuente de vitaminas B<sub>12</sub>, E, niacina, B<sub>6</sub> y riboflavina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	205	308	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16,3	24,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	15,5	23,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	3,15	4,73	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	9,94	14,91	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,48	2,22	17	13
ω-3 (g)	0,868	1,302	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,139	0,209	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	50	75,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	68,2	102	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	45,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,5	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	10	15,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	19	28,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,8	2,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	89	134	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	405	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	170	255	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	30	45,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,17	0,26	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,32	0,48	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,5	8,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,3	0,45	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13	19,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	1.000	1.500	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	110	165	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	4,1	6,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ANGUILA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Angula

## Elver

### *Anguilla anguilla*

La angula es el alevín del pez anguila (*Anguilla anguilla*), único alevín permitido por las leyes de pesca. En las primeras etapas de su nacimiento todas las larvas son hembras, y con el tiempo algunas cambian de sexo. Cuando se encuentra en los mercados de pescado suele tener 1 g de peso, mide algo menos de 8 cm de longitud y tiene entre dos y tres años de vida. Son incoloras (transparentes), aunque el color depende fundamentalmente del tiempo que han pasado en el río, siendo las negras las que han pasado más tiempo y son generalmente menos valoradas.



## Hábitat y pesca

Como vimos en las anguilas, éstas realizan largas migraciones para llegar hasta el Mar de los Sargazos, lugar elegido por esta especie desde hace millones de años, para reproducirse. Allí nacen las larvas (angulas) que regresan a los ríos continentales para remontarlos. En ellos son capturadas con redes muy tupidas. En España se recolectan principalmente en la desembocadura del río Miño. Suele hacerse por la tarde —cuando hay poca luz— y en pleamar, ya que la angula emerge a la superficie. Tras la captura, es transportada viva hasta los viveros ubicados en el norte, para poder realizar desde allí su distribución y comercialización. Las angulas se suelen comprar ya pre-cocinadas, y envasadas al vacío.

Este pescado tiene un sucedáneo de surimi —más barato—, conocido como «gula» (nombre tomado de una marca comercial).

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados, insaturados, omega-3, selenio, fósforo, zinc, tiamina, riboflavina, niacina, vitaminas A, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, D y E.

## Valoración nutricional

Respecto al valor nutritivo de las angulas, reseñar que la única diferencia entre los alevines y la especie adulta se encuentra, como es lógico, en la porción comestible: la parte no comestible de la anguila es de un 25%; en cambio, la angula se come en su totalidad.

Las angulas son los pescados con más grasa. Abundan los ácidos grasos monoinsaturados (64% del total de la grasa), por lo que su consumo mantiene el carácter cardiosaludable. Además, posee un alto contenido de proteínas de alto valor biológico.

Las angulas también poseen diferentes vitaminas y minerales. Entre las vitaminas, destacan las liposolubles —en concreto, las vitaminas A, D y E—, por su condición de pescado graso. Las angulas son los pescados más ricos en vitaminas A y D, que

se acumulan en el hígado y músculos. Respecto a las hidrosolubles, es fuente de tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>. Una ración de angulas cubre el 40% de las ingestas diarias recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para el grupo de población de mujeres y hombres de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada.

En cuanto a los minerales, la angula es fuente de selenio, fósforo y zinc.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (75 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	205	154	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16,3	12,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	15,5	11,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	3,15	2,36	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	9,94	7,46	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,48	1,11	17	13
ω-3 (g)	0,868	0,651	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,139	0,104	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	50	37,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	68,2	51,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	22,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	0,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	10	7,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	19	14,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,8	1,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	89	66,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	203	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	170	128	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	30	22,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,17	0,13	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,32	0,24	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,5	4,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,3	0,23	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13	9,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	0,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	1.000	750	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	110	82,50	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	5,6	4,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ANGULA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Arenque

## Herring

*Clupea harengus* L.



El arenque (*Clupea harengus*), también conocido por arenque del Atlántico, es muy similar a la sardina; sólo se diferencian por la aleta anal, ausente en el arenque. Es un pez osteictio, es decir, de esqueleto óseo, de la familia de los *clupeidos*, a la que también pertenecen especies muy apreciadas, como la sardina y el boquerón. Este pez presenta un color azulado, pardo o negruzco en el dorso, que se va aclarando por los laterales hasta alcanzar un tono plateado en el vientre. Algunos ejemplares tienen unas manchas púrpuras, rosadas o doradas en el opérculo y en los flancos. La quilla ventral está poco marcada; el cuerpo, lateralmente comprimido; y su vientre, redondeado. La mandíbula inferior es prominente; el labio superior, entero; y la base de la aleta caudal carece de escamas. Puede alcanzar 40 cm de largo y un peso de hasta 700 g, siendo su talla normal de unos 25 cm.

## Hábitat y pesca

Los arenques se distribuyen por el Atlántico Norte, desde las costas de Terranova, los Estados Unidos y Groenlandia hasta Europa (Islas Británicas, Mar del Norte, Báltico). Requieren aguas cuya temperatura no exceda los 15°C y, debido a las variaciones térmicas anuales que se producen en el Atlántico, consecuencia de los desplazamientos inducidos por la corriente del Golfo, realizan migraciones periódicas de norte a sur. Viven en alta mar agrupados en grandes bancos de millones de individuos. Se alimentan de larvas de crustáceos y zooplancton (animales diminutos que forman parte del plancton marino), que son filtrados a través de sus branquias. Estos órganos forman una especie de peines tupidos que actúan a modo de criba para retener las partículas de alimento.

Es un pez gregario —se aproxima a las costas en la reproducción—. En éstas, machos y hembras, en perfecta sincronía, sueltan al mar sus gametos y se produce la fecundación. La puesta es más bien escasa para un pez, ya que cada hembra pone por término medio unos 30.000 huevos. Los jóvenes litorales son los ejemplares más apreciados, sobre todo cuando llevan huevas o lechaza.

Y en general, los arenques son un producto pesquero de primer orden, del que cada año se capturan —por artes de cerco, con luz— varios miles de toneladas destinadas al consumo, tanto como pescado fresco como ahumado o conservado en salazón.

## Porción comestible

61 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, ácidos grasos omega-3, selenio, potasio, fósforo, riboflavina, niacina, vitamina D, vitaminas B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El arenque es un pescado graso (9% de lípidos), con un alto contenido en ácidos grasos poliinsaturados omega-3, lo que le convierte en un alimento cardiosaludable

para nuestra dieta. Su contenido proteico también es elevado, siendo una proteína de alta calidad.

Respecto a los minerales, es fuente de selenio —que contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo, que trabaja junto a la vitamina E y la enzima glutatión peroxidasa—, seguido de fósforo y potasio.

El contenido vitamínico es muy significativo siendo fuente de riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y D. Una ración de arenques cubre el 183% de las ingestas recomendadas de vitamina D para el grupo de población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	153	187	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18	22,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	9	11,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,81	2,21	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	4,52	5,51	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,4	2,9	17	13
ω-3 (g)	1,367	1,668	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,401	0,489	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	70	85,4	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73	89,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	20	24,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,2	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	20	24,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	31	37,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	67	81,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	340	414,8	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	223	272,1	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	34	41,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,23	0,28	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,1	8,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,45	0,55	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	5	6,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	6	7,3	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	83	101,3	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	22,5	27,45	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,21	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ARENQUE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Arenque salado o ahumado



Atlantic herring cooked  
by dry heat

*Clupea harengus L.*

(Ver «Aspectos zootécnicos. ARENQUE»).

## Aspectos de elaboración

Al igual que las sardinas o el atún, los arenques en conserva se encuentran preparados de muy diversas formas. Éstas son algunas modalidades:

- **Arenque salado:** se vende entero, sin cabeza o en filetes gruesos y se consume crudo tras haberlo lavado.
- **Arenque saur:** «saur» es una antigua palabra francesa que designaba el color marrón rojizo que suele tomar el arenque cuando se le ahuma en frío durante un largo período de tiempo.
- **Buckling:** arenque curado en salmuera tan solo unas horas, ahumado en caliente y que puede consumirse sin más preámbulos. Se conserva unos cuatro días.
- **Craquelot:** arenque que se vende por lo general entero, sin limpiar, apenas salado y semiahumado. Se pasa por la parrilla o se fríe.
- **Gendarmes:** arenque salado durante un mínimo de nueve días y ahumado entre diez y dieciocho horas.
- **Kipper:** arenque que se presenta abierto por la mitad, sin tripas, lavado y salado, marinado entre una y dos horas y ligeramente ahumado en frío. Es el que los ingleses suelen tomar a la hora del desayuno.
- **Bismarks:** así llamado por el viejo canciller alemán que le dio nombre, y es un arenque simplemente marinado en sal y zumo de limón o vinagre.
- **Rollmops:** arenque descabezado, destripado, salado y marinado en un vinagre de alcohol, especias y agua, enrollado en torno a una cebollita o pepinillo y sujetado con un palillo.

En cualquier caso, el producto se prepara a partir de pescado fresco o congelado. El pescado se sala como pescado entero, o descabezado, o descabezado y eviscerado, o fileteado (con piel o sin piel). La salazón es el proceso consistente en mezclar el pescado con una cantidad apropiada de sal de calidad alimentaria, azúcar, especias y todos los ingredientes facultativos y/o en añadir la cantidad apropiada de una solución salina de concentración apropiada. La salazón se efectúa en recipientes herméticos al agua.

## Porción comestible

70 gramos por cada 100 gramos del producto entero envasado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, ácidos grasos omega-3, yodo, potasio, selenio, fósforo, niacina, vitamina B<sub>12</sub> y vitamina D.

## Valoración nutricional

Los arenques salados o ahumados, como los frescos, suponen una buena fuente de proteínas de alto valor biológico. Contienen más sal y menos agua que estos

Últimos además de que el valor calórico de 100 g de porción comestible es aún más elevado. La calidad de la grasa es buena, con un alto contenido en ácidos grasos mono e insaturados, destacando el de ácidos grasos omega-3.

Igual que en los arenques frescos, los aportes más elevados de minerales son los de yodo, selenio, fósforo y potasio. A estos se les suma los de sodio, proveniente del proceso de curación. Por ello, hay que controlar el consumo de este pescado en dietas hiposódicas.

Destaca por ser fuente de niacina, vitamina B<sub>12</sub> y vitamina D. Una ración de arenque ahumado cubre el 80% de las ingestas recomendadas de vitamina D para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	202	141	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	21	14,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	13,1	9,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,89	0,15	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,73	4,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,82	1,97	17	13
ω-3 (g)	2,268	1,588	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,165	0,116	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	70	49,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	65,9	46,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	64	44,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5	1,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	100	70,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	35	24,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.880	1.316	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	420	294	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	280	196	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	30	21,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,17	0,12	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,9	5,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,35*	0,25*	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	16	11,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	9	6,3	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	40	28,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	17	11,90	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,37*	1,0*	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ARENQUE Y OTROS PESCADOS RICOS EN GRASAS, SALADOS O AHUMADOS). \* USDA National for Standard Reference, Release 26 (2013). (FISH, HERRING, ATLANTIC, COOKED, DRY HEAT). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Atún

## Bluefin tuna

*Thunnus thynnus*



El atún (*Thunnus thynnus*), comúnmente conocido como **atún rojo** o **cimarrón**, pertenece a la familia de los *escómbridos*, orden *Peciformes*. Conviene diferenciarlo del conocido como «**atún blanco o bonito del norte**» (*Thunnus alalunga*), que en algunas regiones se llama albacora. Es también conocido como el «chuletón del mar», porque su carne —firme, de color rojo oscuro, y sabor más fuerte— recuerda a la carne. Dentro de esta familia se incluyen otras especies similares, como la caballa.

Es el de mayor dimensión de la familia; puede alcanzar tallas de unos 4,5 m de longitud, y los 600-700 kg de peso, a veces más. Su cuerpo es fusiforme y muy robusto. Dorso azul, flancos más claros y vientre plateado. Líneas transversales alternando con puntos claros o incoloros, que dominan en el caso de los más adultos. Dos dorsales muy juntas, la segunda más corta y alta que la primera, que contiene mayor número de espinas. Aletas pectorales cortas, a diferencia del atún blanco. Ojos pequeños, en comparación con los de otros atunes.

### Hábitat y pesca

Se distribuye por el Atlántico, de Canarias a Irlanda; con incursiones hasta Noruega y Mar del Norte, Báltico y Mar de Barents; Mediterráneo y Mar Negro; también en Canadá y Sudamérica, hasta la costa brasileña. Son peces que viven en grandes bancos. Es muy voraz, y se alimenta de numerosas especies de peces, crustáceos y cefalópodos. Un gran y veloz nadador, realiza frenéticas e importantes migraciones de varios miles de kilómetros para desovar, que le traen regularmente a nuestras costas cuando está más engrasado. Gregario, en su época de reproducción, se localiza en superficie en aguas templadas y a mayor profundidad, entre 200-500 m, en aguas calientes. Reproducción a los tres años, entre mayo y julio; por ello, las mayores capturas tienen lugar entre junio y agosto. En este periodo, suele aparecer asociado a los bancos de atún blanco en la costera del Cantábrico. No se reproduce en aguas frías.

### Porción comestible

94 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, niacina, vitamina D, B<sub>12</sub> y B<sub>6</sub>.

### Valoración nutricional

El atún es uno de los pescados azules más consumidos en nuestro país. Su carne posee un 12% de grasa, lo que lo convierte en un pescado graso, y además, se trata de una grasa rica en ácidos grasos omega-3. Por otro lado, el atún es el pescado —habitual en la dieta— que posee más contenido en proteínas de alto valor biológico (23 g por 100 g), superior incluso a las carnes.



Si se compara con la mayoría de pescados, sobresalen de su composición nutritiva diversas vitaminas y minerales. Entre las vitaminas del grupo B, el atún es fuente de B<sub>6</sub>, niacina, D y B<sub>12</sub>. El contenido en esta última supera al de las carnes, huevos y quesos, alimentos que son fuente natural de esta vitamina. El atún, también es fuente de vitamina D. Una ración de atún aporta el 250% de las ingestas recomendadas de esta vitamina para el grupo de población de estudio.

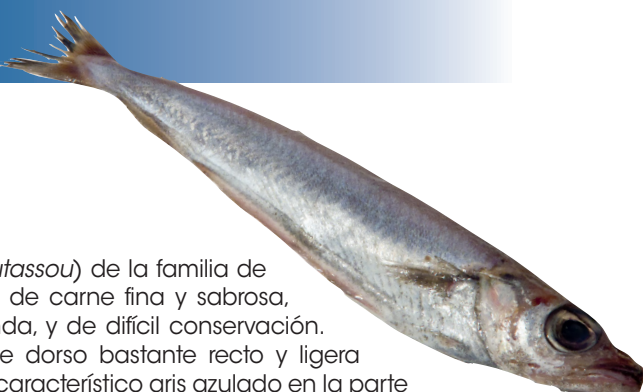
En cuanto a los minerales, el atún es fuente de fósforo y posee un alto contenido de selenio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	200	301	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	23	34,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	12	18,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	3,08	4,63	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,66	4,00	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,58	5,38	17	13
ω-3 (g)	3,342	5,026	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,13	0,196	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	38	57,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	65	97,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	38	57,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	2,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	8	12,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	28	42,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,1	1,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	43	64,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	40	60,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	301	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	82	123	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,30	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	17,8	26,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,46	0,69	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	15	22,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	5	7,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	60	90,2	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	25	37,60	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1	1,5	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ATÚN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Bacaladilla



## Blue whiting

*Micromesistius poutassou*

La bacaladilla (*Micromesistius poutassou*) de la familia de los *gádidos*, es una especie menuda de carne fina y sabrosa, aunque un tanto inconsistente o blanda, y de difícil conservación. Su cuerpo es delgado y fusiforme, de dorso bastante recto y ligera prominencia en la ventresca; de color característico gris azulado en la parte dorsal y más pálido o blanquecino en la parte ventral. La cabeza es puntiaguda, y con mandíbula levemente prominente, sin barbillón, y tiene dos grandes ojos, de casi igual longitud que el hocico. Consta de tres aletas dorsales muy separadas, y dos anales, la primera muy alargada. Tiene una línea lateral rectilínea hasta el arranque de la cola, y cavidad abdominal o peritoneo negro. Su talla más frecuente oscila entre los 15 y los 30 cm.

## Hábitat y pesca

Es una especie de carácter oceánico y bentopelágica, gregaria, errática y que habita generalmente entre 300 y 400 m de profundidad, aunque puede alcanzar hasta más allá de 2.000 m. Es un pez de fondos arenosos, a veces también puede ser más litoral; por la noche asciende para alimentarse, en especial, de pequeñas quisquillas y, raramente, de otros peces o cefalópodos. Aparte de estos desplazamientos verticales, realiza migraciones norte-sur, favorecida por las corrientes marinas asociadas a su reproducción. Alcanza su madurez sexual a los tres años, desovando en febrero en las zonas de localización sur, y en mayo, en las del norte.

En la costa española, se hallan en el mar Mediterráneo y en el Cantábrico, sobre todo en Asturias, región en la que recibe el nombre de abril, bacalá o liriu. Su estacionalidad está poco acentuada, aunque es menos frecuente en los meses de frío.

## Porción comestible

64 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, potasio, yodo, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

Es un pescado blanco, con las propiedades y aportaciones características de los magros, sin grasa y de alto valor proteico. A pesar de su escaso contenido en lípidos —0,7 g por 100 g de porción comestible—, el aporte de ácidos grasos omega-3 en una ración es alto.

Así mismo, es fuente de minerales entre los que se encuentran el selenio —contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo—; el fósforo —contribuye al mantenimiento de los huesos y dientes en condiciones normales—; el yodo —contribuye a la producción normal de hormonas tiroideas y a la función tiroidea normal—; y el potasio —contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso. La bacaladilla posee diferentes vitaminas, en particular es fuente de las que pertenecen al grupo B,

entre las que destacan las vitaminas B<sub>12</sub> —contribuye al proceso de división celular— la niacina —contribuye al metabolismo energético normal— y la B<sub>6</sub> —contribuye al metabolismo normal de las proteínas y del glucógeno.

Una ración de bacaladilla aporta el 23% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>6</sub> para hombres de 20 a 39 años que realizan actividad física moderada y el 26% en el caso de las mujeres en las mismas condiciones.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	76	97	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,4	22,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,7	0,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,18	0,23	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,08	0,10	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,28	0,36	17	13
ω-3 (g)	0,244	0,312	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	Tr	Tr	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	46	58,9	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,9	105	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	16	20,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,4	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	30	38,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	29,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	77	98,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	320	410	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	218	279	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	28	35,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,9	6,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,33	0,42	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	12	15,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	2	2,6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,44	0,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BACALADILLA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Bacalao



## Atlantic cod *Gadus morhua*

El bacalao, también conocido como bacalao del Atlántico, corresponde a la especie *Gadus morhua* de la familia de los *gádidos*. Es un pescado de cuerpo robusto y desarrollado en longitud, con un fuerte y largo barbillón en el mentón, y ojos pequeños. La mandíbula superior sobrepasa a la inferior. Tiene tres aletas dorsales muy juntas por la base, la primera más redondeada que las otras dos. Dos aletas anales, con bordes redondeados; borde del caudal recto; y las ventrales no alcanzan el ano. La línea lateral es continua, bastante marcada y con una suave curva o inflexión sobre las aletas pectorales, y hasta la mitad inferior de la segunda dorsal, para seguir recta. La coloración puede variar según el hábitat, así en zonas de algas es más bien rojiza, en las de hierbas marinas tiende a verdosa, y en los fondos arenosos o aguas muy profundas a gris claro. El cuerpo está cubierto de manchas oscuras, sobre todo los jóvenes, con un reticulado color rojizo, también más aparente en juveniles; vientre blanquizco y línea lateral pálida.

## Hábitat y pesca

Es un pez demersal y pelágico; vive en aguas frías y en profundidades muy variables —desde superficie a 600 m—. El costero oceánico, en época de puesta, realiza extensos desplazamientos formando grandes bancos, aspecto muy significativo para su pesca. El costero es sedentario. Voraz, se alimenta principalmente de arenques, capellanes, crustáceos, cangrejos, almejas y gusanos, según las etapas de crecimiento. Alcanza la madurez sexual entre los 2 y 4 años, aunque puede ser bastante más tardía según su localización geográfica. La fertilidad es mucho mayor que la de otros peces (hasta 7 millones de huevos), si bien no sobreviven tantos. La puesta es variable según las poblaciones, entre diciembre y junio, si bien una buena parte lo hace en primavera. A nuestro mercado, los suministros más importantes provienen de los mares del norte, en especial Dinamarca o Noruega. A nivel interior, los desembarcos realizados en puertos y lonjas del País Vasco (Guipúzcoa, principalmente) son los más representativos. Para el consumo del bacalao fresco los meses más idóneos son los que van de otoño a primavera.

## Porción comestible

75 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub> y D.

## Valoración nutricional

El bacalao es un pescado muy sabroso y de muy fácil digestión. Es uno de los más magros, debido a que acumula la grasa en el hígado y no en los músculos. Esto proporciona una carne blanca muy apreciada; y hace del hígado, el órgano más apropiado para la elaboración del aceite de pescado —un aceite muy rico en vitaminas. También es fuente de ácidos grasos omega-3.

Fuente de proteínas de alto valor biológico, minerales y vitaminas. Respecto a los minerales, los contenidos más elevados son los de selenio y fósforo, una ración de bacalao aporta el 39% de las ingestas recomendadas de este último para hombres y mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

Entre las vitaminas, cabe resaltar los aportes de vitamina B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>, cuyos aportes a las ingestas recomendadas para la población de estudio, cubren el 28 y 31% para la vitamina B<sub>6</sub> y el 40% para la B<sub>12</sub>. El consumo de bacalao en salazón debe controlarse en personas que siguen dietas hiposódicas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	74	111	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,7	26,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,09	0,136	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,05	0,08	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,2	0,30	17	13
ω-3 (g)	0,179	0,269	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,002	0,003	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	50	75,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,9	123	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	24	36,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,44	0,7	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	30,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	89	134	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	274	411	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	180	270	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	28	42,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,12	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,15	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2	3,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,33	0,50	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	13	19,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	0,53	0,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	2	3,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	10	15,0	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	1,3	1,95	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,26	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (BACALAO FRESCO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Besugo

## Blackspot seabream *Pagellus bogaraveo*



El besugo pertenece a la familia de los *espáridos*, dentro del orden de los Peciformes. Los peces de esta familia se caracterizan por un cuerpo alto y comprimido. El besugo es un pez osteictio, es decir, tiene el esqueleto osificado. Su forma es ovalada; y el color rosáceo —con tono rojizo el dorso y gris plateado el vientre y en los lados—. Presenta una mancha negra característica por encima de las aletas pectorales, en el inicio de la línea lateral, que en los ejemplares jóvenes no se encuentra. Puede llegar a medir hasta 65 cm de largo y puede llegar a pesar más de 6 kg, aunque lo más frecuente es que el peso sea de unos 5 kg y la longitud de 20 a 40 cm.

### Hábitat y pesca

El besugo es un pez marino muy común en las costas europeas, desde la zona tropical del océano Atlántico hasta Noruega, y también en el mar Mediterráneo. Vive formando bancos pequeños, habita en los fondos arenosos y suele estar en profundidades mayores según avanza su edad, encontrándose ejemplares jóvenes a 40 m de profundidad mientras que los adultos llegan a 300 m. Su alimentación es básicamente carnívora, alimentándose sobre todo de peces. Al igual que la dorada y el resto de los espáridos, son hermafroditas. En su juventud son machos y al pasar varios años se transforman en hembras.

### Porción comestible

55 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, fósforo, potasio, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

### Valoración nutricional

Dentro de los pescados blancos, el besugo es uno de los más magros con unos 2 g de grasa por cada 100 g de porción comestible. Al igual que el resto de los pescados, el besugo se considera fuente de proteínas de alto valor biológico, además de contener otros nutrientes como vitaminas y minerales.

Entre las vitaminas destaca por ser fuente de vitamina B<sub>12</sub> y niacina o vitamina B<sub>3</sub>. Estas vitaminas contribuyen al metabolismo energético normal.

En cuanto a su contenido en minerales, los más destacados son: selenio, fósforo y potasio. Una ración de besugo aporta casi el 80% de las ingestas diarias recomendadas de selenio para un hombre de 20 a 39 años con una actividad física moderada, mineral que contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo. El fósforo es el segundo mineral más abundante del organismo y contribuye al mantenimiento de los huesos y dientes en condiciones normales. El potasio contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	86	95	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17	18,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2	2,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,44	0,48	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,67	0,74	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,33	0,36	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,019	0,021	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,017	0,019	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	56,5	62,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81	89,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	33,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	0,9	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	27,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	23	25,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	310	341	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	210	231	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	45	49,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5	5,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,06	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	10,4	11,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	2,9	3,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	9	9,9	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0,19	0,21	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,5	1,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BESUGO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. -: Dato no disponible. Tr: Trazas. \* Datos incompletos.

# Bonito

## Long finned tunny *Thunnus alalunga*



El bonito pertenece a la familia de los *escómbridos*, orden *Perciformes*. Conviene diferenciar entre el **bonito del sur** (*Sarda sarda*) también llamado «bonito común» o «del Atlántico», y el **bonito del norte** (*Thunnus alalunga*), denominado «atún blanco» y perteneciente a la familia de los *túnidos*. Sólo es bonito del norte el que sobrepasa los 4 kg de peso y se captura en el Cantábrico con anzuelo para que el pez no sufra y ofrezca una mayor calidad de su carne. El bonito se diferencia del atún principalmente por la longitud de la aleta pectoral, que en el bonito es bastante más larga, así como por las rayas oblicuas de color oscuro que el bonito presenta a ambos lados de la zona dorsal.

El bonito (*Thunnus alalunga*) es uno de los principales representantes del grupo de los pescados azules. Su cuerpo presenta forma de huso, bastante alto, con dos aletas dorsales separadas solamente por un pequeño espacio. La aleta anal tiene de siete a nueve aletas más pequeñas, mientras que las pectorales son muy largas y representan más del 30% de la longitud total del pez, lo que constituye una de las principales señas de su identidad. El arranque de la cola es muy fino, con una cresta a cada lado, y el color de la espalda es azul oscuro metálico, con los costados y el vientre blanquecinos. El de las aletas dorsales es, más o menos, amarillo oscuro. Su talla común oscila entre 50 y 80 cm, aunque puede alcanzar un máximo de 100 cm en algún caso.

### Hábitat y pesca

Es un animal con mucha musculatura, poderoso, insaciable, que despliega un gasto energético enorme. En su migración entra en la Península por el noroeste, dividiéndose en dos ramas, una de las cuales se va al Mediterráneo, mientras que la otra, la más voluminosa, recorre durante primavera y verano toda la costa cantábrica. Es por tanto un pez de aguas no muy frías, que vive en profundidades medias (a unos 100 m de profundidad) y nada formando grandes bancos que se acercan a la costa sólo en primavera. La temporada del bonito comprende los meses de verano, principalmente mayo, junio e incluso octubre. A este periodo se le conoce con el nombre de «costera del bonito».

### Porción comestible

94 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos insaturados, selenio, fósforo, potasio, vitamina D, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina.

### Valoración nutricional

El bonito es un pescado azul que posee un alto contenido de ácidos grasos insaturados.

Además, como el resto de los pescados, es fuente de proteínas de alto valor biológico y posee cantidades diversas de vitaminas y minerales. Por ser un pescado graso, ofrece



vitaminas liposolubles, como la D. La vitamina D representa el aporte más significativo de este pescado teniendo en cuenta que una ración contiene el doble de la ingesta diaria recomendada (IR/día) para este micronutriente. La vitamina D contribuye a la absorción y utilización normal de calcio y fósforo. Otro aporte muy significativo es el de las vitaminas hidrosolubles B<sub>12</sub>, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

En relación con los minerales, el bonito posee cantidades muy significativas de selenio, fósforo y potasio. Una ración de bonito aporta el 46% de las ingestas recomendadas de fósforo para población de 20 a 39 años que realiza actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	138	208	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	21	31,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	6	9,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,5	2,26	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,2	1,80	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,6	3,91	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,13	0,196	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,14	0,211	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	45	67,7	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73	110	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	35	52,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	8	12,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	28	42,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,1	1,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	39	58,7	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	330	496	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	214	322	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	82	123	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,30	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	17,8	26,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,4	0,60	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	15	22,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	5	7,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	40	60,2	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	20	30,08	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,9	1,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (BONITO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Boquerón

European anchovy  
*Engraulis encrasicolus*



El boquerón (*Engraulis encrasicolus*) es un pez óseo de a la familia de los *engráulidos*. Es un buen nadador, de cuerpo alargado, y algo aplastado lateralmente. Mide entre 10 y 18 cm. Es de color azul verdoso intenso en el dorso, que se va aclarando hasta llegar a ser plateado en el vientre; y con un recubrimiento de escamas, pequeñas y caducas, que se desprenden con facilidad. Posee un hocico puntiagudo, en cuya parte inferior se encuentra la boca, que se prolonga hasta bastante por detrás de cada ojo, carentes de párpados. Hacia la mitad del lomo se sitúa su aleta dorsal, y a la altura de donde termina ésta —en la zona ventral—, nace su aleta anal, lo que constituye un rasgo diferencial de esta especie. Por último, tiene la aleta caudal bastante bifurcada.

## Hábitat y pesca

El boquerón es una especie que abunda en el Océano Pacífico y el Atlántico. También se encuentra en los mares Mediterráneo y Negro, y vive a más de 100 m de profundidad. En los meses de primavera y verano, bancos de boquerones ascienden a las capas más superficiales para alimentarse y reproducirse. En ese momento han adquirido el nivel más alto de grasa y su carne es más aromática y sabrosa, por lo que los pescadores llevan a cabo su captura y comienza lo que se conoce con el nombre de «la costera del boquerón». Durante el invierno los boquerones permanecen a más de 100 m de profundidad, pero las importaciones procedentes de Francia, Italia y otros países como Marruecos, permiten su consumo durante todo el año. A los ejemplares más pequeños, se les conoce con el nombre de «chanquetes», y alcanzan su madurez al año de vida, aunque pueden vivir hasta siete años.

## Porción comestible

70 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, potasio, riboflavina, niacina, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y D.

## Valoración nutricional

El boquerón es un pescado azul, aunque no es uno de los pescados más grasos —las sardinas, el atún o el salmón poseen un contenido graso superior—. La grasa presente en los pescados azules es rica en ácidos grasos omega-3. Asimismo, el boquerón es una excelente fuente de proteínas de alto valor biológico, al igual que el resto de pescados.

En cuanto a las vitaminas, destacan —entre las hidrosolubles— algunas pertenecientes al grupo B como la B<sub>6</sub>, riboflavina, niacina y B<sub>12</sub>. En general, estas vitami-

nas contribuyen al metabolismo energético normal. Por otro lado, la riqueza en grasa del boquerón hace que contenga cantidades interesantes de vitaminas liposolubles como D, la cual contribuye a la absorción y utilización normal del calcio y del fósforo.

En lo relativo a minerales, el boquerón es buena fuente de selenio, fósforo y potasio. Una ración de boquerones cubre el 73% de las ingestas recomendadas de selenio para un hombre adulto y el 92% para una mujer adulta de 20 a 39 años con una actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	127	178	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,6	24,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	6,3	8,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,65	2,31	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,33	1,86	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,18	3,05	17	13
$\omega$ -3 (g)	2,04	2,856	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,126	0,176	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	69	96,6	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	76,1	107	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	42,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	29	40,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	116	162	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	331	463	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	182	255	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	36,5	51,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,3	0,42	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	8,3	11,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,1	1,54	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	8,7	12,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	1,9	2,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	47	65,8	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	8	11,20	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,02	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BOQUERÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Caballa



## Atlantic mackerel *Scomber scombrus*

La caballa (*Scomber scombrus*), también llamada caballa del Atlántico, pertenece a la familia de los *escómbridos*. Es un pez de cuerpo alargado y redondo (robusto), hocico puntiagudo y pedúnculo caudal delgado. Ojos grandes, con borde anterior y posterior recubiertos por una membrana o párpado adiposo, bien desarrollado y visible, y cavidad ocular rodeada de un anillo óseo cerrado. Dos aletas dorsales bastante separadas. Dos pequeñas carenas o quillas a cada lado del pedúnculo o eje caudal, cola profundamente horquillada con cinco pínulas dorsales y anales muy características. Dorso azul verdoso de líneas transversales sombreadas (atigrada), azulnegro en la parte superior de la cabeza, costados metalizados y vientre blanco, sin manchas. Boca ancha, de mandíbulas no extensibles, con filas o hileras de dienteccillos cónicos. Cuerpo cubierto enteramente de escamas muy pequeñas. Aletas grises y pectorales con base oscura.

### Hábitat y pesca

Es un pez gregario, rápido nadador por su cuerpo hidrodinámico, migratorio, que a veces puede aparecer mezclado con arenques y sardinias. Abunda en aguas frías (atlánticas), y es un asiduo visitante de nuestras costas del norte en primavera. Este pelágico vive siempre en medias aguas, a unos 250 m, subiendo a la superficie frecuentemente para cazar. En invierno se dirigen a zonas más profundas, donde se mantienen junto al fondo; para realizar largas migraciones transoceánicas en primavera y verano, formando grandes bancos uniformes hacia capas más superficiales, que es donde se captura. Por este motivo, la temporada de la caballa está más acentuada entre los meses de febrero y mayo.

Muy voraz, se alimenta abundantemente de pescado menudo como sardinillas, boquerones y espadines. Alcanza la madurez sexual a los dos o tres años de vida, cuando tiene una longitud de unos 30 cm. Longevidad pronunciada, nueve años por término medio, edad a la que puede alcanzar el tamaño máximo biológico de unos 50 cm.

### Porción comestible

60 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, potasio, vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, niacina, riboflavina y vitamina D.

### Valoración nutricional

Dado su contenido lipídico (10 g por 100 de porción comestible) se puede clasificar como pescado graso, y además con gran interés nutricional, dentro de este grupo, dada su composición, especialmente la de su grasa —con un alto contenido de ácidos grasos omega-3—.

Respecto al contenido en minerales, es fuente de selenio, fósforo y potasio. Una ración de caballa aporta el 41% de las ingestas diarias recomendadas de fósforo para la población de estudio.

El contenido en vitaminas de una ración de caballa es, para la vitamina B<sub>12</sub>, seis veces superior a su IR/día para el grupo poblacional descrito; y superior al 100% para la vitamina D. Los aportes de niacina y vitamina B<sub>6</sub> oscilan alrededor del 50% de las IR/día.

Por último, la caballa es fuente de riboflavina, vitamina que contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	150	180	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15	18,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	10	12,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,86	3,43	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	3,07	3,68	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,35	2,82	17	13
ω-3 (g)	2,056	2,467	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,127	0,152	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	80	96,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75	90,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	17	20,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,2	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	10	12,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	31	37,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	130	156	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	360	432	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	239	287	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	30	36,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,09	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,35	0,42	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	9	10,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,7	0,84	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	1,2	1,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	10	12,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	36	43,2	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	16	19,20	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,31	1,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CABALLA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Cabracho

Red scorpionfish  
*Scorpanea scrofa*



El cabracho pertenece a la familia de los *escorpénidos*, orden *Escorpeniformes*. Se conoce también con el nombre de rascacio colorado, kabrarroka o diablo de mar, debido a su extraño aspecto y a su llamativo color rojo. De la misma familia que el cabracho es la gallineta o cabrilla.

El cabracho posee un cuerpo robusto, alargado, cubierto de repliegues y espinas. Su color dominante es el rojo, si bien éste varía entre el rosáceo y el rojo pardo. Presenta unas manchas pardas que se esparcen también por las aletas. Con frecuencia se puede observar una mancha negra bajo su aleta dorsal. El tamaño más frecuente del cabracho oscila entre 35 y 50 cm, con 18 cm como talla mínima. Su peso ronda entre 1,5 y 2 kg.

## Hábitat y pesca

El cabracho permanece casi siempre quieto y oculto en el fondo marino, entre 20 y 200 m de profundidad, y se puede localizar tanto solo como en grupo. Los ejemplares jóvenes se sitúan más cerca de la costa que los adultos. El cabracho es propio de las aguas del Atlántico nororiental, desde las Islas Británicas hasta Senegal, y también abunda en las costas de las Islas Canarias, Madeira y Azores, así como en el mar Mediterráneo. Vive en los fondos rocosos, escondido entre las piedras y la vegetación; y se alimenta de crustáceos, moluscos y diferentes especies de pequeños peces.

Su consumo está de temporada en los meses que van de abril a septiembre.

## Porción comestible

50 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, fósforo, potasio, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

El cabracho es un pescado magro (1,7%)—. Está considerado como una buena fuente de proteínas de alto valor biológico, y aporta diferentes vitaminas y minerales. Entre las vitaminas, la vitamina B<sub>12</sub> y niacina destacan en este pescado, ambas contribuyen al metabolismo energético normal.

En cuanto a los minerales, destaca la presencia de selenio, fósforo y potasio.

El selenio contribuye al mantenimiento del cabello y uñas en condiciones normales; el fósforo contribuye al mantenimiento de los huesos en condiciones normales; el potasio contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	91	91	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19	19,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,7	1,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,4	0,40	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,3	0,30	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,5	0,50	17	13
$\omega$ -3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	35	35,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	79,3	79,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	9	9,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	3	3,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	26	26,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	60	60,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	405	405	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	178	178	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	20	20,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,3	3,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,01	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	3	3,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	3,8	3,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	57	57,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CABRACHO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Carpa

## Carp *Cyprinus carpio*



La carpa o carpa común (*Cyprinus carpio*) es una especie perteneciente a la familia de los *ciprínidos*, dentro del orden de los *Cypriniformes*. El barbo y el carpín pertenecen a la misma familia. Posee un cuerpo macizo, alargado, comprimido en los laterales y con grandes escamas que cubren todo su cuerpo. Su color es variable en función del lugar donde habite, aunque predomina el pardo verdoso con reflejos dorados y azulados. Su vientre es amarillento. Puede alcanzar una longitud de casi 1 m y un peso de hasta unos 30 kg. Sin embargo, lo más frecuente es que mida alrededor de 70 cm y pese unos 5 kg. La talla mínima es de 18 cm.

### Hábitat y pesca

Este pescado se encuentra en todas las zonas cálidas de Europa y Asia. Es una especie típica de los tramos inferiores de los ríos caudalosos, así como de embalses y lagos. Le gustan las aguas tranquilas, de corriente débil, ricas en vegetación y con fondo fangoso. Puede soportar aguas con muy poco oxígeno, de temperaturas muy altas y con niveles bastante elevados de contaminación.

Es un pez omnívoro, por lo que su alimentación incluye tanto alimentos vegetales como animales, entre los que se encuentran gusanos, moluscos, larvas de insectos o pequeños crustáceos.

La temporada de carpa empieza en octubre y dura hasta la primavera.

### Porción comestible

60 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, ácidos grasos insaturados, fósforo, selenio, zinc, potasio, vitamina B<sub>12</sub> y D.

### Valoración nutricional

La carpa presenta un contenido graso de algo más de 5 g por cada 100 g de porción comestible, por lo que se engloba dentro del grupo de los pescados semigrasos. Su contenido en colesterol es discreto, y su grasa destaca por el tipo de ácidos grasos que contiene (predominio de los ácidos grasos insaturados, con aporte muy significativo de los ácidos omega-3). Además, posee proteínas de alto valor biológico, es decir, proteínas que contienen todos los aminoácidos esenciales.

En relación con las vitaminas, es fuente de vitamina B<sub>12</sub>, cubriendo éste —en una ración de carpa— el 115% de las ingestas recomendadas al día para el grupo de población descrito. Respecto a las vitaminas liposolubles la carpa es fuente de vitamina D, la cual contribuye a la absorción y utilización normal del calcio y el fósforo.



En cuanto a los minerales, la carpa es fuente de selenio, zinc, fósforo y potasio. El potasio contribuye al mantenimiento de la tensión arterial normal. El zinc contribuye al metabolismo normal de los ácidos grasos. El selenio contribuye al mantenimiento del cabello y uñas en condiciones normales y el fósforo contribuye al mantenimiento de los dientes y huesos en condiciones normales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	127	152	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,8	21,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,6	6,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,083	1,300	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,328	2,794	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,431	1,717	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,704	0,845	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,517	0,620	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	66	79,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	76,3	91,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	41	49,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,2	1,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	29	34,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,5	1,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	49	58,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	333	399,6	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	415	498,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	12,6	15,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,12	0,14	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,6	2,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,19	0,29	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	15	22,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	1,53	2,3	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1,6	2,4	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	9	13,5	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	24,7	37,05	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,6	0,9	12	12

USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 26 (2013). (FISH, CARP, RAW). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Caviar



## Caviar

*Huevas de Acipenser sturio*

El caviar es un producto que se elabora a partir de las **huevas de** las hembras del **esturión**, especie originaria de los ríos y lagos del este de Europa y centro de Asia. Los esturiones, mariones o sollos (*Acipenser spp.*) pertenecen a la familia *Acipenseridae*, del género de peces actinoptergios, de boca ventral, con cinco hileras longitudinales de placas, que remonta los ríos para desovar, y puede alcanzar los 35 m de longitud y 350 kg de peso. Algunas de las especies más conocidas de esturión son el **esturión común** (*Acipenser sturio*), el **esturión blanco** (*Acipenser transmontanus*), el **esturión lacustre** (*Acipenser fulvescens*) y el **esturión beluga** (*Huso huso*).

## Hábitat, pesca y otros aspectos de elaboración

El esturión se captura con redes o procede de la acuicultura. Actualmente, el mejor caviar es el del esturión que se pesca del Mar Caspio en Azerbayán, Irán y Rusia. Tras su captura, si es salvaje, el esturión se traslada vivo a la piscifactoría para la obtención del caviar. Se le anestesia y golpea en un punto concreto de la parte baja de la cabeza. De este modo las huevas pueden ser extraídas mientras el pez está vivo porque, cuando muere, libera una sustancia que amarga el caviar. Tras ser extraídas del vientre de la hembra, las huevas se lavan, se ponen en salmuera, se escurren, y se envasan en latas metálicas de distintos colores según la calidad del caviar (el caviar «Beluga», el más caro, en latas de color azul; el caviar «Osetra», en latas de color amarillo; y el caviar «Sevruga», el más barato, en latas de color rojo). Este proceso de maduración aporta un aroma y sabor muy agradables.

Sólo se puede denominar caviar a las huevas del esturión, aunque dentro de este nombre se engloba también a otros muchos sucedáneos o huevas frescas de especies como el **bacalao**, el **salmón**, la **trucha**, el **lumpo**, la **carpa**, el **abadejo** de Alaska o el **atún**. Las huevas de estos pescados se salan, se colorean y en algunos casos se les añaden conservantes. En principio, este tipo de sucedáneos no tiene por qué llevar a confusión al consumidor debido a que el aspecto, la textura, el sabor y, sobre todo, el precio, son claramente distintos a los del caviar.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, magnesio, fósforo, selenio, tiamina, riboflavina, niacina, folatos, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, A, C, D y E.

## Valoración nutricional

El caviar es una fuente de energía media que aporta unas 113 kcal por cada 100 g de porción comestible. Posee un alto contenido de proteínas (24%) y de ácidos

grasos omega-3. Además, es un alimento con un elevado contenido en colesterol (500 mg por 100 g).

Entre los minerales es fuente de selenio, magnesio y fósforo. Sin embargo, en el caso de las vitaminas, el caviar es fuente de tiamina, riboflavina, niacina, folatos, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, A, C, D y E.

No obstante, su contribución a la dieta no es significativa dado que el caviar se consume de modo ocasional y en raciones muy pequeñas. Respecto a los sucedáneos de caviar, éstos poseen menos calorías, proteínas y, en general, menos nutrientes.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por cucharada de postre (11 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	113	12	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	24,3	2,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,8	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,32	0,04	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,36	0,04	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,57	0,06	17	13
ω-3 (g)*	0,506	0,056	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,006	0,001	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	500	55,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	4,4	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73,9	8,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	17	1,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,6	0,2	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	300	33,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,95	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.500	165	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	181	19,9	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	300	33,0	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	65,5	7,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	1	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,2	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6	0,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,32	0,04	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	30	3,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	20	2,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	20	2,2	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	140	15,4	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	2	0,22	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	5,8	0,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CAVIAR). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Cazón

## Shark

*Galeorhinus galeus*



El cazón (*Galeorhinus galeus*) pertenece a la familia *triakidae*. En Andalucía es también conocido como «tollo», y en Galicia, como «zapata». Se trata de un tiburón de talla media, con el cuerpo moderadamente alargado. Tiene el morro muy alargado, narices con pequeños pliegos nasales, cinco aberturas branquiales, las dos últimas encima de las aletas pectorales. Ojos ovalados situados a los lados de la cabeza. Primera aleta dorsal situada entre las bases de las pectorales y de las pelvianas, mucho más grande que la segunda. Aleta caudal con un lóbulo inferior muy desarrollado. El color de la espalda oscila del gris oscuro al marrón gris, y con el vientre más claro. La talla máxima alcanzada es 2 m, siendo la más común entre 20 y 80 cm.

## Hábitat y pesca

Es un «tiburoncito» muy activo, que vive tanto en el Atlántico como en el Mediterráneo, en profundidades de 20 a 200 m, y en aguas costeras arenosas. Parea a sus hijos después de 10 meses de gestación. Se alimenta de todo lo que puede, especialmente de pescados y crustáceos menudos. Se pesca de muchas maneras, siempre artesanalmente, especialmente mediante arrastre de fondo y de entre aguas, con palangres y líneas de anzuelos.

Actualmente está disponible en el mercado durante todo el año. Permite muchas preparaciones, siendo muy agradecido su adobo y posterior fritura.

## Porción comestible

80 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, fósforo, vitamina B<sub>12</sub>, riboflavina y niacina.

## Valoración nutricional

Es un pescado blanco, sin apenas grasa (0,9 g de lípidos por 100 g de porción comestible) pero aun así es fuente de ácidos grasos omega-3. Al mismo tiempo, su proteína es de alto valor biológico.

El cazón no destaca sobre el resto de las especies pesqueras por sus minerales. Sólo es fuente de fósforo, una ración cubre casi la mitad de las ingestas recomendadas al día de este mineral para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física moderada. El fósforo contribuye al mantenimiento de los huesos y dientes en condiciones normales.

De los contenidos en vitaminas, sobresalen la vitamina B<sub>12</sub> —de la que una ración de cazón cubre más del 100% de las ingestas recomendadas al día (IR/día) para este mineral en la población descrita—, la riboflavina —entre el 55-71% de sus IR/día— y la niacina —entre 23-31% de las IR/día—. Estas tres vitaminas contribuyen al funcionamiento normal del sistema nervioso.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	82	131	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,7	29,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,9	1,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,2	0,32	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,2	0,32	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,3	0,48	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,18	0,288	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,01	0,02	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	51	81,6	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,5	126	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	34	54,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	49	78,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	79	126	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	160	256	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	210	336	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,62	0,99	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,9	4,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	1,49	2,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	70	112	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Gonzalo Martín Peña. 1997. (CAZÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Congrio

## Conger *Conger conger*

El congrio, de nombre científico *Conger conger*, pertenece a la familia de los *cóngridos*, orden *Anguilliformes*. Las especies más conocidas son el **congrío negro** y el **gris**. Existen otros pescados que también reciben la denominación de congrio, aunque no pertenecen al mismo género que el *Conger conger*. Este es un pez anguilliforme con un cuerpo fuerte, similar a una serpiente, cilíndrico, con una apertura branquial —en forma de rendija— que llega hasta el vientre. Carece de aletas ventrales pero sí dispone de aletas pectorales. Las aletas dorsal, caudal y anal se reúnen formando una cresta cutánea que empieza justo detrás de las aletas pectorales. No posee escamas y su gran boca llega hasta los ojos. La hembra puede alcanzar los 3 m de longitud, y el macho la mitad; aunque lo más común es que varíe entre 90 y 180 cm. La talla mínima es de 58 cm y su peso oscila entre 5 y 15 kg.



## Hábitat y pesca

Durante el día, el congrio permanece escondido entre grietas y piedras, por lo que es fácil encontrarlo en fondos arenosos o en restos de naufragios en los que puede guarecerse, y por la noche sale a cazar. Son depredadores puros y se alimentan principalmente de cefalópodos y pequeños crustáceos. Habita a una profundidad de unos 30 m en las aguas del océano Atlántico y también del mar Mediterráneo, donde su pesca es habitual. Está de temporada en los meses de primavera y otoño.

Tras la fecundación, a la hembra se le atrofia el aparato digestivo y deja de alimentarse, viaja a mar abierto, desova a unos 1.000 m de profundidad, y muere de hambre. Las corrientes marinas distribuyen aleatoriamente los leptocéfalos.

## Porción comestible

75 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, potasio, zinc, selenio, tiamina, niacina, riboflavina, vitaminas B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, A, D y E.

## Valoración nutricional

El congrio es un pescado semigraso que contiene alrededor de 3 g de grasa por cada 100 g de porción comestible. Posee un alto contenido de proteínas de gran valor biológico. Aporta diferentes vitaminas y minerales. Dentro de las vitaminas destacan la niacina, riboflavina, tiamina, vitaminas B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, A, D y E.

Una ración de congrio aporta el 220% de las ingestas recomendadas de vitamina D para la población estudio, la cual contribuye a la absorción y utilización normal del calcio y el fósforo.

En cuanto a la presencia de minerales, el congrio es fuente de fósforo, potasio, zinc y selenio. Una ración de congrio cubre el 43% de las ingestas recomendadas de fósforo para hombres y mujeres de 20 a 39 años en actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	101	152	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19	28,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,8	4,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,55	0,83	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,91	1,37	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,37	0,56	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,073	0,110	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,139	0,209	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	40	60,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,2	117	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	45,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	30	45,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	50	75,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	340	510	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	202	303	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	30	45,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,17	0,26	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,37	0,56	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,5	8,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,28	0,42	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	13	19,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	500	750	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	22	33,0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	4,1	6,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CONGRIO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Dorada

## Giltthead

*Sparus auratus*



La dorada (*Sparus auratus*) de la familia de los *espáridos*, es un pez que se caracteriza por tener un cuerpo alto, ovalado y comprimido, con una larga aleta dorsal. Cabeza alta, compacta y con frente muy arqueada o convexa. Ojo pequeño y mejillas con escamas, que llegan hasta debajo del ojo y hasta la parte posterior de la nuca por encima de la cabeza. Labios gruesos, boca baja con una dentadura poderosa preparada para triturar moluscos. Posee una única aleta dorsal con una banda longitudinal negra compuesta por once espinas y doce o trece radios blancos. En cuanto a la anal, el número de espinas es de tres, con once o doce radios blandos. La caudal se caracteriza por su borde negro y forma de media hoz. El cuerpo, provisto de dos aletas pectorales, es de color gris plateado, más luminoso en vientre y flancos, con dos inconfundibles manchas negras de fondo rojizo en el comienzo de la línea lateral (manchas que tienden a desaparecer al morir el animal) y cerca del borde del opérculo, aunque lo más característico es la banda o franja dorada que cruza entre los ojos, más intensa o amarilla con la edad. Puede alcanzar tallas en torno a 70 cm, si bien son más comunes entre 30-40 cm. Peso más frecuente en torno a los 500 g. Todos son machos en los primeros años de vida, y con la edad se convierten en hembras.

## Hábitat y pesca

La dorada salvaje es un pescado de costa que vive principalmente en los fondos de litorales arenosos y con algas, en lagunas de aguas salobres y también puede encontrarse en zonas rocosas o de rompientes. En invierno vive a mayor profundidad, en torno a los 30 m. Los más adultos pueden llegar a alcanzar profundidades mayores. En verano, es habitual encontrárselo cerca de la superficie, en puertos. Es un pez temeroso, que se encuentra solo o en pequeños grupos. Especie carnívora que se alimenta de bivalvos, crustáceos, peces y en ocasiones de algas (herbívoro). La pesca de la dorada es muy estacional y se limita a los meses de otoño. Pero, la dorada de acuicultura se cultiva en la mayoría de los países del Mediterráneo y en algunos del Atlántico. Ésta ha permitido la regularidad anual en la oferta, y una buena relación calidad-precio.

## Porción comestible

55 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, fósforo, potasio y vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, D y niacina.

## Valoración nutricional

Por su contenido de grasa (1 g por 100 g) se trata de un pescado magro y con un alto contenido de proteínas de gran valor biológico.



Su carne supone una fuente de potasio y posee un alto contenido de fósforo y selenio. Una ración de dorada cubre el 71% de las ingestas recomendadas de selenio para hombres de 20 a 39 años con actividad física moderada y el 90% en el caso de las mujeres de la misma edad.

Entre las vitaminas del grupo B, merece mención especial la B<sub>12</sub>, niacina o vitamina B<sub>3</sub> y vitamina B<sub>6</sub>. La vitamina B<sub>12</sub> está presente en una cantidad equivalente a la de carnes, huevos y quesos, alimentos de origen animal y fuente natural exclusiva de este nutriente. Respecto a las vitaminas liposolubles, es fuente de vitamina D. Entre las funciones de esta última destaca su contribución al mantenimiento de los huesos en condiciones normales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	77	85	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17	18,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1	1,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	—	—	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	—	—	67	51
AG poliinsaturados (g)	—	—	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	42	46,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82	90,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	33,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,9	1,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	3	3,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	27,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	31	34,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	446	491	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	244	268	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	45	49,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5	5,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,28	0,31	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13,4	14,7	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	2,3	2,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	9	9,9	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	1,5	1,65	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,25	1,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (DORADA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Gallo



## Megrin

*Lepidorhombus whiffiagonis*

El nombre genérico de este pez es *Lepidorhombus* spp, de la familia de los *escottálmidos*. Se distinguen dos especies: *Lepidorhombus whiffiagonis* o **gallo del Norte**, y *Lepidorhombus boscii* o **gallo de las cuatro manchas**. Es un pez plano, con ojos en la cara dorsal mirando a la izquierda, separados por una cresta ósea y —aunque en niveles similares— el superior y el inferior, ligeramente descentrados. Cuerpo ovalado, alargado y comprimido, con escamas pequeñas. Boca muy grande y oblicua, mandíbula inferior prominente. El origen de la aleta dorsal (85-94 radios) está muy cerca de la boca. La aleta dorsal y anal (64-74 radios) finaliza en el nacimiento de la cola. Aleta caudal terminada en punta obtusa. Tiene unas aletas pectorales más desarrolladas en la cara ocular que en la ventral. La línea lateral presenta una curvatura acentuada. El color tiene algunos rasgos diferenciales según la especie: *Lepidorhombus whiffiagonis* es amarillo pardusco o gris rosado traslúcido, con pequeñas manchas oscuras —al igual que en las aletas—, y carne delicada, y *Lepidorhombus boscii* es gris pardusco o ceniza, claro, traslúcido, con dos manchas negras características sobre la parte posterior de la aleta dorsal y de la anal (algunas veces poco visible), de piel muy frágil, que se deteriora con facilidad. La talla oscila entre 60 y 75 cm en el primero, y entre 35 y 40 cm en el segundo.

## Hábitat y pesca

Es una especie con cuerpo principalmente adaptado a la vida bentónica, mal nadador que se mueve por ondulación sobre los fondos migajosos (blandos, arenosos o arcillosos) donde caza al acecho, mientras reposa tendido sobre uno de los flancos. Más habitual entre 100 y 400 m, hasta profundidades de 600-900 m. Se alimenta de pequeños seres marinos (peces, crustáceos, cefalópodos, etc.) y su reproducción se localiza en los meses de marzo y abril primordialmente. Otra singularidad es que los alevines, al nacer, tienen los ojos dispuestos normalmente y nadan en plena mar. Durante el crecimiento, uno de los ojos migra para acercarse a su análogo del otro costado. Una vez transcurrida esta metamorfosis, el alevín va al fondo y reposa sobre el costado ciego que no se pigmentará.

El gallo del Norte es más típico de aguas atlánticas (desde Gibraltar a Noruega y a Islandia); mientras que el gallo de cuatro manchas es más común en el Mediterráneo. Como en todos los pescados planos, el arte de pesca más utilizado es el arrastre de fondo. Los meses de mayor oferta de gallo son marzo y abril.

## Porción comestible

56 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

Es un pescado blanco, con bajo contenido en grasa —1,9 g por 100 g de porción comestible— y alto valor proteico. Del contenido en minerales, es fuente de selenio y

fósforo —una ración de gallo aporta el 41% de las ingestas recomendadas de fósforo para la población de estudio—.

Respecto a las vitaminas, destacan las del grupo B como niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	80	90	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15,8	17,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,9	2,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,33	0,37	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,39	0,44	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,61	0,68	17	13
ω-3 (g)*	0,031	0,035	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	62,2	69,7	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82,3	92,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	33,6	37,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,96	1,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	16	17,9	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	42,1	47,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	150	168	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	250	280	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	260	291	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	24	26,9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,7	4,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,38	0,43	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	11,2	12,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1,1	1,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GALLO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \* Datos incompletos.

# Halibut

## Atlantic halibut

*Hippoglossus hippoglossus*



El halibut del Atlántico o halibut común es también conocido con el nombre de fletán o hipogloso. Pertenece a la familia de los *pleuronéctidos*, en la que se incluyen otros peces conocidos como la platija. En ocasiones se vende como equivalente al lenguado y, como se presenta de forma frecuente en filetes, resulta difícil para el consumidor poder identificarlo.

Posee un cuerpo ovalado, alargado y carnoso. Tiene ambos ojos en el mismo lado de la cabeza, mirando a la derecha. Su aspecto es muy extraño, ya que es plano como los lenguados, pero mucho más grande. El halibut es más largo, grueso y pesado que cualquier otro pez plano. Los embriones y los ejemplares jóvenes exhiben una simetría bilateral, pero las proporciones de su cuerpo cambian durante el crecimiento. En su fase adulta, el halibut yace con un lado del cuerpo en contacto con el fondo. El lado superior, con un color que oscila del verde oliva al negro, corresponde al costado derecho del embrión, al que ha migrado el ojo correspondiente durante el desarrollo, y el lado inferior corresponde al lado izquierdo del embrión, de color blanco. Algunos ejemplares tienen conchas pegadas a la piel debido al tiempo que llevan en las profundidades. Y a menudo, la parte blanca aparece dañada, debido a que se rascan con las rocas o el fondo. Las aletas dorsal y ventral emigran también, por lo que se encuentran en las nuevas partes superior e inferior del pez adulto. Boca prominente en su mandíbula inferior, que está armada con fuertes dientes.

La talla mínima es de 20 cm, aunque el fletán es un pez de dimensiones considerables. Puede llegar a medir 4 m y pesar hasta 400 kg, las hembras. El macho alcanza un peso máximo de unos 18 kg. Su crecimiento es lento, y la madurez sexual tardía.

## Hábitat y pesca

El halibut habita en las aguas del Atlántico noroccidental y del Atlántico oriental, desde el golfo de Vizcaya hasta el mar Blanco —un entrante del mar de Barents en la costa noroeste de Rusia—, pasando por el mar del Norte. Por lo general, se sitúa en fondos arenosos y con gravilla, a una profundidad muy variable, que va desde 100 a 2000 m. Con la edad, va prefiriendo zonas más profundas. Es un pez muy voraz, que persigue a sus presas en posición vertical. Se alimenta de todo tipo de peces, calamares y crustáceos. Se pesca con traíña y sedal. Y se encuentra en el mercado —durante todo el año— en filetes, cuyos pesos dependen del corte y de la pieza, y suelen rondar los 200-400 g.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco en filetes.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, yodo, fósforo, potasio, niacina, B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El halibut o fletán es un pescado blanco que contiene muy poca grasa. Su contenido en proteínas es notable, y además son de elevado valor biológico.

En cuanto a los minerales, es fuente de selenio, yodo, fósforo y potasio.

Entre las vitaminas se significan las pertenecientes al grupo B como niacina o B<sub>3</sub>, B<sub>12</sub> y B<sub>6</sub>; siendo, en comparación con otros pescados, el contenido de vitamina B<sub>3</sub> el más sobresaliente. Estas tres vitaminas contribuyen al metabolismo energético normal. Una ración de fletán aporta el 75% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para la población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	103	155	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	21,5	32,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,9	2,9	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)	35	52,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	76,6	115	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	29	43,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,5	0,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	40	60,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	37,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	60	90,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	410	615	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	300	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	28	42,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	9,8	14,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,38	0,57	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	9	13,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	1	1,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	30	45	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,85	1,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (HALIBUT O FLETÁN EN FILETES). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Huevas

## Roe, Caviar

Las huevas son la masa de huevos de algunos peces y otras especies marinas como el erizo de mar, la gamba y la vieira. Se emplean en cocina en muchos platos, incluso crudas.

Podemos destacar:

- Huevas de **salmón**, unas esferas grandes de un color rojo-anaranjado. Muy comunes en la elaboración del sushi.
- Huevas de **arenque**, amarillas o rosáceas con una textura gomosa y firme. Conforman una sola masa, por lo que aparentan ser un trozo de pescado.
- Huevas de **abadejo de Alaska**, de color rojizo a rosa. Éstas se suelen presentar especiadas con pimienta roja en polvo y rodeada de una fina membrana artificial elástica. También se consumen asadas.
- Huevas de **pez volador**, rojo anaranjadas y crujientes.
- Huevas de **erizo de mar**, frágiles y fundentes. El color varía de naranja a amarillo pálido. Se consumen crudas o poco cocinadas. Son una comida típica en el sur de España, también en la cocina coreana, en la cocina sushi japonesa, y en la chilena.
- Por último, hoy por hoy encontramos en el mercado: huevas de **mújol**, **lumpo**, **bacalao**, **merluza**, **atún** y otros peces de la cocina española.

Se sirven tanto crudas, como salteadas, asadas, fritas o aliñadas. La hueva de atún es un elemento típico de las tablas o platos de salazones junto al bonito seco o la mojama.

Aunque están disponibles durante todo el año en los mercados, su estacionalidad es más marcada en la época de Navidad.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, fósforo, selenio, tiamina, riboflavina, niacina, folatos, vitaminas B<sub>12</sub>, A, D, C y E.

## Valoración nutricional

El aporte de proteínas es elevado y el de ácidos grasos poliinsaturados sigue siendo mayoritario dentro de la grasa, destacando por poseer un alto contenido de omega-3. El contenido en colesterol es bastante elevado (500 mg/100 g porción comestible).

En las huevas, los aportes de minerales son destacados en selenio y fósforo —que no llegan al 7% de las ingestas recomendadas al día para un adulto sano de 20 a 39 años con actividad física moderada—. El contenido de sodio es significativamente diferente de un alimento a otro, siendo de 10 mg en una cucharada de postre de huevas frescas y de 165 mg en la misma cantidad de caviar.



Respecto a las vitaminas, las huevas son fuente de tiamina, riboflavina, niacina, folatos, vitamina C y B<sub>12</sub>. En el caso de las vitaminas liposolubles si se consumen 100 g de huevas frescas destaca el contenido de las vitaminas A, D y E.

En cualquier caso, igual que hemos comentado para el caviar, su contribución a la dieta no es significativa debido a que el consumo de huevas frescas es muy ocasional y además se hace en raciones muy pequeñas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por cucharada de postre (11 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	113	12	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	24,3	2,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,8	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,32	0,04	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,36	0,04	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,73	0,08	17	13
ω-3 (g)	0,686	0,075	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,006	0,001	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	500	55,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73,9	8,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	17	1,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,6	0,2	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	2,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	91	10,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	221	24,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	402	44,2	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	40,3	4,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	1	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,2	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6	0,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,16	0,02	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	80	8,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	10	1,1	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	20	2,2	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	140	15,4	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	2	0,22	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	7	0,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (HUEVAS FRESCAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Jurel



## Horse mackerel *Trachurus trachurus*

El jurel o chicharro común (*Trachurus trachurus*) perteneciente a la familia de los *carángidos*, es un pez gregario y buen nadador, de cuerpo estilizado y comprimido, con un estrecho pedúnculo caudal y pectorales alargadas. De cabeza a cola, una línea lateral muy alargada, arqueada y sinuosa, formada por grandes escamas óseas en forma de escudos. Coloración de gris oscuro a negro en la cabeza y parte superior del cuerpo, gris verdoso o azulado plateado en los flancos, y casi blanco en la parte del vientre. Mancha oscura en opérculo o borde de oreja. Ojos grandes con un párpado adiposo bien desarrollado. Hocico puntiagudo con mandíbula superior moderadamente ancha, que va hasta debajo del borde anterior del ojo, y con la inferior ligeramente prominente. Boca grande con dientes pequeños. Dos aletas dorsales bien distintas y de diferente tamaño, la primera formada por 8 espinas y la segunda por 1 espina y 29-33 radios. Dos ventrales. Talla más común, entre 15-30 cm.

### Hábitat y pesca

De distribución común por el Atlántico, hasta Noruega. Es una especie de costumbres pelágicas que vive en alta mar, en suelos blandos arenosos, formando grandes bandadas o bancos migratorios; a profundidades de 100 a 200 m, y a veces hasta 600 m, aunque en verano puede aparecer próximo a la costa, e incluso aflorar a la superficie. Gregario, nadador, rápido y muy voraz, se alimenta comiendo toda clase de pescados, crustáceos y calamares pequeños. La reproducción se localiza en el primer semestre del año, una vez alcanzada la madurez sexual al final del segundo año de vida.

Es un pescado popular y relativamente asequible que podemos encontrar en el mercado durante todo el año, aunque es más abundante de junio a octubre.

### Porción comestible

71 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, fósforo, potasio, niacina, riboflavina, vitaminas B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, D y E.

### Valoración nutricional:

El jurel es un pescado azul o graso. En concreto, 100 g de porción comestible aportan casi 7 g de grasa. El jurel es fuente de proteínas de alto valor biológico y posee cantidades interesantes de vitaminas y minerales.

Entre las vitaminas del grupo B, el jurel es fuente de niacina, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y riboflavina, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

Por otro lado, al ser un pescado graso, el jurel posee alto contenido de vitamina D y es fuente de vitamina E. La vitamina D contribuye a la absorción y utilización normal del calcio y el fósforo. La vitamina E contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.



En relación con su composición mineral, destaca por ser fuente de selenio, fósforo y potasio. Una ración de jurel cubre prácticamente el 50% de las ingestas recomendadas de fósforo para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	124	176	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15,7	22,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	6,8	9,7	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
Coolesterol (mg/1000 kcal)	—	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	77,5	110	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	17	24,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,4	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	10	14,2	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	31	44,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	64	90,9	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	360	511	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	239	339	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	47	66,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,09	0,13	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,3	0,43	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	9	12,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,63	0,89	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	1,2	1,7	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	10	14,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	36	51,1	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	16	22,72	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,6	3,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (JUREL). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Lenguado



## Common sole

*Solea solea*

El lenguado (*Solea solea*) de la familia de los soleidos, es un pez plano de cuerpo ovalado casi regular y muy comprimido, con cabeza pequeña redondeada. Escamas ctenoides y rectangulares, rudas al tacto. Dos ojos pequeños que, al ser una especie que se arrastra por el fondo (demersal), se encuentran situados en el mismo lado del cuerpo, que se corresponde con el dorso pigmentado del pez. El izquierdo migra a esta posición desde la cara ciega en las primeras fases de su desarrollo. Asimétricos, el superior algo más avanzado, con el dorso hacia arriba «mira a la derecha», al contrario que el gallo. Hocico redondeado, carnoso y boca inferior pequeña, torcida, con pocos y rudimentarios dientes, que se desplazan al lado ciego. El color de la cara ocular oscila entre gris marrón y rojizo, frecuentemente moteado con manchas oscuras, grandes y difusas en sentido longitudinal. Es ésta una coloración arenosa que le permite mimetizarse con el fondo. La ventral o cara ciega es blanquecina con numerosas vellosidades sensoriales a la altura de la cabeza donde, además, se localizan unos pequeños orificios nasales muy separados. Dos aletas continuas ondulantes rodean su cuerpo. Talla más común, entre 25 y 45 cm.

## Hábitat y pesca

Es un pez de costumbres bentónicas, que vive siempre en aguas litorales, no llegando casi nunca más allá de 200 m de profundidad —entre 10 y 70 m, principalmente—. A veces se le puede encontrar en puertos, rías y estuarios, hasta el límite de las aguas dulces. Nocturno, sedentario, se entierra generalmente durante el día, perfectamente camuflado en el fondo migajoso (arena y fango) en el que habita, para defenderse de sus depredadores. Se alimenta por la noche, especialmente de invertebrados y pequeños crustáceos. Alcanza la madurez sexual entre los 3 y 5 años, y su reproducción se puede localizar entre los meses de febrero y agosto, dependiendo del rango de distribución.

Su área de distribución es el Atlántico Nororiental: de Cenagal y las islas Canarias a Escandinavia. También común en el Canal de la Mancha, Mar del Norte, al oeste del Báltico y por el Mediterráneo.

La mayor abundancia de oferta coincide con los meses fríos, entre noviembre y marzo, aunque su presencia en el mercado es continua, en base a otras especies de procedencia internacional (fundamentalmente africana) que le sustituyen.

## Porción comestible

55 g por cada 100 g de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, yodo, vitamina B<sub>12</sub>, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

El lenguado es un pescado blanco (1,3 g de lípidos por 100 g de porción comestible), de carne magra muy apreciada. Es fuente de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y proteínas de alto valor biológico. Entre los minerales, es fuente de selenio, fósforo y yodo. Respecto a las vitaminas, el lenguado es fuente de vitamina B<sub>12</sub>, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

Una ración de lenguado aporta el 55% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	78	86	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16,5	18,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,3	1,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,18	0,20	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,270	0,30	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,430	0,473	17	13
ω-3 (g)*	0,137	0,151	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,004	0,004	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	60	66,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82,2	90,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	33,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	30	33,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	29	31,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	100	110	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	230	253	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	260	286	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	44	48,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,10	0,11	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,12	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,5	6,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,43	0,47	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	11	12,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,10	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,1	1,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LENGUADO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Lubina



## Bass

*Dicentrarchus labrax*

La lubina (*Dicentrarchus labrax*) de la familia de los serránidos, es un pez de silueta alargada y esbelta, que mide entre 10 cm y 1 m. En su cabeza encontramos una prominente mandíbula con labios carnosos y la boca repleta de dientes, situados sobre los maxilares, en los huesos de la bóveda del paladar. En la parte posterior de la membrana que protege las agallas, llamada opérculo, cuenta con dos espinas; además, sobre dicho opérculo, se dibuja una mancha de color pardo oscuro característica. El dorso, plateado en tonos grises y azules, presenta dos aletas dorsales casi juntas, la primera de ellas formada a base de espinas. La aleta caudal es ligeramente escotada, es decir, tiene forma de «V». El vientre, de color más claro que el dorso, casi blanco, también luce irisaciones plateadas, y en él se sitúan sus aletas pélvicas torácicas. Muy desconfiado, gran depredador y voraz, tanto que su nombre viene de «lupa», que significa loba. Su alimentación gira en torno a crustáceos, erizos, gusanos o peces.

## Hábitat y pesca

La lubina salvaje vive cerca de la superficie, en agua salada, siendo sus principales áreas de distribución el Atlántico (desde Canarias hasta Noruega) y el Mediterráneo. En el buen tiempo prefiere los acantilados, las costas rocosas de arenales, puertos, dársenas, pantanales, escolleras, incluso en las desembocaduras de los ríos por los que, en ocasiones penetra, soportando bien el bajo nivel de salinidad; mientras que en invierno se aleja de la costa. El primer trimestre del año es la mejor época de reproducción. Las hembras alcanzan la madurez sexual a los tres años y los machos a los dos. Cuando son jóvenes son gregarios, y luego se vuelven solitarios.

Las artes más utilizadas para la pesca de lubinas son el palangre con cebo vivo, el sedal y el trasmallo. También se capturan con caña desde la costa. Por otra parte, el cultivo o cría de lubinas es una práctica muy extendida en la cuenca mediterránea por la calidez de sus aguas, que asegura la presencia de este pescado en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

67 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, potasio, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

La lubina es, junto con el bacalao, la pescadilla, la perca y la raya, uno de los pescados blancos más magros, dado que apenas aporta 1,3 g de grasa por 100 g de carne. A esto se une su elevado contenido en proteínas de alto valor biológico, así como en vitaminas y minerales.

Su carne supone un aporte interesante de ácidos grasos omega-3, además de ser fuente de minerales como el fósforo, selenio y potasio.

Entre las vitaminas, merecen mención especial las del grupo B (B<sub>12</sub> y niacina), estas vitaminas contribuyen al metabolismo energético normal, cuyo contenido en la lubina es superior respecto a otros pescados. La vitamina B<sub>12</sub> está presente en una cantidad equivalente, e incluso superior, a la de carnes, huevos y quesos, alimentos todos de origen animal y fuente natural de este nutriente.

## Composición nutricional

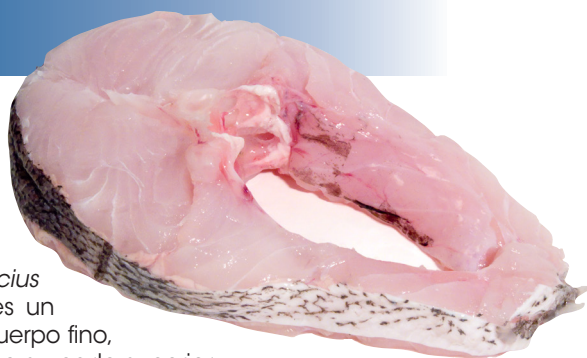
	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	84	113	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18	24,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,3	1,7	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,27	0,36	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,48	0,64	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,36	0,48	17	13
ω-3 (g)	0,279	0,374	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,031	0,042	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	68	91,1	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	80,7	108,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	20	26,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,1	1,5	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	7	9,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	26	34,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,8	1,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	69	92,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	340	456	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	410	549	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	36,5	48,9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,11	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,16	0,21	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,7	9,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,2	0,27	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	3	4,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	4	5,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,5	0,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LUBINA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Merluza

## Hake

*Merluccius merluccius*



La merluza, con nombre científico *Merluccius merluccius*, de la familia de los *gádidos*, es un pescado de apariencia cilíndrica, con un cuerpo fino, alargado y esbelto, cabeza grande, plana en su parte superior, y maxilar hasta la vertical del centro del ojo. La mandíbula inferior es algo más pronunciada que la superior, y su boca grande, sin barbilla en el mentón, está provista de numerosos y fuertes dientes en forma de gancho. Dos aletas dorsales, la primera corta y triangular, y la segunda de forma ensanchada o prominente, y alargada hasta la cola. En cuanto a la aleta anal, es larga y estrecha; y la caudal o cola, horquillada; además posee dos aletas pectorales (largas y estrechas) y dos pelvianas delante de las pectorales. Su piel es de coloración gris azulada o metálica en el dorso, más clara sobre los costados o flancos, y blanca plateada en el vientre. Respecto a su tamaño, esta merluza es esbelta, puede llegar a 1,8 m de largo, pero es muy raro que sobrepase 100-130 cm, si bien las tallas más frecuentes rondan entre 20 y 60 cm.

Además de la especie descrita, comúnmente conocida por **merluza europea** existen otras especies que varían en tamaño y tonalidades. Sus nombres determinan el lugar del que proceden: la merluza **argentina** (*Merluccius hubbsi*), con una tonalidad algo más dorada y la cabeza más pequeña; las procedentes de África son: la merluza **negra** —de menor tamaño y coloración oscura o negra en el lomo— y la **del Cabo** (*Merluccius capensis* y *m. paradoxus*), ejemplares de mayor tamaño, con el lomo plateado en tonalidades marrones, vientre de color claro, grandes escamas y carne más blanda —es la más resistente a los anisakis—; la merluza **americana** o merluza **Boston** (*Merluccius bilinearis*), también conocida como merluza **plateada**; la **merluza austral** (*Merluccius australis*), con iridaciones de los lomos en pardos o marrones y escamas de mayor tamaño; y por último, la merluza **del Pacífico** (*Merluccius productus*), de cuerpo generalmente liso y plateado, y color gris tirando a café o marrón oscuro.

## Hábitat y pesca

Es un animal oceánico que habita normalmente en profundidades entre los 150 y 600/1.000 m, no suele acercarse a la costa en invierno. Voraz, dinámico, agresivo, se alimenta y vive especialmente en el fondo (demersal), aunque durante la noche puede subir a la superficie a cazar. Los ejemplares adultos se nutren principalmente de peces menores, sobre todo pelágicos, calamares, etc., y los pequeños (pescadillas) de quisquillas y crustáceos. Se ha registrado incluso, el consumo de ejemplares de menor tamaño de la misma especie, por cuanto se atribuye a la misma algunos hábitos de canibalismo. La reproducción tiene lugar entre el final del invierno y la primavera.

Se captura, fundamentalmente, por arrastre. Y las distintas procedencias de la merluza permiten que podamos encontrarla en el mercado durante todo el año.

## Porción comestible

80 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, potasio, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

La merluza forma parte de los pescados blancos o magros, con un porcentaje de grasa inferior al 3%, dentro de la que destaca su contenido en ácidos grasos poliinsaturados omega-3.

Presenta un alto contenido en proteínas de alto valor biológico; es fuente de minerales como el selenio, el fósforo y el potasio.

Respecto a las vitaminas, la vitamina B<sub>12</sub> sigue siendo la más destacable (una ración de merluza cubre el 80% de las ingestas recomendadas para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física moderada), seguido de la vitamina B<sub>3</sub> o niacina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	89	142	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15,9	25,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,8	4,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,500	0,80	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,520	0,83	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,800	1,28	17	13
ω-3 (g)	0,59	0,944	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,043	0,069	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	67	107	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,3	130	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	28	44,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,3	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	2	3,2	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	36,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	74	118	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	363	581	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	190	304	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	36	57,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,13	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6	9,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,16	0,26	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13	20,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,35	0,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MERLUZA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Mero

## Dusky grouper *Epinephelus marginatus*



El mero, de nombre científico *Epinephelus marginatus*, es un pez de cuerpo ovalado con los lados aplanados. La cabeza es grande al igual que su boca, con un hocico ancho, labios muy gruesos y mandíbula inferior algo saliente. El color es oscuro, entre verde y marrón, moteado de color más claro en tonos verdosos, amarillos o blancos. La parte inferior es amarillenta. La aleta dorsal presenta una escotadura clara entre los radios espinosos y blandos, y tiene un reborde de color naranja, mientras que las demás aletas tienen el borde azul claro. En la parte delantera de sus aletas dorsales, los meros tienen de 9 a 11 espinas prominentes. Se alimenta de cangrejos, sepias y otras presas, a las que se abalanza y aplasta con sus poderosas mandíbulas. Este imponente pez puede llegar a medir hasta 1,5 m.

### Hábitat y pesca

Habita en las zonas rocosas en las que abundan las cuevas y agujeros. Se suele encontrar a partir de 10 m de profundidad. El mero suele vivir aislado en un territorio fijo en el que dispone de numerosos escondites en los que desaparece al sentirse amenazado. En la época de puesta se puede ver un macho grande junto a varias hembras más pequeñas. En esta especie es posible observar la transformación sexual de hembras a machos, distinguibles esencialmente por el tamaño, que en las hembras no suele sobrepasar los 80 cm. Así producen huevos durante la juventud y después esperma. En ocasiones producen ambos, pero no se sabe si pueden autofecundarse. Son muy longevos, pudiendo vivir hasta 50 años.

Suele vivir en aguas tropicales y templadas, aunque debido a la sobrepesca indiscriminada con arpón, es muy escaso. En algunas zonas del Mediterráneo, ha desaparecido de las aguas superficiales, retrocediendo hasta las aguas profundas.

### Porción comestible

60 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, vitaminas B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina.

### Valoración nutricional

El mero es un pescado magro que contiene 2,3 g de lípidos por cada 100 g de porción comestible. Más de una cuarta parte de esta grasa corresponde a los ácidos grasos omega-3. Su contenido en proteínas es elevado, siendo éstas de alto valor biológico y contienen todos los aminoácidos esenciales.



Del contenido en minerales, vuelven a destacar como fuente de selenio y fósforo. Entre las vitaminas destacan las del grupo B, con una significación especial en el caso de la vitamina B<sub>12</sub>, de la que una ración de mero cubre el 120% de las cantidades fijadas como ingestas diarias recomendadas para un adulto de 20 a 39 años que realiza actividad física de forma moderada. Detrás de este aporte está el de niacina, con un 41% de las IR/día en hombres y un 55% en mujeres. También es fuente de vitamina B<sub>6</sub>.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	92	110	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,8	21,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2,3	2,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,52	0,62	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,39	0,47	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,7	0,84	17	13
ω-3 (g)	0,603	0,724	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,027	0,032	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	37	44,4	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	79,9	95,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	36,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,5	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	27,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	80	96,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	255	306	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	199	239	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	36,5	43,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,12	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,9	8,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,32	0,38	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	11	13,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	2	2,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,8	1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (MERO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. -: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Palitos de cangrejo

## Surimi



El término «surimi», de origen japonés, significa «músculo de pescado picado» y es la materia prima para la elaboración de productos como palitos de pescado o sucedáneos de marisco (palitos de cangrejo, sucedáneos de angulas, colas de langosta), disponibles tanto refrigerados como congelados. La elaboración de surimi se remonta a miles de años en Japón. Los pescadores comenzaron a producir artesanalmente —a partir del músculo desmenuzado de algunos pescados frescos— un producto tratado por calor al que denominaron «kamaboko». Así conseguían dar salida comercial a pescados que no se consumían y aumentar su período de conservación. En los años 70 Japón vio crecer la producción de «surimi», que se expandió a Europa una década después.

## Aspectos de elaboración

Para la obtención de «surimi» se utilizan las especies de pescado más abundantes, de escasa salida comercial o bajo costo, y los restos procedentes del proceso de fileteado. Las especies más utilizadas son abadejo de Alaska, platija, fletán, etc. Los pescados se limpian y lavan varias veces para eliminar escamas, piel, vísceras, sangre e impurezas, y así obtener el músculo limpio, del que posteriormente se elimina el agua. Se obtiene así un gel o pasta (el «surimi») que se mezcla con aditivos tales como los aglutinantes (almidones, proteína de soja, caseinatos, etc.), que mejoran la textura, la hacen más estable y favorecen la retención del agua necesaria; los polifosfatos, para conseguir la textura que hace posible la fabricación de los sucedáneos; los potenciadores de sabor (glutamato monosódico E-621), que aumentan el sabor de los aromas utilizados para realzar la materia prima; los conservantes (sal, ácido sórbico); y por último, los saborizantes y colorantes. La mezcla final se calienta hasta que adquiera la consistencia de gel que permita darle la forma deseada. El producto ya está listo para el envasado y refrigeración o congelación posterior.

El surimi más conocido en occidente es el **kanikama** —en japonés—, también conocido por «Palitos de cangrejo»; un surimi de color blanco y sin apenas sabor ni olor, que han condimentado de tal forma que todas sus características organolépticas (color, olor, sabor, textura) recuerdan a las del cangrejo.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco o congelado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, selenio y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

Desde el punto de vista nutricional, estos productos elaborados con surimi aportan proteínas de alto valor biológico, ya que conservan buena parte de las proteínas de

los pescados empleados como materia prima pero en menor proporción que los pescados originales. La cantidad de grasa varía de unas marcas a otras; siendo la cantidad más baja encontrada equivalente a 0,4 g por 100 g de producto. La grasa empleada es —en todos los casos— de origen vegetal. El contenido en hidratos de carbono (un máximo del 7%) se debe a la adición de azúcares como sustancias crioprotectoras que protegen las características del producto durante la congelación, y de almidones que consiguen la textura adecuada. Con la operación del lavado se pierden vitaminas hidrosolubles y minerales, por lo que estos nutrientes se presentan en inferior proporción que en los pescados originales. Con respecto a los micronutrientes, es fuente de fósforo, el selenio y vitamina B<sub>12</sub>.

En resumen, la composición nutricional de estos sucedáneos es distinta a la del pescado de origen: tienen más hidratos de carbono, menos proteínas, más sal y, en ocasiones, más grasa.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	70	70	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10	10,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,4	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,09	0,09	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,09	0,09	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,18	0,18	17	13
ω-3 (g)*	0,003	0,003	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,004	0,004	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	35	35,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	6,6	6,6	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	83	83,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	13	13,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	0,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	143	143	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	112	112	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	282	282	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	28,1	28,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,01	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,1	2,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0,02	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	1	1,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	10	10	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,85	0,9	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PALITOS DE CANGREJO CONGELADOS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \* Datos incompletos.

# Palometa

## Atlantic pomfret

*Brama brama, Brama raii*



La japuta o palometa negra, con nombre científico *Brama brama*, es un pez que pertenece a la familia de los brámidos, dentro del orden de los Perciformes. Con cuerpo de altura moderada y comprimido lateralmente. Su boca es grande y oblicua. Sus ojos, saltones. De color gris plomizo, casi negro. Aletas laterales desarrolladas, que recuerdan a las alas de la paloma; y la dorsal y anal, con radios finos. Su talla, aunque puede alcanzar 100 cm de longitud y 6 kg de peso, presenta normalmente entre 30-50 cm (la que procede del Cantábrico y noroeste) y 16 cm (la del Golfo de Cádiz, Mediterráneo y Canarias).

### Hábitat y pesca

Es un pescado oceánico, que vive en aguas medias templadas, de 12 a 24°C, hasta profundidades de 800 m. Es migratorio, se le puede encontrar cerca de las costas. Se alimenta de animales pequeños y larvas, especialmente calamares y diminutos peces. Se pesca todo el año —aunque se encuentra más fácilmente en otoño e invierno—, con artes de cerco trasmallo y palangres de fondo. Es susceptible de pesca deportiva, y se captura en todo el mundo.

Así, sus áreas de distribución son: Atlántico nororiental, desde Madeira, Portugal y España hasta Noruega, Canal de la Mancha, Mar del Norte y Mediterráneo. También en el Pacífico y en el Índico, sin que se conozca todavía el área total.

### Porción comestible

60 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, potasio, fósforo, selenio, yodo, vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, niacina, D y E.

### Valoración nutricional

La palometa o japuta tiene una carne de alto valor nutricional, grasa muy consistente y oscura, que blanquea bastante con la preparación culinaria. Efectivamente, es un pescado graso, dado que su contenido en lípidos es de 5 g por 100 g de porción comestible. Además, posee un alto contenido en proteínas—superior al de muchos otros pescados—. Entre los oligoelementos destacan los aportes de selenio, fósforo, potasio y yodo.

Respecto a las vitaminas, la vitamina B<sub>12</sub> vuelve a ser la mayoritaria, con contenidos por ración media equivalentes a seis veces las ingestas diarias recomendadas para dicho mineral (IR/día). En la palometa, la vitamina B<sub>12</sub> está presente en cantidades importantes que superan a las que contienen los huevos y gran parte de las carnes, alimentos de origen animal, fuente natural de esta vitamina.

También es fuente de vitamina B<sub>6</sub> y niacina. Estas tres vitaminas contribuyen al metabolismo energético normal. Entre las liposolubles, destaca el contenido en

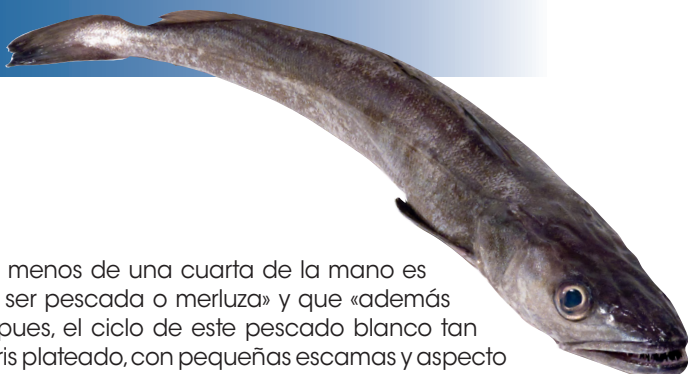
vitamina D (mantenimiento de huesos y dientes en condiciones normales) y vitamina E (protección de las células frente al daño oxidativo). Una ración de palometa cubre el 128% de las ingestas recomendadas de vitamina D para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	125	150	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20	24	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5	6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,7	0,840	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,3	0,360	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,8	0,960	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,05 <sup>(a)</sup>	0,06 <sup>(a)</sup>	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,04 <sup>(a)</sup>	0,05 <sup>(a)</sup>	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	79	94,8	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75	90	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	30,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	48	57,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	28	33,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	110	132	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	430	516	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	250	300	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	45	54	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	9	10,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,636	0,76	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	1,2	1,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	10	12	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	36	43,2	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	16	19,2	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,6	3,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PALOMETA). (a) La composición de los alimentos. Ortega y col., 2004. (PALOMETA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. \*: Datos incompletos

# Pescadilla



## European hake

*Merluccius merluccius*

Vulgarmente se dice que «algo menos de una cuarta de la mano es lo que le falta a la pescadilla para ser pescada o merluza» y que «además la pescadilla fue antes pijota». Así pues, el ciclo de este pescado blanco tan estimado, de poca grasa, de color gris plateado, con pequeñas escamas y aspecto serio, pasa por varias nomenclaturas según su peso y dimensiones. Por lo general la **pijota** tiene un peso inferior a 200 g, mientras que la **pescadilla** presenta pesos de 500 g a 1,5 kg. A las especies con pesos cercanos a 1 kg, también se les designa con el término **carioca**, y por debajo de 1 kg, **pescadilla fina**. La merluza presenta pesos de hasta 7-8 kg, si bien se han dado ejemplares de unos 15 kg.

Es un pez marino de la familia de los *gádidos* de cuerpo alargado casi cilíndrico, que recibe, sea cual sea su tamaño, el nombre científico de *Merluccius merluccius*, para todas las merluzas de aguas europeas.

## Hábitat y pesca

Es un animal oceánico que habita normalmente en profundidades entre 150 y 600/1.000 m, no suele acercarse a la costa en invierno. Voraz, dinámico, agresivo, se alimenta y vive especialmente en el fondo (demersal), aunque durante la noche puede subir a la superficie a cazar. Los ejemplares pequeños (pescadillas) se nutren de quisquillas y crustáceos. Se ha registrado incluso el consumo de ejemplares de menor tamaño de la misma especie, por cuanto se atribuye a la misma algunos hábitos de canibalismo. La reproducción tiene lugar entre el final del invierno y la primavera.

En nuestro país, la carne de esta especie es una de las que tiene más peso en cuanto a su comercialización y consumo, muy por encima de la media del resto del mundo. Por ello, la demanda es superior a la producción nacional, y el índice de importaciones se incrementa para abastecer al mercado durante todo el año. Las más dominantes son las del Cabo (Sudáfrica y Namibia), o las de tipo austral (Sudamérica y Nueva Zelanda). En España se pesca, fundamentalmente por arrastre, tanto en el Mediterráneo como en el Cantábrico y Atlántico.

## Porción comestible

75 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

La pescadilla presenta todavía menos grasa que la merluza (0,6 g frente a 2,8 g por 100 g de porción comestible, respectivamente), por lo que resulta ser un pescado blanco con un contenido calórico aún más bajo que el de su homólogo adulto. Es fuente de ácidos grasos omega-3 y sus proteínas son de un alto valor biológico.

Los aportes de minerales destacan en el caso del selenio y el fósforo.

Respecto a las vitaminas, sería reseñable el contenido de vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal. Una ración de pescadilla aporta el 75% de las ingestas recomendadas de B<sub>12</sub> para hombres y mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	69	104	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16	24,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,6	0,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,09	0,135	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,17	0,255	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,15	0,225	17	13
ω-3 (g)*	0,087	0,131	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,006	0,009	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	31	46,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	83,4	125,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	48	72,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	1,2	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	10	15,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	31	46,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	1,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	86	129	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	200	300	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	163	244,5	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	15	22,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,09	0,14	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,1	10,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,22	0,33	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13	19,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,5	0,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PESCADILLA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas \* Datos incompletos.

# Pez espada

## Swordfish

*Xiphias gladius*



El pez espada (*Xiphias gladius*) de la familia de los xifiideos, es un pez de cuerpo alargado y muy robusto en la parte anterior. Dorso azul muy oscuro, casi negro, flancos más claros con reflejos en bronce y vientre plateado. Morro muy largo terminado en una prominencia en forma de «espada», grande y aplastada. Pedúnculo caudal con una fuerte cresta a cada lado. Dos aletas pectorales, dos dorsales, dos anales y con caudal en forma de hoz. Línea lateral y escamas, ausentes en adultos. Piel rugosa. Puede alcanzar hasta 600 cm y 500 kg de peso, si bien su talla máxima queda estipulada alrededor de 450 cm, común 80-220 cm y mínima en Mediterráneo, 120 cm.

Debemos especificar que la única especie existente de pez espada es el *Xiphias gladius*. Sin embargo, es frecuente confundir al pez espada con el emperador (*Lavurus imperialis*) porque en algunas regiones el pez espada también es conocido y se comercializa con este nombre. Ambas especies tienen una composición nutricional muy cercana. Además, es común que algunas especies de tiburones como el cazón (*Galeorhinus galeus*) se vendan como si fuera pez espada gracias a la similitud que su carne presenta al corte.

## Hábitat y pesca

El pez espada es típico de aguas tropicales y templadas: Atlántico, Mediterráneo, Adriático y Mar Negro. Localmente común. Es un pez voluminoso de alta mar, inconfundible por su espada y tamaño; migratorio y viajero, se aproxima a las costas en verano en persecución de los cardúmenes. Vive generalmente entre aguas, aunque puede nadar en superficie con el dorsal y caudal fuera del agua, e incluso descender hasta 800 m de profundidad. Puede nadar hasta los 100 km/h de velocidad, debido a la forma de su aleta caudal. Gran cazador, agresivo y voraz, puede resultar peligroso. Como anécdota, citar que se han llegado a encontrar «espadas» clavadas en las paredes de los barcos. Se alimenta de agujas, caballas y pescados azules en general, pero con especial predilección por los cefalópodos, calamares y potas especialmente.

Se pesca, sobre todo, en aguas oceánicas, abiertas, alejadas de las costas, con palangres de superficie, redes y sedal. Con mayor frecuencia, se encuentra en el mercado en los meses de invierno.

## Porción comestible

94 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, magnesio, potasio, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina B<sub>12</sub>, niacina, vitamina A y D.

## Valoración nutricional

Es un pescado semigraso (4,3 g de lípidos totales por 100 g de porción comestible de alimento) de alta calidad, con un valor culinario muy elevado. El color blanco de



su carne y su buena conservación son factores que lo acreditan. Al ser un pescado «limpio» es ideal para aquellos que no son grandes aficionados al pescado, y además, una vez cocinado se parece más a una carne de ternera o de pollo, puesto que su sabor a pescado es muy sutil.

Entre sus aportes cabe destacar que es fuente de proteínas, ácidos omega-3, así como en vitamina B<sub>12</sub>, niacina y vitamina B<sub>6</sub> —entre las vitaminas hidrosolubles—, y en vitamina A y D —entre las liposolubles—. El aporte de vitamina B<sub>12</sub> en una ración de pez espada es más del triple recomendado como ingesta diaria (IR/día).

Respecto a los minerales, como en el resto de pescados, son muy significativos los aportes de selenio y fósforo, además de magnesio y potasio. Una ración de pez espada cubre el 100% de las ingestas recomendadas al día (IR/día) para el fósforo, casi el 25% de las de magnesio y el 14% de las IR/día de potasio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	107	151	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17	24,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,3	6,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,15	1,62	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,43	2,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,99	1,40	17	13
ω-3 (g)*	0,884	1,246	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,031	0,044	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	39	55,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,7	111	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	19	26,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,9	1,3	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	57	80,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	102	144	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	342	482	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	506	714	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	48,1	67,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	9	12,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,51	0,72	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	15	21,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	5	7,1	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	500	705	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	7,2	10,15	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1	1,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (PEZ ESPADA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Platija

## Flounder

*Platichthys flesus*



La platija europea corresponde a la especie *Platichthys flesus*, de la familia de los *pleuronéctidos*, si bien con el nombre de «platija» también se designa a un grupo de peces que comparten una morfología característica: peces planos que tienen los dos ojos a un lado del cuerpo. El lado que queda expuesto mientras el pez yace de costado sobre los fondos marinos es el izquierdo en una familia de platijas (Bótidos) y, casi siempre, el derecho en la otra (Pleuronéctidos). Su cuerpo es plano, con escamas en algunas especies y sin ellas en otras, y sólo está coloreado en el costado expuesto. Todas las platijas son apreciadas por su carne.

La **platija europea** es un pez plano de unos 55 cm de longitud, ovalado —de forma casi romboidal—, de piel lisa, con los ojos en el lado derecho del cuerpo —por lo general—. Cabeza grande, que ocupa un cuarto del cuerpo, y boca pequeña terminal que alcanza el nivel del ojo derecho; aunque la boca de la platija es fuerte, acostumbrada a los bocados duros, como los pequeños crustáceos o algunos moluscos bivalvos de pequeño tamaño que llega a destrozarse con sus mandíbulas. Sin tubérculos en la base de la aleta anal (58-59 radios blandos) y dorsal (65-79 blandos); la línea lateral es recta, pero se curva a nivel de la pectoral (10-11 radios blandos); aleta ventral con 6 radios blandos. Color grisáceo, pardo oscuro en el dorso, con características manchas anaranjadas, que la distinguen del rodaballo. El lado ciego es blanco, a veces con manchas marrones.

Otra especie muy similar a la platija europea es la **solla** (*Pleuronectes plateas*) que se caracteriza por presentar una fila de tubérculos óseos detrás de los ojos.

## Hábitat y pesca

La platija tiene una amplia distribución, pues, si bien comparte con el resto de los peces planos los fondos «blandos», es decir, de grava, de arena o incluso de cieno, donde permanece enterrada durante el día, también puede hallarse en lechos rocosos o mixtos, siempre que no presenten demasiadas infructuosidades. Otra particularidad es que la platija se adentra en las desembocaduras, pues tolera bastante bien las variaciones salinas. Es muy común, sobre todo en el Atlántico, en todas las costas de Europa. Se pesca muy cerca de la costa con redes de enmalle y líneas de mano, sin excluir la pesca deportiva que necesita destreza por su enorme fuerza y resistencia. Está disponible en el mercado prácticamente todo el año.

## Porción comestible

55 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub> y D.

## Valoración nutricional

Este pez plano no es tan apreciado como pueda serlo el rodaballo o el lenguado, pero sólo porque su valor gastronómico, aun siendo aceptable, no se puede comparar

con el de los anteriores. Es un pescado blanco, con un contenido en lípidos igual a 1,9 g por 100 g de porción comestible. El aporte de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 de una ración cubre entre el 10% y el 12% de los objetivos nutricionales diarios para hombres. Respecto al aporte de proteínas, es muy similar al de otros muchos pescados.

Con contenidos algo inferiores a los de otros pescados, la platija es fuente de selenio y fósforo, cuyos aportes son próximos al 48% y 40% respectivamente de las IR/día descritas para el grupo de población seleccionado. Respecto a los de vitaminas, los más significativos son los de vitamina B<sub>12</sub> (60% de los IR/día), seguidos de los de vitamina D (21% de las IR/día).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	70	77	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	12,4	13,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,9	2,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,441	0,49	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,535	0,59	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,374	0,41	17	13
ω-3 (g)	0,29	0,319	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,045	0,050	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	45	49,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	84,6	93,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	21	23,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,18	0,2	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	18	19,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,32	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	296	326	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	160	176	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	252	277	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	26,6	29,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,02	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,02	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,0	1,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,098	0,11	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	5	5,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1,13	1,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	10	11,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	2,8	3,08	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,63	0,7	12	12

USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 26 (2013). (FISH, FLATFISH, FLOUNDER AND SOLE SPECIES, RAW). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Rape

## Angler fish

*Lophius piscatorius*



El **rape común** o **rape blanco** (*Lophius piscatorius*) y el **rape negro** o **rojo** (*Lophius budegassa*) son las dos especies, ambas de la familia de los *lógidos*, que se encuentran en los mercados con más frecuencia. Se clasifican en función del color de su peritoneo —la membrana que recubre sus intestinos—, por lo que, a simple vista, no es fácil distinguirlos. Además, también se vende el llamado **rape del Cabo** (*Lophius vomerinus*), cuyas colas se comercializan congeladas y sin piel; y también se venden las colas del *Lophius americanus*, de cabeza más pequeña, cuerpo más alargado y color más azulado.

Es un pez feo, sin espinas y de color pardo jaspeado en tonos violáceos o rojizos, según la especie. La forma irregular de su cuerpo, junto con el color de su piel, le permiten mimetizarse en su medio. Semejante a un renacuajo, posee una gran cabeza, ancha, plana y con una serie de lóbulos alrededor, en la que se sitúa una enorme boca, recorrida por dientes curvados, afilados y fuertes que utiliza para devorar a sus presas, cefalópodos y peces, que llegan a ser incluso de mayor tamaño que él. Mandíbula prominente. Lo más característico son sus apéndices en la cabeza, semejantes a cañas de pescar o señuelos para atraer a sus presas. La talla mínima para su captura está tipificada para el Mediterráneo en 30 cm, aunque puede alcanzar 2 m de longitud y pesar hasta 40 kg.

### Hábitat y pesca

Aunque por su fisonomía puede ser muy agresivo, es pacífico y sedentario. Es un pescado blanco demersal de costumbres bentónicas, que se puede encontrar en litorales, pero sobre todo en profundidades entre 100 y 1.000 m, semienterrado y camuflado en fondos fangosos, a veces en fondos rocosos de abundante vegetación. Por otra parte, la primavera es la época de reproducción y, como anécdota, en algunos tipos de rapes, el macho parasita dentro del cuerpo de la hembra, de tal manera que sus sistemas circulatorios se unen para que el macho se alimente de ella.

Sus principales áreas de distribución son el Mediterráneo y el Atlántico, en el que las zonas de captura para el rape común se extienden desde el Golfo de Guinea hasta el Mar de Barents; y las del rape rojizo o negro, van desde el Senegal a Gran Bretaña. Los aparejos más utilizados para la captura de rape son el arrastre, el palangre y el trasmallo. Su temporada dura todo el año.

### Porción comestible

54 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

### Composición nutricional

Estamos ante un pescado blanco o magro, con un contenido graso muy bajo (0,3 g por 100 g de porción comestible), por lo que su valor calórico es inferior al de

otras especies. Por el contrario, es fuente de vitaminas del grupo B, concretamente B<sub>12</sub> y niacina o B<sub>3</sub>. Respecto a los minerales, es fuente de selenio y fósforo.

Una ración de rape cubre el 110% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> y el 38% de niacina para un hombre adulto que realiza actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	78	84	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,7	20,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,3	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,08	0,09	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,05	0,05	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,14	0,15	17	13
ω-3 (g)*	0,001	0,001	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,005	0,005	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	25	27,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81	87,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	32,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,1	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	24,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	109	118	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	235	254	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	330	356	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	36,5	39,4	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,9	7,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,01	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	11	11,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	2	2,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,85	0,9	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (RAPE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. -: Dato no disponible. Tr: Trazas. \* Datos incompletos.

# Raya

## Thornback ray

*Raja spp.*



Las rayas constituyen un enorme grupo de especies con características muy especiales. Tienen un cuerpo fuertemente aplastado, con grandes aletas pectorales, que les dan la forma de rombo. Cola moderadamente delgada. Morro en forma más o menos puntiagudo y redondeado. La boca y las aperturas nasales están juntas en la cara ciega inferior. Dos pequeñas aletas dorsales sobre la cola. Cara superior densamente poblada de pequeños dientes cutáneos más o menos puntiagudos, que hacen la piel muy dura, espinosa y de difícil manejo. El color es muy variable, salpicado de manchas y de aspecto marmóreo. Talla máxima de 200 cm, y común de 30 cm.

Para evitar perderse en este grupo de pescados, con notorias diferencias en cuanto a tamaño, forma, color, y dibujos de la piel, se ha elegido a la **raya de clavos** (*Raja clavata*) como prototipo de todas ellas, por su frecuencia, tamaño y por ser probablemente la más preciada comercialmente.

## Hábitat y pesca

Pez demersal, marino, que habita en rangos de profundidad de 20 a 577 m. Vida sedentaria en el fondo del mar, en fondos arenosos sueltos, lo que les permite esconderse fácilmente en la arena para pasar desapercibidos. También tiene otros procedimientos como la enorme capacidad de camuflaje, imitando fácilmente el color y el aspecto de los fondos donde viven.

Sus áreas de distribución son el Mediterráneo, el Mar Blanco, y la costa este del océano Atlántico. En las costas españolas se pescan más de una docena de rayas distintas, la mayor parte en el Mediterráneo. La pesca se produce habitualmente de forma artesanal. La única raya que se pesca de forma semi-industrial es la raya de clavos. En nuestros mercados, la mejor temporada para la raya es la primavera.

## Porción comestible

55 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub>, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

La raya es un pescado blanco con un contenido graso muy bajo: 100 g de porción comestible aportan menos de 1 g de grasa. Es fuente de proteínas, de alto valor biológico ya que incluyen todos los aminoácidos esenciales.

La raya también aporta vitaminas y minerales. Entre las vitaminas, están presentes en cantidades significativas la B<sub>3</sub> o niacina, la B<sub>6</sub> y la B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal. La vitamina B<sub>12</sub> se detecta en una cantidad superior incluso a la mayoría de las carnes y lácteos.

En cuanto a los minerales, selenio y fósforo son los que están presentes en mayor cantidad. Sin embargo, si se compara su contenido con el de otros pescados, se observa que la raya posee cantidades medias de estos minerales. El selenio contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo. El fósforo contribuye al mantenimiento de los huesos en condiciones normales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	77	85	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,1	18,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,9	1,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,2	0,22	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,2	0,22	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,37	0,407	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	Tr	Tr	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	65	71,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82	90,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	26	28,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	3	3,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	24	26,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	161	177	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	274	301	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	155	171	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	36,5	40,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,17	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,2	5,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,37	0,41	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	3	3,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	6	6,6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	14	15,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (RAYA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Reo



## Sea trout

*Salmo trutta trutta*

El reo, también conocido como trucha marina corresponde a la especie *Salmo trutta trutta*, de la familia *salmonidae*. Se asemeja mucho al salmón, siendo de tamaño intermedio entre éste y la trucha. Se distingue principalmente porque tiene más horizontal la línea que separa el dorso del vientre, que en el salmón asciende cerca de la cabeza. Es un pez fusiforme, de cabeza pequeña y puntiaguda. Boca larga, que se extiende más allá de los ojos, y presenta numerosos dientes muy desarrollados. De 3 a 4 espinas dorsales, con un total de 10 a 15 radios blandos; 3 a 4 espinas anales, con 9 a 14 radios blandos. El cuerpo es de color gris azulado, con numerosas manchas. Muy longevo, siendo la edad máxima comunicada, 38 años. Puede alcanzar 1,5 m de longitud y un peso de 20 kg, aunque lo normal es que mida entre 38 y 60 cm, y que pese entre 500 g y 3 kg.

## Hábitat y pesca

Es una especie tanto de agua dulce como de agua salada, empleando de uno a cinco años en aguas dulces, y de seis meses a cinco años en aguas saladas. Su ciclo de vida es muy parecido al del salmón. Los adultos se reproducen en los ríos. Cada hembra produce unos 10.000 huevos. Los juveniles maduran en 3-4 años. Estos se alimentan fundamentalmente de insectos acuáticos o terrestres; mientras que los adultos lo hacen de moluscos, crustáceos o pequeños peces. En cautividad su alimento consiste en conglomerados de harina de pescado, pigmentos naturales que dan un tono rosado a su carne (carotenos), así como vitaminas y minerales. La carne, puede ser blanca o rosada, según la alimentación. De ese modo, se distingue entre **truchas blancas** y **asalmonadas**.

Es bastante común en el Atlántico, desde España hasta el canal de La Mancha y el mar Báltico. En España, la trucha de mar o reo se captura en aguas del Cantábrico y en los ríos donde realiza el desove en agosto. Las dos modalidades de pesca más empleadas son: a mosca y con risco. Su temporada va de mayo a agosto.

## Porción comestible

67 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, yodo, potasio, tiamina, niacina, vitamina B<sub>6</sub>, vitamina B<sub>12</sub> y D.

## Valoración nutricional

La trucha asalmonada o reo es un pescado graso, dado que aporta 12 g de grasa por 100 g de porción comestible; siendo la calidad de su grasa, extremadamente buena. En ella destaca el alto contenido en ácidos grasos omega-3. Además, contiene proteínas de alto valor biológico, así como vitaminas y minerales.



Es fuente de fósforo, selenio, yodo y potasio. Entre las vitaminas del grupo B, destacan —en orden decreciente respecto a su contribución a las ingestas recomendadas/día para el grupo de población descrito— la vitamina B<sub>12</sub>, la vitamina B<sub>3</sub> o niacina, la vitamina B<sub>6</sub> y la vitamina B<sub>1</sub> o tiamina las cuales contribuyen al metabolismo energético normal. Respecto a las vitaminas liposolubles, la trucha asalmonada o reo posee un alto contenido de vitamina D (cubriendo el 75% de las IR/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física moderada).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	182	244	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,4	24,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	12	16,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,16	2,89	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,43	7,28	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,9	2,55	17	13
ω-3 (g)	1,640	2,198	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,242	0,324	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	50	67,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	69,6	93,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	27	36,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	28,3	37,9	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	26	34,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,8	1,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	98	131	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	310	415	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	250	335	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	20	26,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,2	0,27	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,20	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10,4	13,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,75	1,01	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	26	34,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	5	6,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	13	17,4	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	8	10,72	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (REO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Rodaballo



## Turbot

*Scophthalmus maximus*

El rodaballo, *Scophthalmus maximus*, de la familia de los *escottálmidos*, es un pez plano, pero más grueso que los lenguados. Forma casi circular. Cabeza relativamente grande. Ojos sobre el lado izquierdo, mira a la izquierda, relativamente alejados al aparecer una cresta ósea entre ambos. Boca grande y mandíbula inferior prominente con dientes pequeños y puntiagudos. La aleta dorsal arranca por delante del ojo y termina en el pedúnculo de la cola. La pectoral de la cara ocular es de mayor tamaño que la de la cara ciega, y la caudal muy redondeada. Cara dorsal en varios colores, de grisáceo a castaño rojizo o marrón, dependiendo del fondo donde vive, con algunas escamas transformadas en tubérculos óseos. Línea lateral bien desarrollada sobre los dos lados, describiendo una curva acentuada encima de los pectorales. La talla más común es de 50 cm los machos, y 70 cm las hembras.

## Hábitat y pesca

Es un pez demersal, habita camuflado en el fondo a profundidades entre 10 y 100 m. Puede llegar a vivir hasta 30 años. Aunque sosegado, es extremadamente voraz; se alimenta de todo lo que encuentra bajo la arena, como almejas, crustáceos o invertebrados que tritura con facilidad con su poderosa mandíbula.

Su área de distribución natural es: Atlántico, desde Marruecos al Ártico, y Mediterráneo. Antes muy abundante, ahora común, más en los meses que van de noviembre a mayo.

Actualmente es cultivado con gran éxito en España, sobre todo en Galicia. E engorde se hace en instalaciones en tierra firme, cerca de la costa, aunque recientemente se está llevando a cabo su cultivo en jaulas. Es alimentado a base de piensos, más, no por ello, deja de poseer una excelente calidad, y es fácil de distinguir por tener una tonalidad verdusca más oscura y una frescura superior, pues el tiempo de captura se reduce al transporte desde el vivero hasta el puesto de venta.

## Porción comestible

55 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

El rodaballo es un pescado semigraso (3,6 g/100 g porción comestible). Es fuente de proteínas de alto valor biológico.

Su contenido en vitamina B<sub>12</sub> y niacina es quizás algo menos relevante respecto al que contienen otros pescados. En cualquier caso, las ingestas recomendadas al día para la vitamina B<sub>12</sub> quedan cubiertas con una ración y el 40% de las fijadas para la vitamina B<sub>3</sub> o niacina en mujeres. Respecto a los minerales, es fuente de selenio y fósforo.

El selenio contribuye al mantenimiento del cabello y uñas en condiciones normales; el fósforo contribuye al mantenimiento de los huesos en condiciones normales.

El rodaballo pertenece al grupo de los pescados "de lujo", hoy día popularizado por las aportaciones de la acuicultura. Las características de firmeza y finura de su carne permiten todo tipo de aplicaciones culinarias. Y el hecho de la práctica inexistencia de espinas lo hace aún más atractivo, especialmente para aquellos consumidores más reticentes al pescado, como son los niños y las personas mayores.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	97	107	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16,1	17,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,6	4,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,12	1,23	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,83	0,91	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,19	1,31	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,275	0,303	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	Tr	Tr	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	25	27,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	80,3	88,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	22	24,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	16	17,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20	22,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	114	125	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	290	319	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	192	211	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	36,5	40,2	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,15	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,5	6,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,15	0,17	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	10	11,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	2	2,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	14	15,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,4	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (RODABALLO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \* Datos incompletos.

# Salmón

## Salmon *Salmo salar*



El salmón (*Salmo salar*) de la familia de los *salmónidos*, es un habitante de aguas frías, dulces y saladas (diadrómico), buen nadador, de cuerpo fusiforme cubierto por escamas, poderosa musculatura y voraz, que se alimenta de crustáceos y otros peces. Dispone de una gran boca, aunque no llega a alcanzar la vertical del centro del ojo, con fuertes dientes. Tras su aleta dorsal se encuentra la adiposa, rasgo diferenciador de su familia, y a continuación está la cola o aleta caudal, que es de borde cóncavo. En el vientre, en posición abdominal, tiene dos aletas pélvicas; detrás se sitúa la aleta anal, y por último, cuenta con una aleta pectoral en cada lateral. Su color, para adaptarse a los distintos medios en los que va a vivir (río-mar-río), cambia a lo largo de las etapas de su vida. Pero el rasgo más característico de este pescado es el color de su carne, rosa anaranjado, «color salmón». La talla mínima es de 50 cm, aunque un salmón adulto puede llegar a sobrepasar el 1,5 m de longitud y 30 kg de peso.

## Hábitat y pesca

El ciclo vital de esta especie resulta muy curioso. Nacen en los ríos, donde permanecen entre 1 y 5 años —según las regiones—, y salen al mar donde realizan migraciones de miles de kilómetros por Canadá o Groenlandia, y cuando alcanzan la madurez sexual, regresan a reproducirse al lugar donde nacieron. Además mientras remontan el cauce del río, lo hacen en ayunas, viviendo de las reservas de grasas acumuladas en sus músculos, durante su periplo oceánico. De modo que los supervivientes de esta hazaña, transmiten su carga genética a las generaciones posteriores, enterrando las hembras sus huevos en fondos de grava, de aguas cristalinas, ricas en oxígeno.

Aquí en la península, pueden encontrarse en algunos ríos de la vertiente cantábrica; siendo el periodo hábil para la pesca, en los mismos, desde mediados de marzo hasta finales de julio, según zonas. La pesca del salmón salvaje en el mar tiene poca relevancia, puesto que el mercado está presidido por el producto de acuicultura, que trata de reproducir los distintos entornos en los que discurriría la vida del animal si se encontrara en libertad.

## Porción comestible

67 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, ácidos grasos omega-3, yodo, potasio, fósforo, selenio, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, tiamina, niacina, vitamina D y E.

## Valoración nutricional

El salmón es un pescado graso que presenta las propiedades típicas de los pescados azules, con un contenido lipídico (12 g de lípidos por 100 g de porción comestible) similar al de los atunes o reos, y altos contenidos de ácidos grasos monoinsaturados,

insaturados y omega-3. Respecto a otros macronutrientes, también es fuente de proteínas, con un alto contenido medio de las mismas.

Entre los minerales destaca el fósforo (casi la mitad de las IR/día para este mineral), selenio, yodo y potasio (12% respecto a sus IR/día).

Hay un aporte significativo de vitaminas del grupo B, en particular es fuente de vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, tiamina y niacina.

De las vitaminas liposolubles podemos mencionar el aporte de vitamina D y E. Una ración de salmón cubre el 71% y el 23% respectivamente de las ingestas recomendadas de vitamina D y E para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	182	244	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,4	24,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	12	16,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,16	2,89	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	5,43	7,28	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,9	2,55	17	13
ω-3 (g)	1,64	2,198	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,242	0,324	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	50	67,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	69,6	93,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	27	36,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	28,3	37,9	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	26	34,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,8	1,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	98	131	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	310	415	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	250	335	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	20	26,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,2	0,27	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,20	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10,4	13,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,75	1,01	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	26	34,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	5	6,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	13	17,4	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	8	10,72	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2	2,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SALMÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# Salmón ahumado

## Smoked salmon

El salmón (*Salmo salar*) de la familia de los *salmónidos*, es un habitante de aguas frías, dulces y saladas (diadromico), buen nadador, de cuerpo fusiforme cubierto por escamas, poderosa musculatura y voraz, que se alimenta de crustáceos y otros peces. Dispone de una gran boca, aunque no llega a alcanzar la vertical del centro del ojo, con fuertes dientes. Tras su aleta dorsal se encuentra la adiposa, rasgo diferenciador de su familia, y a continuación está la cola o aleta caudal, que es de borde cóncavo. En el vientre, en posición abdominal, tiene dos aletas pélvicas; detrás se sitúa la aleta anal, y por último, cuenta con una aleta pectoral en cada lateral. Su color, para adaptarse a los distintos medios en los que va a vivir (río-mar-río), cambia a lo largo de las etapas de su vida. Pero el rasgo más característico de este pescado es el color de su carne, rosa anaranjado, «color salmón». La talla mínima es de 50 cm, aunque un salmón adulto puede llegar a sobrepasar el 1,5 m de longitud y 30 kg de peso.



## Aspectos de elaboración

Superado el control de calidad de los salmones enteros, se procede al fileteado del mismo, y a la eliminación de las espinas hasta obtener una pieza de salmón limpia. El filete limpio de grasa y espinas, es salado a mano con sal gorda, colocando más sal en la parte de la cabeza y lomo que en la cola. A continuación, el salmón es colocado sobre unas parrillas metálicas y esas parrillas sobre un carro, que tiene capacidad para transportar unos 200 kg de filetes ya salados. El carro se mantiene en una sala a 3°C durante 24 horas, con lo que se garantiza la correcta penetración de sal dentro del pescado. Después el filete es limpiado con agua y se elimina toda la sal que pudiera estar todavía encima del salmón. A continuación, el salmón se coloca en el interior de la ahumadora en donde estará entre 9 y 12 horas a 24°C y a una humedad del 75%. Una vez ahumado se vuelve a pesar (suele perder en torno al 10% del peso). Luego vuelve a colocarse en la sala de maduración durante al menos 24 horas más. Finalizado este proceso, el pescado está listo para ser envasado. En la sala de envasado, el salmón es recortado y se elimina la grasa sobrante, se le quita la piel y se corta en lonchas. Una vez loncheado, se preparan pequeños montones que se colocan de forma ordenada y se cierran en una bolsa al vacío.

A nivel doméstico está muy extendido el «marinado» del salmón, en frío, con una mezcla de sal, azúcar y eneldo, del que resulta un producto final muy parecido al ahumado industrialmente.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto ahumado o marinado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos insaturados, potasio, fósforo, selenio, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, niacina y vitamina D.

## Valoración nutricional

El salmón ahumado, respecto al salmón fresco, presenta un contenido algo mayor de proteínas (25,4 g respecto a 18,4 g) y menor de grasas (4,5 g frente a 12 g).

El contenido en minerales disminuye levemente para todos los oligoelementos, excepto en el caso del sodio, por el proceso de elaboración del mismo. Debido a su elevado aporte de sal, el consumo de este producto debe ser muy moderado en quienes siguen dietas con control de sodio.

El salmón ahumado es fuente de potasio, fósforo y selenio y de vitaminas B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, niacina y vitamina D. Una ración de este pescado aporta el 25% de las ingestas recomendadas de vitamina D y el 30% de vitamina B<sub>12</sub> para hombres y mujeres de 20 a 39 años con actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	142	142	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	25,4	25,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,5	4,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,8	0,8	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,9	1,9	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,3	1,30	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	50	50	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	70,1	70,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	19	19	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,60	0,6	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	32	32	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1.880	1.880	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	420	420	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	250	250	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	24	24	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,160	0,16	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,170	0,17	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	13,5	13,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,28	0,28	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	2	2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	3	3	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	13	13	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	19	19	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,7	1,7	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SALMÓN AHUMADO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Salmonete

## Red mullet

*Mullus barbatus*

## Striped red mullet

*Mullus surmuletus*



El **salmonete de fango** (*Mullus barbatus*), y el **de roca** (*Mullus surmuletus*), son dos especies de la familia de los *múlidos*, muy próximas entre sí tanto por similitud comercial como gastronómica, aunque de mayor cotización es el de roca. De colores vivos: rojos, rosados, y anaranjados, que van desapareciendo de manera progresiva cuando pierde la frescura. Algunos elementos diferenciales son: que el salmonete de fango es sensiblemente chato, y el salmonete de roca es de hocico más afilado y tiene una banda longitudinal roja oscura y tres bandas amarillas. Cabeza corta. Ojos marcados. La mandíbula inferior tiene dientes pequeños en forma de gancho, y de ella cuelgan dos largos barbillones táctiles con los que detecta a sus presas. Dos dorsales, la primera con 8 espinas y la segunda con 1. La anal, 2 espinas. Escamas grandes como adheridas. Tallas: el de fango es más pequeño, con una talla máxima en torno a 30 cm, y el de roca entre 40 y 50 cm, pudiendo alcanzar un peso de 1,5 kg; común entre 10 y 20 cm.

## Hábitat y pesca

Las dos especies se encuentran abundantes en el Mediterráneo. El de fango también es común en el Mar Negro y Golfo de Vizcaya; y el de roca, en las costas europeas y africanas del Atlántico. El de fango habita más cerca de las costas, a profundidades entre 2 y 30 m, puede profundizar más, en fondos fangosos, limosos o arenosos. El de roca puede profundizar hasta 100 m, también en fondos rocosos. Generalmente en bancos pequeños, y a veces conviven. Se alimentan de gusanos, pequeños moluscos y crustáceos. El salmonete de fango se captura con redes de arrastre, y el salmonete de roca con trasmallos. También con sedal, aunque son difíciles de capturar. Son objeto de pesca deportiva.

El otoño es una buena época para consumirlos por sus mayores capturas, siendo el de fango más característico en los mercados mediterráneos.

## Porción comestible

74 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, yodo, selenio, fósforo, potasio, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y vitamina D.

## Valoración nutricional

El salmonete es un pescado semigraso (3,7 g de lípidos por 100 g de porción comestible), que posee un alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y de proteínas de alto valor biológico.



El contenido en minerales sigue una secuencia muy similar a la comentada en otros pescados. Los salmonetes son fuente de selenio, fósforo, yodo y potasio.

Una ración de salmonetes cubre el doble de las ingestas recomendadas de yodo en hombres de 20 a 39 años que realizan actividad física de forma moderada.

La vitamina presente en mayor proporción en la carne de salmonete es la vitamina B<sub>12</sub> (150% IR/día), seguida de la B<sub>6</sub>. Respecto a las vitaminas liposolubles, es de señalar el aporte de vitamina D la cual contribuye a la absorción y utilización normal del calcio y el fósforo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	90	133	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14,1	20,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,7	5,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,07	1,58	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,84	1,24	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,62	0,92	17	13
ω-3 (g)	0,438	0,648	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,086	0,127	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	49	72,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82,2	122	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	44,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	190	281	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	25	37,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	91	135	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	340	503	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	220	326	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	29	42,9	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,9	2,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,42	0,62	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	11	16,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	2	3,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0,8	1,18	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,51	0,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SALMONETE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Sardina

## Sardine

*Sardina pilchardus*



La sardina (*Sardina pilchardus*) de la familia de los *clupeidos*, es un pez de cuerpo alargado, esbelto, de sección oval (fusiforme), azulado o verdoso en la espalda, con flancos o lomos recorridos por una banda longitudinal azul brillante y, en ocasiones, por una serie de pequeñas manchas, o motas, negras. Vientre plateado. Escamas grandes, delgadas, muy caducas y de tamaño desigual, las mayores ocultan a las menores. Cabeza puntiaguda, sin escamas y con mandíbulas igualadas. Opérculos branquiales estriados, entre 3 y 5, característicos de la especie. Ojos con párpados. Una aleta dorsal, que nace un poco por delante de la mitad del cuerpo, y otra anal, aparte de la caudal, que es bífida y simétrica. La zona ventral lisa consta de dos pequeñas aletas abdominales. Dorsal compuesta de 13-14 radios y anal de 15-19. Pueden vivir hasta diez años, si bien, alcanzan la madurez sexual, en verano, al año de vida. Talla máxima, 25 cm; la común entre 15 y 20 cm, con dos o tres años de edad; y la mínima de 11 cm.

## Hábitat y pesca

La sardina es un pescado errático, gregario, forma grandes bancos, o cardúmenes, y busca siempre aguas cálidas de alta salinidad. Por ello, es menos abundante en las costas septentrionales. Este pelágico puede vivir en profundidades de hasta 150 m, aunque lo más habitual durante el día es que se le pueda encontrar a 25-50 m y, por la noche, incluso entre 15-30 cm. Su alimentación consta básicamente de crustáceos planctónicos y huevos o peces en estado larvario. Se localiza normalmente en aguas costeras, durante la primavera —época de reproducción—, y en aguas profundas de noviembre a marzo.

La sardina es una especie muy común a lo largo de todo el litoral español y la zona occidental africana. Se captura con redes, especialmente el cerco (traíña) y el enmalle denominado «sardinal». Otra posibilidad es el arrastre. El mejor momento de captura son las noches más oscuras, por el efecto lumínico de los cardúmenes. Aunque está disponible en el mercado todo el año, entre julio y noviembre la sardina es más abundante, tiene mejores cualidades organolépticas y un contenido en grasa más elevado.

## Porción comestible

68 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, fósforo, selenio, vitamina B<sub>12</sub>, niacina, B<sub>6</sub>, riboflavina y vitamina D.

## Valoración nutricional

Junto con el boquerón, constituyen los pescados azules por antonomasia. El contenido en lípidos, próximo a 8% de porción comestible, varía considerablemente

según la época de captura. El aporte de ácidos grasos poliinsaturados omega-3, por una ración, casi cubre el 100% de los objetivos nutricionales recomendados para la ingesta diaria de la población. Las proteínas, de alto valor biológico, suponen una significativa contribución a la ingesta diaria de las mismas.

Respecto a los minerales, el fósforo es el oligoelemento mayoritario —una ración de sardinas cubre el 93% de las ingestas diarias recomendadas (IR/día) para hombres y mujeres—. Además las sardinas son fuente de selenio, mineral que contribuye al mantenimiento de las uñas y el cabello en condiciones normales. Entre las vitaminas se encuentran algunas del grupo B como la B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, niacina y riboflavina.

Las sardinas contienen también cantidades significativas de vitamina D, la cual contribuye a la absorción y utilización normal del calcio y el fósforo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	140	190	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,1	24,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	7,5	10,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,64	3,59	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,8	2,45	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,28	3,10	17	13
ω-3 (g)*	2,013	2,738	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,228	0,310	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	100	136	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	74,4	101	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	43	58,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,1	1,5	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	16	21,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	29	39,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	100	136	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	24	32,6	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	475	646	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	30	40,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,12	0,16	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,38	0,52	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,4	8,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,96	1,31	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	8	10,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	8,5	11,6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0,0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	64	87,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	8	10,88	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,6	2,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SARDINAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. \*Datos incompletos.

# Sardinias en aceite

## Canned in oil sardine

La norma establece que sólo pueden comercializarse como «conservas de sardinias» las elaboradas con peces de la especie *Sardina pilchardus*. Si se empleara cualquier otra especie de sardina (*S. melanostictus*, *S. neopilchardus*, *S. ocellatus*, *S. sagax*, *S. caeruleus*), la denominación del producto sería «sardinias» junto al nombre científico de la especie.



## Aspectos de elaboración

Una vez pescadas, las sardinias se lavan; después, se refrigeran o congelan en el mismo barco. Cuando llegan a las factorías, se clasifican por tamaño y peso, se evisceran y descabezan. Posteriormente, se les quitan las escamas y se trabaja la forma de presentación (en filetes o enteras). Tras la cocción, se colocan en las latas, donde se les añaden sal y aceite. Las latas se cierran herméticamente y se introducen en autoclave para su esterilización. Este proceso aumenta la vida útil del pescado y consigue que para su conservación no sea necesaria la refrigeración.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto envasado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, ácidos grasos omega-3, selenio, hierro, potasio, zinc, fósforo, calcio, vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, niacina, riboflavina y vitamina D.

## Valoración nutricional

Como las sardinias frescas, las sardinias en aceite tienen un alto valor nutritivo. Es un pescado azul con gran contenido en proteínas de alto valor biológico. Su contenido en grasas se ve aumentado respecto a su homólogo en fresco, debido al aceite de cobertura. Además, al tratarse de un aceite de oliva o vegetal, se aumenta el aporte de ácidos grasos mono y poliinsaturados, y se invierte la relación omega 6/omega-3, con un incremento de los primeros respecto a los segundos. Es por ello un alimento muy recomendable, aunque esta aseveración tiene sus matices: el contenido de colesterol (100mg/100 g) es elevado; aunque, la capacidad de los pescados para aumentar el colesterol sanguíneo es inferior a la de otros alimentos de origen animal (embutidos, mantequilla, quesos curados, tocino, etc.), debido al menor contenido en ácidos grasos saturados. En este sentido, es oportuno recordar que existe una relación directa entre el consumo de grasas saturadas y el colesterol sanguíneo, y no tan directa en el caso del colesterol dietético.

Respecto al contenido en minerales, destaca el aporte de selenio, fósforo, hierro, potasio, zinc y calcio, del que las sardinias en aceite resultan muy buena fuente, al poder consumirse con su espina; además, este calcio es de fácil absorción por el

aporte en paralelo de vitamina D, contribuye a la absorción y utilización normal del calcio y fósforo. El contenido en sodio es muy elevado ya que la sal se utiliza como ingrediente en la conserva. Entre las vitaminas sobresalen los contenidos de vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, niacina y riboflavina —hidrosolubles—, y de vitamina D —liposoluble—. Las tres vitaminas hidrosolubles contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (82 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	224	184	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	22,2	18,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	15	12,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,44	2,0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,81	2,3	67	51
AG poliinsaturados (g)	5,3	4,35	17	13
ω-3 (g)	1,834	1,504	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	3,22	2,64	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	100	82,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	62,8	51,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	400	328	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3,2	2,6	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	16	13,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	52	42,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3	2,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	650	533	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	430	353	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	341	280	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	50	41,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,28	0,23	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	8,2	6,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,48	0,39	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	8	6,6	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	28	23,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	50	41,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	7	5,74	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,3	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SARDINAS EN ACEITE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Sargo

## White seabream

*Diplodus sargus sargus*



El sargo (*Diplodus sargus sargus*), de la familia *sparidae*, es un pez de cuerpo ovalado, alto y comprimido. Boca pequeña y labios delgados. Aleta dorsal con 11, 12 o raramente 13 espinas. Aleta anal con 3 espinas y aleta caudal en forma de horquilla. Color general gris plateado, siendo el espacio entre los ojos y del morro más oscuro. Tiene de 8 a 9 rayas transversales finas. Hay una mancha negra, muy característica, en el pedúnculo de la cola. La talla máxima es de 45 cm de largo, la común oscila entre 15 y 30 cm, y la mínima entre 15 y 20 cm.

El sargo puede y suele confundirse con la morraja (*Diplodus vulgaris*), con el que tiene un gran parecido, siendo de mejor calidad comercial el primero. Dada la enorme familia a la que pertenece, la de los *espáridos*, pueden producirse también otras confusiones, por lo que es muy aconsejable poner debida atención a los elementos diferenciales, que en este caso son prácticamente infalibles.

## Hábitat y pesca

Es un excelente nadador, demostrado en condiciones de mal tiempo; se acerca a escasos metros de la costa, a las rocas, donde come de todo, especialmente pescados menores, almejas, gusanos, sin despreciar algas. Vive siempre en aguas costeras, en fondos rocosos y arenosos. Alcanza profundidades de hasta 50 m.

Es una especie primordialmente mediterránea, si bien se puede encontrar en toda la geografía española. Para él, se emplea la pesca semi-industrial, artesanal y deportiva, para la que el sargo resulta ser un gran trofeo por lo batallador de este noble animal. Está de temporada casi todo el año, a excepción de los meses de julio y agosto.

## Porción comestible

54 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos poliinsaturados e insaturados, selenio, fósforo, potasio, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

Es un pescado semigraso, 4,4 g de lípidos por 100 g de porción comestible, con un predominio en el perfil lipídico de los ácidos grasos poliinsaturados e insaturados. Sus proteínas, de alto valor biológico, están presentes en cantidades considerables.

Dentro de los minerales, el sargo es fuente de selenio (70% de las ingestas diarias recomendadas —IR/día— para hombres de 20 a 39 años con una actividad física moderada, y 88% para mujeres), fósforo (41% de las IR/día para hombres y mujeres) y potasio (11% de las IR/día).

Respecto a los aportes vitamínicos, son los de B<sub>12</sub> los mayoritarios (160% de las IR/día para el grupo de población seleccionado), seguidos de los de niacina (33% de las IR).

La vitamina B<sub>12</sub> y la niacina contribuyen al metabolismo energético normal y al funcionamiento normal del sistema nervioso.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	100	108	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15	16,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,4	4,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,57	0,62	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,85	0,92	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,5	2,700	17	13
ω-3 (g)*	0,22	0,238	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	Tr	Tr	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	70	75,6	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	80,6	87,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	32,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,1	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	7	7,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	30	32,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	77	83,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	350	378	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	264	285	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	45	48,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,08	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6	6,5	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,19	0,21	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	5	5,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	2,9	3,1	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0,0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	48	51,8	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,4	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SARGO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Trucha

## Rainbow trout

*Oncorhynchus mykiss*



La trucha, *Oncorhynchus mykiss*, de la familia de los *salmónidos*, tiene su origen —a nivel comercial— en la acuicultura. Este pescado es de forma fusiforme, cuerpo alargado comprimido, con tronco caudal alto. Lo más característico y diferencial respecto a otros afines es una banda de colores irisados en verde, rojo y azul, «arco iris», situada a lo largo de cada lado del cuerpo, que es la que le confiere su nombre, más perceptible con el efecto del agua y el sol. Gran densidad de manchas o pintas oscuras en la cabeza, cuerpo, aletas dorsales, cola y en la adiposa posterior lipídica de todos los salmónidos. Cabeza robusta, y boca grande que llega hasta el borde posterior del ojo, provista de agudos dientes en sus fuertes mandíbulas y vómer, que por lo general, consta de cuatro dientes en la parte delantera o de la cabeza, y de una o dos hileras en el cuerpo, que en los adultos suele ser muy arqueado. Opérculo muy marcado. Pequeñas escamas lisas sobre la línea lateral y cola redondeada, aunque un poco incisa. Talla máxima, en torno a 80 cm, común entre 20 y 40 cm.

## Hábitat y pesca

Esta variedad de trucha es susceptible de vivir en libertad en las aguas frías de los ríos o en los lagos de alta montaña; en nuestro país, principalmente en ríos de la mitad norte. Es de crecimiento rápido, y longevidad corta, entre cuatro y cinco años. Es una especie migratoria, yendo en primavera río abajo, y retornando aguas arriba en otoño para desovar durante el invierno o comienzos de la primavera. En general, se alimenta básicamente de larvas, de invertebrados, insectos y peces de pequeño tamaño.

Actualmente, la trucha de la variedad «arco iris» que se comercializa en los mercados es un producto netamente de la acuicultura continental, que se extrae de noche en las piscifactorías y llega muy fresca a los mercados. Estando de temporada durante todo el año. Su carne es originariamente blanca, si bien algunos ejemplares pueden presentar una tonalidad rosada o «asalmonada», por los añadidos al pienso, aunque sin efectos de sabor.

## Porción comestible

52 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, ácidos grasos insaturados, selenio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, niacina y vitamina D.

## Valoración nutricional

La trucha es un pescado muy cardiosaludable y nutritivo, con un contenido en grasa del 3%. Es fuente de ácidos grasos omega-3, proteínas con elevado valor biológico, minerales como selenio, fósforo y vitaminas como B<sub>12</sub>, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y D. Al comparar la trucha de río con la trucha marina o reo, desde el punto de vista



de la composición nutricional, encontramos que el contenido calórico de una ración media de la primera está casi tres veces por debajo del de la segunda, lo que la hace mucho más adecuada para el consumo en caso de dietas hipocalóricas, y de personas que toleran la grasa con dificultad, porque es la grasa, mayormente, el macronutriente que justifica este gran escalón energético. (La trucha de río presenta un contenido en lípidos igual a 3 g/100 g de porción comestible, y la trucha marina, 12 g). Este incremento se debe al mayor contenido en ácidos grasos saturados y monoinsaturados, permaneciendo casi intacto el de ácidos grasos poliinsaturados en ambas especies. Por su parte, los aportes en proteínas son algo superiores en el caso de las truchas marinas, mientras que el contenido en vitaminas y minerales es muy similar en ambas especies.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	90	94	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	15,7	16,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3	3,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,43	0,45	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,74	0,77	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,83	1,90	17	13
$\omega$ -3 (g)	1,626	1,691	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,097	0,101	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	80	83,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,3	84,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	26	27,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	1,0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	3	3,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	28	29,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,8	0,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	58	60,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	250	260	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	208	216	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	25	26,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,08	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,10	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,1	5,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,43	0,45	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	9,4	9,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	5,2	5,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0,0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	14	14,6	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,5	1,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (TRUCHA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Ventresca de bonito

## Ventresca tuna

La ventresca es la parte más jugosa y sabrosa del bonito blanco o bonito del Norte (*Thunnus alalunga*). (Ver Bonito). Se conoce también como el «chaleco del bonito», porque es la pieza de este delicioso pescado que se extiende desde la sotabarba hasta su vientre.

De este modo, componen la ventresca unos filetes de carne con textura gelatinosa e intenso sabor, que nos hacen degustar la exquisita y nutritiva grasa del bonito.

Es un producto muy especial, que en las conserveras se trabaja todavía hoy de forma artesanal. Una vez recogido el bonito en la campaña de pesca, se separa la zona ventral y se cuece aparte, limpiando convenientemente los filetes —uno a uno y por ambas partes—. A continuación, se envasa en aceite de oliva y se esteriliza para su conservación.



## Hábitat y pesca

Es un animal con mucha musculatura, poderoso, insaciable, que despliega un gasto energético enorme. En su migración entra en la Península por el noroeste, dividiéndose en dos ramas, una de las cuales se va al Mediterráneo, mientras que la otra, la más voluminosa, recorre durante primavera y verano toda la costa cantábrica. Es por tanto un pez de aguas no muy frías, que vive en profundidades medias (a unos 100 m de profundidad) y nada formando grandes bancos que se acercan a la costa sólo en primavera. La temporada del bonito comprende los meses de verano, principalmente mayo, junio, e incluso octubre. A este periodo se le conoce con el nombre de «costera del bonito». Se pesca a caña, anzuelo con cebo vivo y curricán.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fósforo, potasio, tiamina, niacina, vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y D.

## Valoración nutricional

La ventresca de bonito fresca se cotiza, especialmente, en el mercado, por su exquisito sabor y aporte en ácidos grasos. El bonito del Norte es un pescado graso (6 g de lípidos/100 g de porción comestible), si bien la ventresca es una pieza de este pescado con un aporte algo inferior en grasas (4 g/100 g de porción comestible), disminuyendo —casi en idéntica proporción— los contenidos en ácidos grasos saturados, monoinsaturados, y poliinsaturados. Por el contrario, contiene una proporción levemente superior en proteínas, 25% respecto a 21% que es el aporte medio de su carne en general. Siendo, igualmente, proteínas de un alto valor biológico.

Además, el bonito es fuente de minerales como el fósforo y el potasio. Así, una ración de ventresca cubre el 43% de las IR/día para el fósforo —en el grupo de población de

hombres y mujeres de 20 a 39 años, con una actividad física moderada—; y el 14% de las IR/día para el potasio en el mismo grupo de población.

Entre las vitaminas es importante el aporte de vitamina B<sub>12</sub> y vitamina D, ya que una ración de ventresca supera las ingestas diarias recomendadas para ambas vitaminas; además del de tiamina, niacina y vitamina B<sub>6</sub>, vitaminas que contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	135	202	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	24,7	37,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4	6,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,00	1,50	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,80	1,20	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,70	2,50	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	45	67,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	70	105	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	12,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	2,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	34,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	1,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	39	58,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	330	495	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	204	306	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,22	0,33	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	10	15,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,4	0,60	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	15	22,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	3	4,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	26	39,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	5	7,50	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,9	1,4	12	12

Tablas de Composición del CESNID (2004). (BONITO DEL NORTE CRUDO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.



# CRUSTÁCEOS y Moluscos





# Almeja

## Clam

*Ruditapes decussatus*

*Venerupis pullastra*



«Almeja» es el nombre con que se conoce a varios moluscos pelicipodos. Estos son bivalvos pertenecientes a la familia de los *venéridos*, con cuerpos comprimidos que se alojan dentro de una concha, generalmente formada por dos valvas o mitades, unidas mediante una especie de articulación o bisagra —charnela—. Viven enterrados en las arenas de las orillas de ríos y océanos. Logran enterrarse mediante los movimientos de un pie musculoso que se asemeja a una lengua. Soportan temperaturas de 5 a 35°C, la baja mar y los cambios de salinidad. Se alimentan de pequeños seres vivos mediante la filtración de agua. Suelen tener los sexos separados y la fecundación es externa. Reproducción por larvas pelágicas, que se transforman en bentónicas cuando se convierten en moluscos jóvenes.

- **Almeja fina o de Carril** (*Ruditapes decussatus*). Concha sólida, de contorno más o menos ovalado, con costillas radiales juntas y surcos concéntricos en el exterior que se cruzan, en vertical y longitudinal, dibujando unas características cuadrículas. Coloración externa entre blanquecina y marrón claro o pardo. Parte interna, blanca amarillenta. Talla común entre 4-5 cm.
- **Almeja japonesa** (*Ruditapes philippinarum*). Estrías muy marcadas formando cuadrículas muy pequeñas al cruzarse, más pronunciadas que en la fina. El color de la concha es oscuro, entre tostado, gris y negro.
- **Almeja babosa o chocha** (*Venerupis pullastra*). Forma algo más ovalada y pequeña que la fina, con valvas iguales en color gris pálido o crema, con pequeñas rayas y dibujos en la concha, de tonalidades más intensas en marrón o púrpura, paralelas a los bordes.
- **Almeja rubia o roja** (*Venerupis rhomboides*). Valvas iguales de contorno redondeado. Superficie externa con bandas concéntricas y costillas aplastadas, que dibujan formas en zigzag. Concha lisa y más brillante que otras almejas, de color amarillo pálido, marrón rosado, a veces con manchas marrón-rojizas a rosa violeta.

## Hábitat y pesca

La almeja fina se distribuye por el Mediterráneo y, de forma más abundante, por el Atlántico. El término «Carril» se debe a este pueblo, que es uno de los principales productores. También es susceptible de cultivo. Por su parte, la almeja japonesa tiene una producción nacional en la zona de Galicia. También se le conoce como «almeja italiana» por su cultivo intensivo en este país. La almeja babosa se pesca con raño desde pequeñas embarcaciones o a pie firme con azada, y también se cultiva con buenos rendimientos. Por último, la mayor parte de la rubia procede de Galicia. Para las almejas, la estación primaveral es la menos óptima para su consumo.

## Porción comestible

15 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, hierro, yodo, calcio, fósforo, potasio, selenio, vitamina A y niacina.

## Valoración nutricional

Desde el punto de vista nutricional, las almejas son fuente de proteínas y ácidos grasos omega-3 y poseen un bajo contenido de grasa. Respecto a los micronutrientes, son fuente de hierro, yodo, selenio, calcio, fósforo y potasio. Respecto al hierro, una ración de estos bivalvos aporta el 74% de las ingestas recomendadas al día (IR/día) para las mujeres; para los hombres, se superan las IR/día descritas. En el caso del yodo, los aportes equivalen al 81% de las IR/día para mujeres y al 63% para hombres. Por último, las almejas son fuente de vitamina A y niacina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (370 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	47	26	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10,7	5,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,03	0,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,13	0,07	17	13
ω-3 (g)	0,103	0,057	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,008	0,004	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	40	22,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,8	49,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	128	71,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	24	13,3	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	160	88,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	51	28,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	56	31,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	314	174	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	130	72,2	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	24,3	13,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,1	2,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,14	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	16	8,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	250	139	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,4	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ALMEJAS). 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.

# Berberecho

## Cockle

*Cerastoderma edule*



Con el nombre de «berberecho común» se conoce a un molusco (*Cerastoderma edule*) de la familia de los *cárdidos*. Sus valvas son semiesféricas y abombadas. Superficie externa de concha semicircular con 22-28 costillas o surcos radiales muy marcados y, en perpendicular, varias líneas concéntricas muy finas que le confieren un aspecto característico en forma de tejado. Líneas de crecimiento anchas. Ligamento prominente de color marrón oscuro. Tiene forma acorazada cuando está cerrado. Color externo desde el sucio al marrón, aunque variable dependiendo de su procedencia. Interior blanco manchado en marrón, «coral» inapreciable y carne en forma de globo, menuda y consistente. Tiene un crecimiento rápido, alcanzando la talla comercial el primer año. Tamaño entre 3-4 cm de longitud.

## Hábitat y pesca

Sus áreas de distribución son el Atlántico, Mediterráneo, Mar Negro, Caspio y costa noroeste de África. Vive en la arena y el fango, o en la desembocadura de los ríos, proliferando en arenas y bahías. Se desplaza y entierra por impulsos rápidos y nerviosos de su pie largo y digitiforme (a este pie con forma de dedo —digitiforme—, a nivel gastronómico, se le llama «coral» debido a su color anaranjado). El movimiento de este apéndice se produce gracias a una combinación de la presión sanguínea y la acción de los músculos. Los berberechos se alimentan de organismos vivos que filtran persistentemente. Se capturan mediante rastros, dragas, azadones y rastrillos en mareas bajas.

La mejor época de consumo es de septiembre a mayo. El 90% de las ofertas de nuestro mercado dependen de las extracciones en Galicia y, en menor medida, de pequeñas cantidades de Francia, Portugal o Reino Unido. Las aportaciones de Holanda y Dinamarca suelen ser en conserva o en carne, desconchado y congelado. Como vemos, su consumo puede ser en fresco o en conserva al natural. Su sabor es especial y aromático, diferente al de otros moluscos.

## Porción comestible

15 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, calcio, hierro, yodo, potasio, fósforo, selenio, vitamina A y niacina.

## Valoración nutricional

Los berberechos se caracterizan por presentar un bajo contenido en grasa (0,5 g por 100 g de porción comestible). La cantidad de colesterol que contiene es baja, si se compara con otros mariscos.



Los berberechos son fuente de ácidos grasos omega-3 y proteínas. Respecto a los micronutrientes, los berberechos destacan por su contenido en calcio, hierro, yodo, potasio, fósforo y selenio. Una ración de este molusco bivalvo cubre el 63% de las ingestas recomendadas al día para el yodo —en hombres— y el 81% —en mujeres—. De los contenidos en vitaminas destacan, dentro de las hidrosolubles, la niacina; y la vitamina A, dentro de las liposolubles.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (370 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	47	26	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10,7	5,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,03	0,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,13	0,07	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,103	0,057	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,008	0,004	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	40	22,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,8	49,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	128	71,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	24	13,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	160	88,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	51	28,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	56	31,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	314	174	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	130	72,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	24,3	13,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,1	2,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,06	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	17	9,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	250	139	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,4	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BERBERECHO). 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.

# Bígaro

## Common periwinkle *Littorina littorea*



Los bígaros, de nombre científico *Littorina littorea*, se conocen también con el nombre de **bígaros chatos, caracolillos, caracoles de mar o litorinas**, y pertenecen a la familia *littorinidae*. Son unos moluscos gasterópodos de concha robusta, con forma cónica espiral, finamente estriada y más o menos puntiaguda en su extremo. De color pardo-negro, con una banda espiral de tono más claro. Opérculo, sin canal sífónico. En la cabeza, dos tentáculos con ojos. Pie fuerte reptante. El opérculo córneo cierra herméticamente la concha durante la bajamar, protegiendo al molusco de la desecación. Las especies comestibles producen huevos que se desarrollan fuera del cuerpo de la madre. Su tamaño ronda los 3 ó 6 mm.

Otras especies similares son:

- *Littorina saxatilis*, también conocida como **bígaro bravo** o **litorina rugosa**. Se localiza más próxima a la costa. Las crías, antes de abandonar a la madre, salen de los huevos con su concha dura.
- *Littorina neritoides*, o **bígaro enano**.
- *Monodonta lineata*, de color gris verdoso.

## Hábitat y pesca

Habita las zonas tidales, a veces incluso en el límite superior del radio de acción de la marea, pero siempre en su área de influencia. Lo más habitual, sin embargo, es encontrarlo adherido a las rocas que quedan sumergidas durante bastantes horas. Suele encontrarse en resquicios de las peñas, en grietas y otras anfractuosidades que le sirven para protegerse del oleaje y las corrientes. Se alimenta de algas que raspa con su lengua áspera.

Se encuentra en el Atlántico y el Mediterráneo, y se recolecta a mano en las rocas. Es el más popular y habitual de los caracoles marinos en las pescaderías.

## Porción comestible

84 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, calcio, magnesio, zinc, fósforo, tiamina, riboflavina, vitamina B<sub>12</sub> y E.

## Valoración nutricional

Estos caracoles marinos tienen un alto contenido en proteínas, el aporte de una ración supone el 32% de las ingestas recomendadas al día para este macronutriente en hombres y el 43% en mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada.

Respecto a los minerales, los bígaros son fuente de hierro, calcio, magnesio, zinc y fósforo. Una ración de bígaros cubre el 73% de las IR/día para el magnesio en hombres y 78% en mujeres; mientras que para el hierro los aportes de esta misma

ración cubren el 97% de las IR/día en hombres y el 54% de las correspondientes en mujeres. El contenido en sodio también es elevado, si bien no es un alimento que se consuma con mucha frecuencia.

Los bígaros son fuente de vitaminas como tiamina, riboflavina, vitamina B<sub>12</sub> (hidrosolubles) y vitamina E (liposoluble). Esta última contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	94	79	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20,8	17,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,2	1,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,20	0,17	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,20	0,17	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,40	0,34	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	105	88,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	Tr	Tr	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	68,3	57,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	130	109	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	11,6	9,7	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	305	256	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,2	1,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	875	735	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	260	218	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	168	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,17	0,14	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,29	0,24	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,38	0,32	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	11	9,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	27	22,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	84	70,6	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	3,90	3,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BÍGARO HERVIDO). 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.

# Bogavante

## European lobster *Homarus gammarus*



El bogavante europeo (*Homarus gammarus*), perteneciente a la familia *astacura*, es un crustáceo decápodo braquiuro reptador. Como crustáceo es un tipo de artrópodo de respiración branquial, caracterizado por tener un cuerpo segmentado, apéndices articulados, un gran número de patas y estar cubierto por un caparazón duro. Como decápodo, posee diez extremidades. Los braquiuros tienen patas gruesas y robustas, y el abdomen situado debajo del cefalotórax. Su caparazón es cilíndrico, y de aspecto más delgado que la langosta. Presenta un color oscuro salpicado de motitas amarillas y los laterales ventrales son amarillentos. Tras la cocción adquiere un color más rojizo. En la cabeza, tiene dos pares de espinas situadas detrás de los ojos. Dos grandes pinzas y cuatro pares de patas, los dos primeros con pinzas diminutas, y los dos últimos acabados en uñas. Las dos pinzas, que se suelen atar para su comercialización por su potencia, son desiguales: la derecha con dientes romos que incluso trituran los caparazones de sus presas, y la izquierda con dientes finos y afilados con los que desgarran y cortan los alimentos. Las hembras tienen unas pequeñas extremidades atrofiadas después del último par de patas. Se distinguen siete surcos longitudinales de cabeza a cola, y abdomen en forma de anillos. El crecimiento se produce mediante sucesivas mudas del caparazón. Se reproducen cada dos años, normalmente en verano. El número de huevos que sobrevive es bajo en comparación con la puesta. Su talla habitual oscila entre 23 y 50 cm, aunque puede llegar a medir más de 60 cm.

### Hábitat y pesca

Habitán en fondos rocosos o zonas de acantilados. En aguas más frías, se encuentran desde la orilla hasta unos 150 m, normalmente a menos de 40 m, y más cerca de la costa durante el verano. En cuanto a la alimentación, el bogavante prefiere sepias, calamares, pulpos y pequeños peces. Comen por la noche, y permanecen ocultos en cuevas durante el día.

Se capturan preferentemente en las costas atlánticas de Gran Bretaña y Noruega, así como en las costas gallegas, donde se encuentran algunos de los mejores ejemplares. Las técnicas de pesca más empleadas son las nasas, en especial la llamada «nasa langostera», cebada con peces y situada en las rocas frecuentadas por estos crustáceos. Otras técnicas utilizadas, aunque en menor medida, son las de arrastre, trasmallo, miños, raeiras o arte de enmalle. Además, se ha tratado de producir estos crustáceos mediante técnicas de cultivo, aunque aún no se han consolidado. Lo que se suele hacer es capturarlos y mantenerlos vivos en cetáceas hasta su venta. La mejor época para su consumo es de octubre a mayo, y de mayo a diciembre para el de importación.

### Porción comestible

38 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, yodo, zinc, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

El bogavante es el crustáceo más apreciado, tanto comercial como gastronómicamente. Tiene como principal nutriente a las proteínas, de gran valor biológico. El contenido en grasas no es muy alto (2%), predominando las insaturadas (ácidos grasos poliinsaturados omega-3, fundamentalmente). El contenido en purinas y colesterol es elevado (en el caso de este último el consumo de una ración de bogavante supera los objetivos nutricionales para hombres).

Es fuente de minerales como el zinc, selenio, fósforo y yodo. Es destacable el aporte vitamínico, sobre todo de vitamina B<sub>12</sub> y niacina, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (500 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	91	173	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,3	34,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2	3,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,24	0,46	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,38	0,72	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,74	1,41	17	13
ω-3 (g)	0,528	1,003	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,045	0,086	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	150	285	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	79,7	151	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	60	114	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,3	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	37	70,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	34	64,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,3	4,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	270	513	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	220	418	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	261	496	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	130	247	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,12	0,23	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,11	0,21	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,3	10,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,11	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	17	32,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,9	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,5	2,9	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (BOGAVANTE). 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.

# Buey de mar

## Ox crab

### *Cancer pagurus*



El buey de mar, *Cancer pagurus*, es un crustáceo decápodo braquiuro reptador de la familia *cancriidae*. Tiene un aspecto similar a los cangrejos, pero con mayor tamaño. El caparazón externo (exoesqueleto), quitinoso y rígido, es de color rojo pardo, aunque el tono varía dependiendo del estado de la muda. El vientre es más blancuzco con algunos tonos rojizos. Este caparazón es desechado periódicamente y sustituido por otro más grande (muda) para permitir su crecimiento. La velocidad de crecimiento, y con ella el número de mudas, disminuye con el tiempo hasta alcanzar la madurez sexual a los cinco o seis años, con una longitud de unos 12 cm. Este periodo de cambio en la hembra es aprovechado por el macho para su acoplamiento. Su cuerpo es ovalado —más ancho que largo, a diferencia del centollo— y ligeramente granuloso, pero con un aspecto liso que recuerda a la piel de buey. Consta de cinco pares de patas. El primer par está modificado en pinzas, generalmente mayores que los demás, y las emplea para la captura y manipulación del alimento, para su defensa, y para la realización de exhibiciones rituales de apareamiento. Es un buen andador; la locomoción puede realizarla hacia delante, pero generalmente es de lado, sobre todo cuando se mueve con rapidez. El resto de los pares de patas son más finas, cubiertas de vellosidades, y acabadas en afiladas uñas negras. Posee los sentidos de gusto y olfato muy desarrollados. Tiene sexos separados. El macho se distingue de la hembra en que el caparazón es más plano —el de la hembra es más ancho para facilitar el transporte de los huevos— y las pinzas son de mayor tamaño.

## Hábitat y pesca

Los ejemplares de mayor tamaño suelen encontrarse en aguas más profundas (unos 100 m), mientras que los que miden de 6 a 10 cm viven en la zona infralitoral, los de 5 a 6 cm en la intermareal, y los de 2 a 3 cm en fondos muy superficiales. En general, entre 1 y 30 m. Siempre en fondos marinos arenosos y rocosos, donde le gusta esconderse entre las grietas de las rocas. Carnívoro estricto, se alimenta de presas más grandes que las del centollo y la nécora, sobre todo de moluscos, crustáceos y equinodermos como la estrella de mar.

Habita en el Atlántico oriental y son poco frecuentes en el Mediterráneo. Su captura se realiza con nasas, redes de arrastre, trasmallo y con rapetas, cuando se encuentra en zonas profundas. En bajamar se pueden emplear bicheros, buscando entre los huecos. Es un crustáceo que está sujeto a vedas, prohibiéndose su captura entre los meses de julio a octubre. Por ello, aunque está disponible todo el año, la mejor temporada para su consumo es durante los meses fríos.

## Porción comestible

20 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, zinc, fósforo, potasio, tiamina, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

El buey de mar es un crustáceo de alto contenido en proteínas y bajo contenido en grasas, siendo los ácidos grasos poliinsaturados los más elevados de su perfil lipídico. El nivel de colesterol, 59 mg/100 g de porción comestible, no es de los más elevados de los crustáceos.

Respecto a los minerales, es fuente de zinc, fósforo y potasio. Como fuente de vitaminas, la tiamina es la más significativa, cubriendo el consumo de una ración de buey de mar el 78% de las ingestas recomendadas para esta vitamina en hombres y el 104% en mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. También es fuente de niacina y vitamina B<sub>6</sub>.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (500 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	86	172	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,0	36,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,0	2,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,10	0,20	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,20	0,40	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,30	0,60	17	13
ω-3 (g)	0,317	0,634	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	59	118	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,7	1,4	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	72,5	145	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	46	92,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,4	0,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	45	90,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4,3	8,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	295	590	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	354	708	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	182	364	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,47	0,94	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,167	0,33	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,140	6,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,350	0,70	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	20	40,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	25	50,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Martín Peña, 1997. (BUEY DE MAR). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Calamar



## Squid

*Loligo vulgaris*

El calamar (*Loligo vulgaris*) es un molusco cefalópodo (pies en la cabeza) clasificado dentro de los decápodos por poseer diez brazos (8 cortos y 2 largos), y perteneciente a la familia *loliginidae*. El origen de su nombre proviene de su concha interna, reducida a una fina lámina transparente, en forma de «pluma», y de la bolsa de tinta que posee, pareciéndose a un tintero antiguo o «calamario» (calamarius, en latín vulgar). Este cefalópodo se caracteriza por su cuerpo musculoso, alargado con forma de cilindro comprimido y afilado, terminado con dos aletas triangulares negras, a modo de torpedo. Formado por dos regiones: la cabeza, cercana a los brazos, donde se hallan los ojos con párpados transparentes y la boca; y el manto, donde se aloja la «pluma» o esqueleto de naturaleza córnea, indicio de la concha de otros cefalópodos, que fortalece al animal y participa en su movimiento. Los dos brazos más largos o tentáculos son móviles y flexibles, con ventosas rodeadas de anillos de garfios, y los extremos en forma de paleta, que le sirven para capturar a sus presas y llevarlas a los brazos más cortos, que las sujetan hasta que son desgarradas por sus mandíbulas en forma de pico curvado o «pico de loro». Con gruesas fibras musculares en el manto que le permiten contraerse y relajarse para tomar agua y expulsarla en forma de chorro para su propulsión. Son excelentes nadadores, realizando cambios bruscos de orientación, dependiendo de la dirección de expulsión del agua. También utiliza su mimetismo y su tinta como sistemas de defensa. Tienen sus sexos separados, diferenciados por un tentáculo específico para realizar la fecundación. Suelen medir entre 10 y 25 cm.

## Hábitat y pesca

Es una especie nerítica y semipelágica, que vive en sociedad, mar adentro, hasta más de 200 m. Cuando llega la época de reproducción, entre abril y diciembre, se acerca a aguas costeras, agrupándose en pequeños bancos. Recién nacidos se alimentan del vitelo que los envuelve, para pasar después a ingerir plancton y terminar en la edad adulta comiendo peces y crustáceos. Su gran capacidad de adaptación le permite habitar tanto en zonas próximas a la orilla como en las más profundas.

Sus áreas de distribución son el Mediterráneo y el Atlántico oriental —desde el Mar del Norte hasta el Golfo de Guinea—. Las nasas, trasmallos, redes de arrastre y distintos aparejos artesanales —en aguas poco profundas—, son los métodos de captura más destacados. Aunque en el mercado está disponible todo el año, son los meses de otoño e invierno los mejores para su consumo.

## Porción comestible

70 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, yodo, fósforo, niacina vitamina B<sub>12</sub> y vitamina E.



## Valoración nutricional

El calamar es fuente de proteínas de alto valor biológico y ácidos grasos poliinsaturados omega-3. Es el cefalópodo con mayor contenido en colesterol, por lo que no es recomendable su consumo en personas que presenten altos niveles en sangre.

Es fuente de minerales (selenio, fósforo y yodo) y vitaminas (vitamina B<sub>12</sub>, vitamina E y niacina). Una ración de calamares aporta casi el 100% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para la población de estudio.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	80	112	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17	23,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,3	1,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,340	0,48	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,100	0,14	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,480	0,67	17	13
ω-3 (g)	0,467	0,654	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,002	0,003	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	200	280	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,7	114	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	78	109	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,7	2,4	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	64	89,6	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	36	50,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,2	1,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	425	595	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	93	130	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	185	259	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	44,8	62,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,20	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,6	5,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,003	0	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	5,1	7,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1,30	1,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	4,7	6,6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	70	98,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,7	3,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CALAMARES Y SIMILARES). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Camarón

## Shrimp

*Palaemon serratus*



El camarón, de nombre científico *Palaemon serratus*, es un crustáceo muy semejante a la gamba, aunque de menor tamaño. Su cuerpo es largo y está comprimido lateralmente. Su rostro largo-aserrado está curvado hacia arriba, con antenas. Los dos primeros pares de patas terminan en pinzas pequeñas (más gruesas en el caso del segundo par) y los tres últimos, cortos y adaptados para la locomoción, en uñas. Su cuerpo es transparente, con bandas transversales y líneas de pequeños puntos oscuros en los segmentos abdominales. El caparazón es algo más frágil que el de la gamba. La longitud oscila entre 5 y 8 cm, siendo mayor el tamaño de las hembras.

En muchos casos se confunde en el mercado con otra especie diferente, inclusive de menor tamaño, como la **quisquilla** (*Crangon spp*, *Plesionika spp* y *Palaemon spp*, dependiendo de las zonas regionales). Esta variedad es muy típica de la zona sur, y también es apreciada en los mercados de Levante, Cataluña y Galicia. Otra variedad es el **camaroncillo** (*Procesa edulis*), prácticamente reducida a las aguas de Almería. Especies similares en morfología son: el **camarón blanco** (*Pasiphaea sivado*) y el **camarón cristal** (*Pasiphaea multidentata*), también muy locales en el sur de la península. El **camarón narval** (*Plesionika narval*), con rostro muy alargado, es exclusivo de las costas de Canarias, porque del sur de España ha sido desplazado por el **camarón soldado** (*Plesionika edwardsii*). Por último, el **camarón boreal** o **nórdico** (*Pandalus borealis*), ligeramente jorobado con una cresta en el tercer anillo abdominal.

## Hábitat y pesca

Es una especie demersal, que vive en praderas de algas posidonias y costeras, cerca de la costa hasta unos 5-10 cm de profundidad. Soporta bien los cambios de salinidad. También se le puede encontrar en zonas de marismas (**camarón de río**). Se alimenta de detritus y pequeños moluscos o invertebrados. Con hábitos nocturnos, pasa la mayor parte del día oculto entre las rocas.

Se distribuye por el Atlántico y el Mediterráneo. Migraciones cortas, más al sur en verano y más al norte en invierno. Se pesca con reteles, nasas y arrastre de malla fina. Está más disponible en los mercados en los meses de frío, de septiembre a enero.

## Porción comestible

46 gramos por cada 100 gramos de producto fresco (quisquilla).

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, yodo, zinc, selenio, potasio, fósforo, niacina, vitamina B<sub>12</sub> y E.

## Valoración nutricional

Los valores nutricionales del camarón y la quisquilla son muy similares a los de la gamba. Todos son crustáceos con un contenido alto en proteínas y bajo en grasas.

El colesterol está elevado en todos ellos, siendo el aporte del mismo —por una ración media de camarones y quisquillas— próximo a la mitad (45% en hombres y 59% en mujeres) de la cantidad descrita al día para toda la población como objetivo nutricional.

Respecto al contenido en minerales, el camarón es fuente de yodo, zinc, selenio, potasio y fósforo.

Además, estos pequeños crustáceos son fuente de vitamina B<sub>12</sub>, con cantidades por ración que duplican, con creces, a la recomendada como ingesta diaria para hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada. En segundo lugar, está el aporte de vitamina E y niacina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	82	57	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	17,6	12,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,6	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,1	0,07	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,2	0,14	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,1	0,07	17	13
ω-3 (g)*	0,005	0,003	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,005	0,003	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	195	135	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1,5	1,0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	80,3	55,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	79	54,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,6	1,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	90	62,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	34	23,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,5	1,0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	190	131	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	330	228	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	180	124	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	24,3	16,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,03	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,07	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,2	2,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,05	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	12	8,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	7	4,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,9	2,0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (QUISQUILLA, CAMARÓN). 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. \*Datos incompletos.

# Cangrejo de mar

## Common shore crab *Carcinus maenas*



Dentro de los cangrejos de mar, existen varias especies con interés comercial:

El **cangrejo atlántico verde** o **cangrejo común** (*Carcinus maenas*), es de cuerpo macizo y patas fuertes, estando el primer par provisto de potentes pinzas. Suele medir entre 3 y 4 cm. Su color es verde oscuro en la parte superior y algo más claro o amarillento con tonalidades anaranjadas en la inferior. Sobre este cangrejo existe una variedad, el cangrejo de arena, de color rojizo y algo más grande. Ambas especies presentan el caparazón hexagonal, más bien blando y liso, con poca carne en relación con otros de la familia.

El **cangrejo real** (*Calappa granulata*), es uno de los de mayor tamaño. Los adultos pueden alcanzar 1 kg de peso. Su caparazón es hexagonal, sin pelos ni espinas, de más anchura que longitud, superior en los machos. Tiene ocho patas marchadoras y unas pinzas trituradoras grandes, con pequeñas espinas en patas y pinzas. En la parte frontal del hexágono se sitúan los ojos y un par de antenas. La coloración es pardo rojiza, de mayor a menor intensidad.

El **cangrejo moruno** (*Eriphia verrucosa*), entre verdoso y marrón, con pelos en las patas, tiene pinzas de color negro en su parte terminal.

## Hábitat y pesca

El cangrejo común se distribuye por el Atlántico. Habita en esteros y grietas rocosas. Con mareas bajas se le puede ver caminar y enterrarse en la arena. Se alimenta de moluscos, gusanos, crustáceos pequeños, etc. Se captura con nasas y, eventualmente es atrapado por las redes de arrastre. Del mismo género es el **cangrejo del Mediterráneo** (*Carcinus aestuari*), más abundante en la desembocadura de los ríos.

El cangrejo real se distribuye exclusivamente por el Atlántico. Es una especie demersal, entre los 300 y 1.300 m de profundidad. Se pesca con artes de arrastre, con buenos resultados en las zonas de Galicia. De excelente calidad, se comercializa fresco y congelado en forma de despieces de pechos, patas, pinzas, etc. Su mejor temporada es el verano.

Otra especie, el **cangrejo rojo mediterráneo** (*Geryon longipes*) se distribuye por el Mediterráneo, Santa Pola, Villajoyosa y Alicante. El **cangrejo rey** (*Chaceon maritima*), presente en Canarias, se comercializa congelado en bocas o pechos. El **cangrejo azul** (*Callinectes sapidus*), de tamaño grande, aparece en el Atlántico sur-occidental. Y al **barrilete** o **boca** (*Uca tangeri*), un cangrejo gigante de color gris, que se mueve por las playas del Atlántico, se le arranca una defensa (boca o pinza) que se comercializa congelada, y se le vuelve a dejar en libertad para que la regenere.

## Porción comestible

44 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos insaturados, ácidos grasos omega-3, yodo, zinc, fósforo, magnesio, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina E.

## Valoración nutricional

El cangrejo de mar tiene un valor nutricional más alto que el de río. Su contenido en proteínas y lípidos es más elevado. La calidad de la grasa es muy buena, predominando los ácidos grasos insaturados, con un contenido especialmente alto de los omega-3.

Respecto a los minerales, los cangrejos de mar son fuente de fósforo, yodo y zinc, cubriendo este último el 38% de las ingestas recomendadas para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física de forma moderada.

La niacina, la vitamina B<sub>6</sub> y la vitamina E son las de mayor contenido en el cangrejo de mar.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (340 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	124	186	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19,5	29,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,1	7,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,77	1,16	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,26	1,89	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,42	3,62	17	13
ω-3 (g)	1,73	2,615	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,147	0,220	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	100	150	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,4	113	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	44,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	1,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	40	59,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	48	71,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,8	5,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	370	554	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	404	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	176	263	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	3	4,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,22	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,3	9,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,35	0,52	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	20	29,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,3	3,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CANGREJOS Y SIMILARES). 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.

# Cangrejo de río

## Crayfish

*Austropotamobius pallipes*

*Procambarus clarkii*



El cangrejo de río, también conocido como **cangrejo autóctono**, y de nombre científico *Austropotamobius pallipes*, pertenece a la familia Astacidae. Es un crustáceo que posee el cuerpo alargado y un cefalotórax proporcionalmente más grande que el abdomen. De rostro estrecho, ensanchado por los laterales hasta la base. Este cangrejo se caracteriza sobre todo por su apéndice o punta cefálica triangular. El primer par de patas torácicas, robustas, hinchadas y convexas, constituyen unas fuertes pinzas que emplea para atacar o defenderse y capturar las presas que le sirven de alimento. Son rugosas, con mordaza cubierta de tubérculos. El último anillo del tórax es móvil; y el primer anillo abdominal está provisto de apéndices copuladores en los machos. El telson es mucho más delgado en los machos que en las hembras. Tiene un color gris marrón, con aspecto verdoso, que se torna en rojo vivo al cocinarse. Es una especie fecunda que produce puestas de 200 a 700 huevos. Madura sexualmente a los 8 meses. Su tamaño raramente sobrepasa los 11 cm de longitud y los 80 g de peso.

## Hábitat y pesca

El cangrejo habita en ríos, lagunas y marismas, en aguas templadas o cálidas, sobre todo en las regiones calcáreas. Sus costumbres son crepusculares y nocturnas; durante el día permanecen escondidos en los hoyos o bajo las piedras. Andan lentamente sobre el fondo o bien, nadan hacia atrás a sacudidas y rápidamente. En invierno se retiran a las grutas o a los nidos que ellos mismos han escavado. Las galerías, de hasta 1 m de profundidad, las fabrican también para buscar la humedad cuando hay escasez de agua. Es una especie omnívora muy voraz, que se alimenta de cualquier organismo animal o vegetal que se encuentre a su alcance en el agua o fuera de ella.

En España, tuvo una gran tradición de pesca y consumo hasta los años ochenta. Capturados con redes y reteles cebados de forma deportiva en el curso de los ríos. Actualmente están en trance de extinción por distintos motivos: la invasión del **cangrejo americano** (*Procambarus clarkii*), las plagas, la contaminación de los ríos y la pesca abusiva. Por este motivo, su pesca está prohibida en todo el territorio nacional. Hoy se produce en granjas o astacifactorías en algunas zonas, en especial para repoblación.

## Porción comestible

27 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, potasio, fósforo, selenio, vitamina B<sub>12</sub> y vitamina E y folatos.

## Valoración nutricional

En cuanto a su valor nutritivo, el cangrejo de río posee una cantidad importante de proteínas. El contenido en grasas es bajo, siendo los ácidos grasos poliinsaturados (omega-3) la fracción mayoritaria. Respecto al colesterol, una ración media aporta el 35% de los objetivos nutricionales para los hombres, y el 46% para las mujeres.

En cuanto a minerales, los cangrejos de río son fuente de selenio, fósforo y potasio; y de vitamina B<sub>12</sub>, vitamina E y folatos, respecto a su contenido en vitaminas. Así, el aporte de una ración corresponde al 91% de las ingestas recomendadas al día para este micronutriente en hombres y mujeres de 20 a 39 años con una actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (340 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	77	71	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16	14,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1	0,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,159	0,15	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,174	0,16	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,293	0,27	17	13
ω-3 (g)	0,184	0,169	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,052	0,048	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	114	105	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82,2	75,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	27	24,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,84	0,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	27	24,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	1,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	58	53,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	302	277	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	256	235	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	31,6	29,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,07	0,06	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,21	2,0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,11	0,10	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	37	34,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	2	1,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1,2	1,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	16	14,7	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,85	2,6	12	12

USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 26 (2013). (CRUSTACEANS, CRAYFISH, MIXED SPICES, WILD, RAW). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Carabinero

Scarlet shrimp  
*Plesioopenaeus  
edwardsianus*



El carabinero, perteneciente a los crustáceos decápodos macruros nadadores, corresponde a la especie *Plesioopenaeus edwardsianus*. Se trata de un gambón de gran tamaño, con una talla común entre 10 y 20 cm, siendo la talla máxima de 30 cm. Su color es rojo intenso uniforme, más fuerte en la cabeza y final de la cola. Su rostro es alargado, curvado hacia arriba en su parte anterior, y prolongado en forma de quilla hasta el surco cervical. El caparazón de la cabeza tiene numerosas crestas y aristas. La cresta es muy afilada y está formada por tres dientes de sierra. Dos placas o carenas a ambos lados del caparazón. Antenas y anténulas muy largas. Abdomen recubierto por fuertes planchas y con espinas terminales prominentes en cada segmento. Telson largo y agudo.

Una especie similar, pero de menor tamaño y caparazón más liso, es el **langostino moruno** (*Aristaeomorpha foliacea*).

## Hábitat y pesca

Presente en aguas frías y templadas, se distribuye principalmente por el Atlántico sur y el Mediterráneo. Vive en fondos arenosos desde 100 a 2.000 m de profundidad, más frecuente sobre 700 m. Se alimenta de detritus, plancton y algas.

Se captura con arrastre de fondo y ocasionalmente con artes artesanales. De cualquier manera, son pesquerías de poco porte por ser mariscos relativamente escasos. Se suele vender congelado.

## Porción comestible

60 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, fósforo, calcio, hierro, magnesio, zinc, potasio, tiamina, colesterol, fósforo, vitamina B<sub>12</sub> y tiamina.

## Valoración nutricional

El carabinero, como el resto de los crustáceos afines, presenta un gran contenido en proteínas de alto valor biológico. Del aporte de sus grasas, sobresalen los ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y el contenido en colesterol es alto (152 mg/ 100 g de porción comestible), por lo que no se recomienda su consumo para aquellas personas que tengan elevados los niveles de colesterol en sangre.

En cuanto a los minerales, el carabinero es fuente de fósforo, aportando un 25% de las IR/día en hombres y mujeres. Este mineral contribuye al mantenimiento de los



huesos y dientes en condiciones normales. Además, le siguen los aportes de magnesio, hierro, calcio, zinc y potasio.

La vitamina B<sub>12</sub>, la cual contribuye al proceso de división celular, representa el aporte más significativo de este crustáceo (una ración de carabineros aporta el 50% de sus IR/día), y le siguen los de tiamina (27% de las IR/día en mujeres) y niacina (14% de las IR/día en mujeres).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (140 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	115	97	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	23,9	20,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,7	1,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,3	0,25	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,8	0,67	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,4	0,34	17	13
ω-3 (g)	0,250	0,210	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,020	0,017	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	152	128	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,9	0,8	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	71,5	60,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	79	66,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1	0,8	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	0,0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	34	28,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,1	0,9	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	190	160	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	330	277	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	205	172	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,28	0,24	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,034	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,5	2,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,08	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	3	2,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1,16	1,0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	25	21,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,5	1,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Marfín Peña 1997. (CARABINERO, GAMBÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Caracol de tierra

## Edible snail

*Helix SP.*



El caracol es un molusco gasterópodo, tiene una sola concha, generalmente espiral —como en este caso—, donde vive el molusco.

En concreto, vive en la última revuelta de la concha, y se protege mediante un opérculo córneo (periostraco) que cierra a voluntad, sobre todo cuando las condiciones ambientales no son propicias. De cuerpo blando compuesto por cabeza, pie y masa visceral. Reptan para desplazarse y la masa visceral siempre está dentro de la concha. Retraen el pie y la cabeza cuando se sienten amenazados o por factores ambientales adversos. El pie segrega una mucosa que facilita el desplazamiento. Dos tentáculos o cuernos en cabeza que acaban en ojos y boca. En la boca tienen una rábula con miles de dientes dispuestos en hilera para roer alimentos y transportar los fragmentos hacia el tubo digestivo a modo de cinta transportadora. Se desgastan y regeneran continuamente. Respiración pulmonar a través de una oquedad por donde se produce el intercambio de gases. Para consumirlos hay que purgarlos, mediante ayuno, para que no amarguen, ya que conservan muchos restos de fluidos y de alimentos que hay que depurar o eliminar.

Casi todos los caracoles pertenecen al género *Helix*:

- El **caracol común o de jardín** (*Helix aspersa*) es de color pardo con bandas y tiene un peso variable entre 7 y 10 g. Buena calidad de carne, tirando a blanquecina.
- El **caracol miel, español o serrano** (*Otala láctea*) es más rústico que el anterior. Su concha es de color pardo con bandas. Su peso aproximado es de 6 g y su carne de mediana calidad.
- El **caracol de las viñas o escargot de Borgoña** (*Helix pomatia*) es de excelente calidad de carne, concha rojiza y gran tamaño, pesa alrededor de 20 g.
- El **caracol de las llanuras** (*Helix aperta*) vive en las llanuras y cerca de la costa. Su carne es delicada.

## Hábitat

Como su propio nombre indica, estos caracoles de tierra viven en tierra firme, por la que se arrastran con su vientre mediante un pie. También los hay de crianza. La crianza o cultivo en granja de las especies comestibles más apreciadas se denomina «helicicultura».

Si bien la oferta nacional y de importación permite disponer de ellos durante todo el año, el consumo de los caracoles tiene una marcada estacionalidad de abril a junio.

## Porción comestible

20 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, zinc, magnesio, hierro, potasio, fósforo, selenio y niacina.

## Valoración nutricional

Los caracoles de tierra, desde el punto de vista nutricional, son unos moluscos con gran cantidad de agua (82%) y bajo contenido en grasa (1,4%). De su contenido en minerales y vitaminas, destaca el magnesio, hierro, calcio, zinc, potasio, fósforo y selenio; y el de vitamina B<sub>3</sub> o niacina. Una ración de caracoles cubre el 82% de las ingestas recomendadas de niacina para hombres y el 109% para mujeres de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	78	31	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16,3	6,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,4	0,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,36	0,14	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,26	0,10	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,25	0,10	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,017	0,007	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	50	20,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	82,3	32,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	140	56,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	10,6	4,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	6	2,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	250	100	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4,4	1,8	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	70	28,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	382	153	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	272	109	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	27,4	11,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	41	16,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,13	0,05	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	6	2,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,8	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CARACOLES). 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.

# Centollo

## Spider crab

*Maja squinado*



El centollo (*Maja squinado*) es un crustáceo decápodo braquiuro reptador perteneciente a la familia *Majidae*. (Las características de un crustáceo decápodo braquiuro han sido descritas en crustáceos anteriores. Ver «BOGAVANTE»). Es un gran cangrejo marino, su color varía entre distintas tonalidades de pardo rojizo, según el hábitat. Físicamente recuerda a una araña. De cuerpo grueso, caparazón con forma redondeada, rugoso y armado de forma muy característica. En su parte frontal posee una pareja de fuertes espinas puntiagudas y en cada uno de sus bordes laterales hay otras cinco púas algo más pequeñas que las anteriores. De sus cinco pares de patas, inicialmente eran todas locomotoras, el primer par se ha transformado en una pareja de potentes pinzas que le sirven de defensa y para la captura de alimento. El resto de las patas son delgadas, largas y cubiertas de vellosidades. Desde el punto de vista gastronómico, la hembra es más apreciada que el macho; y se diferencian porque ella tiene el abdomen más ancho y abultado para alojar las huevas; por otro lado, las pinzas de él están más desarrolladas. En época de reproducción, dos veces al año, se reúnen en grupos y las hembras ponen unos 15.000 huevos en cada puesta. La talla más común para comercialización oscila entre 17 y 20 cm (para calcularla se mide la distancia desde los ojos hasta la parte posterior del caparazón).

## Hábitat y pesca

De costumbres bentónicas, les gusta vivir en fondos hasta unos 100 m de profundidad, entre rocas y arena, cubiertos de algas que les permitan camuflarse y protegerse de sus depredadores. Más cercanos a la costa en primavera. No nadan, caminan por el fondo. Cuando son adultos tienen una fase migratoria en la que pueden llegar a recorrer grandes distancias, hasta 100 Km, si bien lo normal es que sean migraciones cortas.

Las principales áreas de distribución de los centollos son: del Atlántico, las latitudes medias del Atlántico oriental, Galicia, Cantábrico, Francia e Islas Británicas y además, el Mediterráneo. Para su captura se utilizan trampas como las nasas y otras redes parecidas a la volante, entre las que cabe citar miños y trasmallos. Fuera de su hábitat natural muere rápidamente, y por eso, para mantenerlo vivo han proliferado las cetáceas, que son una especie de viveros en los que se trata de reproducir las condiciones naturales de su medio con la temperatura óptima y el agua en constante circulación para conservar un buen nivel de oxígeno. Para el centollo nacional, los meses de temporada son los que van de noviembre a junio; y el producto de importación permite tenerlo disponible el resto del año.

## Porción comestible

44 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, ácidos grasos insaturados, selenio, fósforo, zinc, yodo, niacina, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina E.

## Valoración nutricional

El centollo es una excelente fuente de proteínas de alto valor biológico; así como de ácidos grasos insaturados (omega-3). Su contenido en colesterol es también elevado, si bien debemos recordar que la relación entre el colesterol dietético y el sanguíneo no es una relación directa.

Respecto al contenido en minerales, estos crustáceos son fuente de selenio, fósforo, zinc y yodo. Una ración de centollo aporta el 74% de las ingestas recomendadas de fósforo en hombres y mujeres de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada.

En cuanto a las vitaminas, los aportes de niacina y vitamina B<sub>6</sub> son los más significativos, seguidos de los de vitamina E.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (375 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	127	210	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20,1	33,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,2	8,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,79	1,30	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,28	2,11	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,47	4,08	17	13
ω-3 (g)	1,767	2,916	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,150	0,248	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	100	165	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	74,7	123	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	29	47,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	2,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	40	66,0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	48	79,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	5,5	9,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	370	611	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	446	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	312	515	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	37,4	61,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,17	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,25	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,1	10,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,35	0,58	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	20	33,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,3	3,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CENTOLLO). 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.

# Chirla

## Striped venus *Chamelea gallina*



La chirla es un molusco pelecípodo, bivalvo perteneciente a la familia de los venéridos (*Chamelea gallina*). Es un molusco clasificado dentro de los lamelibranquios por poseer dos pares de branquias o sifones (sifonado) que utiliza para respirar y alimentarse por filtración. A diferencia de otros pelecípodos, utiliza su pie en forma de hacha para excavar y enterrarse en la arena, al igual que sucede en otros afines como, por ejemplo, almejas, berberechos o navajas. Bivalvo de concha fuerte y forma ovalada triangular, convexa en el centro, cuya superficie está surcada de costillas cada vez más juntas a medida que se aproximan a la zona ventral, característica que la diferencia de otros bivalvos parecidos. Valvas blancas o grisáceas, hasta verdes oliváceos y violetas. Charnela con tres dientes. Borde inferior de la concha dentado. El interior de la concha es blanco amarillento, con tonos violetas. Omnívoro, se alimenta filtrando pequeñas partículas alimenticias que transporta el agua. Tiene sexos separados y la fecundación tiene lugar en el agua. Se reproduce por larvas pelágicas que deambulan por el plancton, y en edad adulta se transforman en bentónicos (relativo al fondo o enterrados en él). La etapa de reproducción está protegida por periodos de veda. Normalmente sucede en primavera-verano. Talla máxima de 5 cm, y mínima de 2,5 cm, oscilando la común entre 2,5 y 3,5 cm.

### Hábitat y pesca

Vive enterrada en la arena o el fango de aguas poco profundas a someras, característica muy generalizada dentro del grupo. Sus áreas de distribución son: el Atlántico, el Mediterráneo, el Golfo de Cádiz y el Mar Negro. Se pesca con dragas y rastros, así como con azadillas u otros útiles de mano en aguas costeras o en bajamar.

Es uno de los moluscos más representativos, y con mayor volumen de ventas en el mercado español. Se comercializa principalmente viva y se puede encontrar en el mercado durante todo el año —siendo más sabrosa en los meses de otoño e invierno—, procedente de distintos orígenes, sobre todo mediterráneos. En general, la producción nacional se complementa con las importaciones de Italia.

### Porción comestible

15 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, calcio, hierro, yodo, fósforo, selenio, vitamina A y niacina.

### Valoración nutricional

Desde el punto de vista nutricional, las chirlas resultan muy interesantes por su alto contenido en agua (su mayor componente), proteínas y su aporte en ácidos

grasos omega-3. En relación con los micronutrientes, las chirlas son fuente de calcio, hierro, yodo, fósforo y selenio. El aporte de una ración de chirlas cubre el 63% de las ingestas de yodo recomendadas al día para hombres de 20 a 39 años de edad y con una actividad física moderada (81% para mujeres). Esta misma ración supera las IR/día de hierro indicadas para hombres (74% para mujeres). Respecto a los aportes de vitaminas, son fuente de vitamina A y niacina, las cuales contribuyen al mantenimiento de la piel y las mucosas en condiciones normales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (370 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	47	26	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10,7	5,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,3	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,05	0,03	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,03	0,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,13	0,07	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,103	0,057	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,008	0,004	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	40	22,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,8	49,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	128	71,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	24	13,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	160	88,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	51	28,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	0,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	56	31,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	43	23,9	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	130	72,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	45	25,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,08	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,1	2,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,06	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	17	9,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	250	139	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,4	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CHIRLAS). 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.

# Cigala

## Norway lobster

*Nephrops norvegicus*



La cigala (*Nephrops norvegicus*) es un crustáceo decápodo macruro reptador perteneciente a la familia *Nephropidae*. Como todos los artrópodos, los crustáceos tienen exoesqueleto (esqueleto externo), y su cuerpo está formado por una serie de segmentos, cada uno de los cuales puede llevar un par de apéndices. La cigala es un crustáceo decápodo por tener cefalotórax, diez patas —ocho de ellas en el tórax, entre las que se encuentran cinco dedicadas al movimiento— y un caparazón calcáreo y calcificado. Éste se une al tórax y forma una cámara protectora para las branquias. Las antenas de los crustáceos constituyen sus órganos sensoriales y la cabeza suele llevar un par de ojos compuestos, en las cigalas de córnea negra y muy hinchada con aspecto arriñonado (de ahí su nombre «*Nephrops*»). Como macruro, tiene forma alargada y abdomen bien diferenciado, en comparación con los braquiuros, que tienen forma circular y no se les distingue la cabeza del abdomen. En concreto, el cuerpo alargado de la cigala está comprimido dorsoventralmente (plano), sobre todo en la región abdominal. Posee un caparazón liso de color anaranjado o rosáceo, rojo vivo en las manchas del dorso, en la base y en los dedos de las pinzas. El abdomen está asurcado, con ranuras anchas en la parte superior de los anillos de la cola. Su cabeza es larga, con espinas laterales, y el primer par de patas está formado por dos pinzas trituradoras iguales, de tamaño intermedio entre las del bogavante y la langosta, con aristas longitudinales espinosas. El segundo y tercer par constan también de pinzas, pero de menor tamaño; el tercer y cuarto, terminados en uñas. No es nadador, como la gamba y el langostino, es andador como el bogavante y la langosta. Su reproducción es sexual, y la puesta suele ocurrir entre primavera y verano. En cuanto a la talla, las hembras alcanzan un máximo de 16 cm, mientras que los machos oscilan entre 16 y 20 cm.

## Hábitat y pesca

Es una especie típica de fondos marinos a gran profundidad. Necesita de fondos blandos de grano fino con gran cohesión, que le permita excavar galerías en las que vive a modo de refugio. Son muy territoriales, con mayor actividad a medida que anochece para alimentarse. Se alimentan fundamentalmente de pequeños peces, crustáceos y moluscos, y en menor medida de gusanos y equinodermos.

Sus principales áreas de distribución son: la costa atlántica, desde Cabo Norte hasta Marruecos, el Mediterráneo y el Adriático. La técnica de pesca más empleada es la de arrastre de fondo, a menudo mezclada con otras especies. Aunque la cigala nacional está de temporada todo el año, los mejores meses para sus ventas son los de mayo a julio y el mes de diciembre.

## Porción comestible

47 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, zinc, magnesio, calcio, selenio, yodo, fósforo, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.



## Valoración nutricional

Las proteínas son el nutriente principal junto con un alto contenido de ácidos grasos omega-3. Dado el alto contenido en colesterol, su consumo no es recomendable para aquellas personas con colesterol elevado en sangre.

Entre los minerales destacan el selenio, yodo, fósforo, calcio, zinc y magnesio. Una ración de cigalas supera las ingestas recomendadas de selenio en hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física moderada.

Respecto a las vitaminas, la vitamina B<sub>12</sub> y la B<sub>3</sub> o niacina son las más significativas, siendo el aporte de la ración descrita equivalente al 35% de las IR/día para la B<sub>12</sub> en hombres y mujeres, 26% para la niacina en hombres y 35% en mujeres.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	93	66	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20,1	14,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,4	1,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,22	0,16	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,3	0,21	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,45	0,32	17	13
ω-3 (g)	0,388	0,274	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,014	0,010	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	200	141	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,5	55,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	220	155	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,9	1,3	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	90	63,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	76	53,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,6	2,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	146	103	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	266	188	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	259	183	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	130	91,7	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,4	5,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	17	12,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	0,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	9	6,3	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,5	1,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CIGALAS). 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.

# Coquina

## Wedge shell

*Donax trunculus*



La coquina o tellina, es un molusco bivalvo (*Donax trunculus*) de la familia de los donácidos. Tiene sus valvas desiguales. La concha es lisa, frágil y quebradiza, de forma triangular alargada, con el borde finamente dentado. Color exterior blanquecino o parduzco, uniforme y brillante, con vetas o bandas concéntricas en tono violáceo. Interior blanco, violeta o anaranjado. Pequeño tamaño, de 2 a 5 cm, clasificándose para la venta en: grandes (75%) y en medianas (25%).

La coquina es un molusco de excelente calidad y sabor. Suele confundirse con otros del género *Tellina spp.*, muy similares y comercializados con el mismo nombre, aunque de concha más basta y con estrías. Similar, pero de estrías más marcadas, es la **tellerina** (*D. semistriatus*).

## Hábitat y pesca

Sus áreas de distribución son el Atlántico y Mediterráneo, en fondos de arena fina y limpia, de zona litoral, en aguas superficiales hasta unos 15 m de profundidad. Se alimenta de materia orgánica en suspensión, a través de sus largos sifones. La recogida es con azadones y rastrillos.

Otras variedades destacadas del género son:

- **Xarleta** (*Donax striatus*), procedente de Atlántico, Mediterráneo y bahías alemanas.
- **Chipi-chipi** (*Donax striatus*), habita en el Caribe.
- **Chirla del Caribe** (*Donax denticulatus*), pequeña y de la costa sur americana.
- **Coquina mariposa** (*Donax variabilis*), muy pequeña y radicada en las costas americanas.

Se comercializa todo el año, con puntas algo más elevadas hacia final de año y Navidad. Andalucía, Galicia y Cataluña completan casi la totalidad de la oferta nacional, siendo de origen francés las escasas partidas de importación.

## Porción comestible

20 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Hierro y vitamina D.

## Valoración nutricional

La coquina, como el resto de los moluscos, posee una alta proporción de agua (82%) y bajo contenido en grasa (1%), por lo que resulta ser «un bocado» muy poco energético. El aporte de proteínas, de alto valor biológico, tampoco es muy significativo

(13 g por 100 g de porción comestible). De su contenido en minerales cabe destacar el hierro, mineral que contribuye al funcionamiento normal del sistema inmunitario y al transporte normal de oxígeno en el cuerpo. De entre las vitaminas, las coquinas son fuente de vitamina D, la cual contribuye al mantenimiento de los huesos en condiciones normales.

Una ración de coquinas cubre el 28% de las ingestas recomendadas de hierro para hombres de 20 a 39 años con actividad física moderada. En el caso de las mujeres, este aporte es del 16% para el mismo grupo de edad.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (100 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	74	15	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	12,8	2,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,09	0,02	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,08	0,02	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,28	0,06	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,146	0,029	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,109	0,022	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	34	6,8	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	81,8	16,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	46	9,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	14	2,8	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	56	11,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	314	62,8	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	169	33,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	—	—	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,21	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,8	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	90	18,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	4	0,80	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,31	0,1	12	12

USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 20 (2007) (MOLLISKS, WEDKE SHELL, RAW). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Gamba

## Shrimp

*Aristeus antennatus*

*Parapenaeus longirostris*



La gamba es un crustáceo decápodo macruro nadador perteneciente a la familia *Penaeidae*. Las principales variedades comerciales son: la **gamba blanca** (*Parapenaeus longirostris*) y la **gamba roja** del Mediterráneo (*Aristeus antennatus*). Es una especie demersal que nace macho y a los 2-4 años se vuelve hembra. A nivel morfológico, blancas y rojas presentan algunos rasgos diferenciales:

La gamba blanca es de cuerpo liso, casi desprovisto de pilosidades, con forma alargada y algo aplanada lateralmente, rostro largo, con un pequeño pico o cuerno ligeramente curvado hacia arriba, ocho dientes de sierra semejantes en la parte superior, y ninguno en la inferior, espinas en la cabeza, y cresta dorsal en los tres últimos segmentos del abdomen. El telson (último segmento abdominal que ejerce de cola) finaliza en tres grandes dientes afilados y fijos. Color rosa pálido o anaranjado con el rostro teñido de rojo. Laterales de la cola en naranja muy intenso. Caparazón transparente, y la región abdominal aparece en color violáceo debido al efecto de la translucidez. A los lados del caparazón se aprecia una sutura longitudinal. Reproducción de agosto a septiembre. La talla máxima para la gamba blanca es de unos 16 cm (19 cm en hembras), siendo la común entre 8 y 14 cm.

La gamba roja o rosada es de tamaño mediano a grande, siendo las hembras mayores que los machos. Su cabeza es alargada con caparazón liso, sin espinas ni surcos. Pequeña cresta en los últimos segmentos del abdomen. Telson largo, terminado en punta y comprimido lateralmente. Color rosa rojizo, con tonos azulados en el caparazón. Los tres primeros pares de patas terminan en una pinza. La reproducción se localiza hacia el final de los meses estivales y el otoño. La talla máxima es de 22 cm, mientras que la común ronda los 10-18 cm.

## Hábitat y pesca

Vive en fondos arenosos o fangosos, a una temperatura de 0 a 8°C. La gamba blanca a profundidades de entre 20 y 500 m, siendo más frecuente encontrarla a unos 70 m. La roja, desde los 100 a los 1.500 m, aunque generalmente a unos 200-400 m. Se alimenta de plancton, algas menores e invertebrados.

La gamba blanca se encuentra en el Mediterráneo y Atlántico sur; y la gamba roja principalmente en aguas templadas del Mediterráneo, siendo muy común en las costas peninsulares. La pesca se realiza con artes de arrastre en altura y artesanalmente en pequeñas pesquerías de la costa del Sur y Levante peninsulares.

Las importaciones y el congelado eliminan la estacionalidad del producto.

## Porción comestible

47 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, calcio, magnesio, zinc, yodo, fósforo, selenio, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

La gamba tiene proteínas de alto valor biológico y alto contenido de ácidos grasos omega-3. El agua representa casi el 80% de su composición, pero sus concentraciones en colesterol son relativamente altas.

Sus contenidos en minerales son muy similares a los de las cigalas, si bien el aporte más significativo corresponde al yodo seguido del fósforo, selenio, zinc, calcio y magnesio. Su contenido en vitaminas destaca por la niacina y la vitamina B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	93	66	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20,1	14,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,4	1,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,22	0,16	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,3	0,21	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,45	0,32	17	13
ω-3 (g)	0,388	0,274	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,014	0,010	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	200	141	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,5	55,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	220	155	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,9	1,3	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	90	63,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	76	53,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,6	2,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	146	103	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	266	188	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	259	183	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	24,3	17,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,4	5,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	5	3,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	0,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	9	6,3	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,5	1,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GAMBAS). 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.

# Langosta

## Spiny lobster

*Palinurus spp.*



La langosta común (*Palinurus elephas* o *Palinurus vulgaris*), perteneciente a la familia Palinura, es un crustáceo decápodo braquiuro reptador. Como crustáceo es un tipo de artrópodo de respiración branquial, caracterizado por tener un cuerpo segmentado, apéndices articulados, un gran número de patas y está cubierto por un caparazón duro. Como decápodo, posee diez extremidades o patas para moverse. Los braquiuros poseen patas gruesas y robustas, y el abdomen situado debajo del cefalotórax. La langosta, al no tener pinzas, dispone de una especie de abridor en forma de cuchilla para triturar o desprender de las rocas el alimento. Además, en la cabeza destacan sus dos enormes antenas que utiliza para ahuyentar a sus enemigos y manifestar su territorialidad; también las usa para familiarizarse con el entorno más inmediato a través del tacto. Sus tonalidades están entre el rojo y el violeta, con manchas amarillas dispuestas de forma simétrica en los cinco últimos segmentos del abdomen, que tiene espículas y forma cilíndrica; aunque es más estrecho en la parte de la cola y en la parte anterior hay dos fuertes cuernos frontales en forma de triángulos. En cada una de las patas andadoras, hay una línea longitudinal de color blanco amarillento. El crecimiento se produce mediante sucesivas mudas del caparazón. Las mudas disminuyen con la edad y mientras dura, se refugian en cavidades. Se reproducen cada dos años, normalmente en verano. La longitud más corriente de la langosta oscila entre 20 y 40 cm.

## Hábitat y pesca

Habita en fondos rocosos o zonas de acantilados. La langosta prefiere mayores profundidades que el bogavante, encontrándola entre 150 y 600 m, y mayormente entre 400 y 500 m. En ambos casos, más cerca de la costa en verano. Se alimenta de algas, restos orgánicos, gusanos, moluscos, o pequeños crustáceos frescos, aunque en ocasiones es carroñera. Come por la noche, y permanece oculta en cuevas durante el día.

Las principales áreas de distribución de la langosta están en el océano Atlántico, incluido el Canal de la Mancha y las costas holandesas, y en el Mediterráneo, excepto en algunas zonas orientales. Las técnicas de pesca más empleadas son las nasas, en especial la llamada «nasa langostera», cebada con peces y situada en las rocas frecuentadas por estos crustáceos. Además, se ha tratado de producir estos crustáceos mediante técnicas de cultivo, aunque aún no se ha consolidado. Lo que se suele hacer es capturarlos y mantenerlos vivos en cetáreas hasta su venta. Aunque su mayor comercialización se produce en Navidad, su mejor época es de octubre a mayo.

## Porción comestible

38 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, yodo, zinc, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

El valor nutritivo de la langosta es similar al de bogavante. Ambos crustáceos tienen como principal nutriente las proteínas de alto valor biológico. El contenido en grasas es bajo, predominando los ácidos grasos poliinsaturados omega-3, fundamentalmente).

Estos crustáceos destacan por su riqueza en minerales como el zinc, selenio, fósforo y yodo. Tampoco es descartable el aporte vitamínico, sobre todo es fuente de vitamina B<sub>12</sub> y niacina. Una ración de langosta cubre el 70% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física de forma moderada.

Su consumo se desaconseja en personas con hiperuricemia o gota, hipertensas o con niveles elevados de colesterol en sangre debido al alto contenido en purinas, sodio y colesterol respectivamente en estos crustáceos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (375 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	91	130	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	18,3	26,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	2	2,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,24	0,34	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,38	0,54	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,74	1,06	17	13
ω-3 (g)	0,528	0,752	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,045	0,064	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	150	214	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	79,7	114	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	60	85,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	1,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	37	52,7	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	34	48,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,3	3,3	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	270	385	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	220	314	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	261	372	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	99	141	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,12	0,17	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,11	0,16	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	5,3	7,6	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,09	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	17	24,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	1,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,5	2,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LANGOSTA). 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.

# Langostino



## Prawn

*Penaeus kerathurus*

El langostino, *Penaeus kerathurus*, es un crustáceo decápodo macruro nadador, emparentado con la gamba y el camarón, de la familia *Penaeidae*. De cuerpo comprimido lateralmente, cola muy pronunciada, y caparazón liso semiduro. Cuerno o cresta en cabeza, con 8 a 13 dientes sobre el borde dorsal y uno solo sobre el ventral. Antenas alargadas. Laterales del caparazón también con crestas en los segmentos abdominales, cuyas tres últimas secciones tienen el dorso en forma de quilla. Telson, o punta del abanico de cola, azulado en el borde con tres pares de espinas móviles. Diez pequeñas patas, los tres primeros pares acabados en pinza. Ojos grandes. Presentan dimorfismo sexual, con color variable según sexo (los machos de color claro con bandas transversales rosas en el abdomen, son de mayor tamaño; las hembras, amarillo-verdoso con bandas pardas y, a menudo, el abanico de cola bordeado en rojo, tienen el abdomen más ancho y la cabeza más pequeña). El tamaño puede llegar a alcanzar hasta 25 cm de longitud, aunque lo más normal oscila entre 8 y 15 cm. A diferencia de las gambas, la fecundación y desove tiene lugar en el agua (las hembras no portan los huevos, los liberan en el mar, siendo más intensa la puesta de huevecillos en verano, cuando la temperatura del agua empieza a elevarse).

Otras especies de interés comercial, similares a la anteriormente descrita son:

- *P. monodon*, **langostino tigre gigante** o **langostino jumbo**, de gran tamaño y bandas transversales muy marcadas que recuerdan a las del tigre.
- *P. semisulcatus*, **langostino tigre castaño**, ligeramente jorobado y muy atigrado en tonos marrones.
- *P. japonicus*, **langostino tigre japonés**, de tamaño pequeño y aspecto atigrado.
- *P. cariculatus*, **langostino tigre oriental**, con mancha oscura en el caparazón.
- Y los **langostinos blancos**, con colores uniformes —sin bandas o listas— que varían en la gama de los rosas, amarillos y grises, como el **langostino marfil** (*P. latisulcatus*), el **langostino de la India** o **langostino blanco** (*P. indicus*), y el **langostino blanco del Pacífico** (*P. vannamei*).

## Hábitat y pesca

El langostino es un decápodo marino que llega a visitar aguas poco profundas. Vive en fondos arenosos, a profundidades entre 5 y 90 m, aunque más frecuente sobre 20 m. En la desembocadura de los ríos se da la variedad más apreciada. De vida tranquila, pasa la mayor parte del tiempo enterrado en la arena, asomando únicamente sus grandes ojos para acechar. Se alimenta de moluscos, gusanos, algas y otros crustáceos.

Sus principales áreas de distribución son el Atlántico y el Mediterráneo, aunque habita en todos los mares del mundo (Pacífico, Índico, etc.) y también se cultiva —principalmente en zona de manglares, próximas a la costa—, lo que ha permitido un aumento sustancial de la oferta y un abaratamiento de los precios hasta niveles populares. Se pesca con artes de arrastre y nasas.

## Porción comestible

47 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.



## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, yodo, fósforo, selenio, calcio, magnesio, zinc, vitamina B<sub>12</sub> y B<sub>3</sub> o niacina.

## Valoración nutricional

La carne del langostino nos aporta proteínas y tiene poca grasa aunque destaca por su contenido en ácidos grasos omega-3. Otros nutrientes destacados son el yodo, el fósforo, el selenio, el calcio, el magnesio y el zinc, entre los minerales; y las vitaminas B<sub>12</sub> y B<sub>3</sub>, entre las vitaminas. Por otro lado, su contenido en colesterol es elevado, lo que deberá ser tenido en cuenta en el caso de dietas especiales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	93	66	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	20,1	14,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,4	1,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,22	0,16	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,3	0,21	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,45	0,32	17	13
ω-3 (g)	0,388	0,274	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,014	0,010	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	200	141	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,5	55,3	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	220	155	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,9	1,3	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	90	63,5	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	76	53,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,6	2,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	146	103	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	266	188	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	259	183	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	24,3	17,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,05	0,04	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,4	5,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	2	1,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	1	0,7	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	9	6,3	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,5	1,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LANGOSTINO). 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.

# Mejillón

## Mussel

*Mytilus edulis L.*



El mejillón (*Mytilus edulis L.*) es un molusco que está formado por una concha y una masa visceral. La concha, de color negro azulado, es alargada y con dos valvas iguales —un extremo triangular y otro redondeado—. La superficie es sensiblemente lisa, marcándose únicamente las líneas concéntricas de crecimiento. Su carne es blanda y jugosa, de color amarillo o rojizo, más intenso en las hembras que en los machos. Su talla máxima es de 15 cm, aunque la común oscila entre 5 y 8 cm.

## Hábitat y pesca

Es el molusco más conocido y popular de nuestro país, el cual se sitúa entre las primeras potencias productoras mundiales. La mayor producción está en las Rías Baixas, aunque en el Mediterráneo se produce otro, de menor tamaño y también de excelente calidad. Ambos proceden, desde hace muchos años, de la acuicultura, perfectamente dominada y extendida. La práctica totalidad del cultivo se hace por el sistema de bateas, plataformas flotantes sujetas al fondo del mar, de las que penden unas cuerdas a las que, mediante unas mallas, se adhiere la semilla o cría del mejillón. Al poco tiempo estas mallas se deshacen dejando libre al mejillón que ya ha fabricado el biso con el que se sujeta a la cuerda. Los mejillones se retiran de las cuerdas y se colocan en otras para repartir el peso (el desdoble). Alcanzan el tamaño comercial en un año aproximadamente.

En la naturaleza, el mejillón vive fijo a las rocas en la zona litoral, tanto en mar abierto como en estuarios, siempre que existan movimientos de aguas significativos. Pueden recolectarse a mano de estas rocas, aunque no es recomendable por los potenciales riesgos que pudieran presentarse.

El mejillón destinado a consumo en fresco se recolecta preferentemente durante el otoño y el invierno.

## Porción comestible

25 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, fósforo, hierro, zinc, yodo, vitamina B<sub>12</sub>, folatos y niacina.

## Valoración nutricional

Del mejillón destaca el aporte de proteínas de buena calidad, aunque en cantidad algo inferior a las del resto de los moluscos. Posee un bajo contenido en grasa por lo que su valor calórico no es muy elevado (100 g de porción comestible de mejillones aporta 60 Kcal). Aun con esto, el mejillón es fuente de ácidos grasos omega-3.

De su contenido en minerales el selenio es el más destacado, siendo los aportes de una ración casi suficientes como para cubrir el total de las ingestas recomendadas al día para mujeres en edades comprendidas entre los 20 y 39 años y actividad física moderada. En segundo lugar, destacan los aportes de hierro, fósforo, yodo y zinc. El hierro que contienen —4,5 g por 100 g de carne de mejillón— es superior incluso al de muchas carnes como la de cerdo o ternera, si bien hay que tener en cuenta que los mejillones se consumen en cantidades inferiores a las carnes, y con menos frecuencia.

Así mismo es fuente de vitaminas del grupo B, (vitamina B<sub>12</sub>, folatos y niacina). Las dos primeras contribuyen al proceso de división celular mientras que la niacina contribuye al funcionamiento normal del sistema nervioso.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (370 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	60	56	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10,8	10,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,9	1,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,410	0,38	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,350	0,32	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,520	0,48	17	13
ω-3 (g)	0,259	0,240	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,027	0,025	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	58	53,7	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	87,3	80,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	80	74,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	4,5	4,2	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	35	32,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	21,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,8	1,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	210	194	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	92	85,1	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	236	218	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	56	51,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0,13	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3	2,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,008	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	33	30,5	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	8	7,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,9	0,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MEJILLÓN). 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.

# Mejillones en escabeche

## Pickled mussels

*Mytilus edulis L.*



Para los mejillones en escabeche, el alimento base sigue siendo el mejillón (*Mytilus edulis L.*); estando la selección de los mismos, en función de su calidad y tamaño, muy cuidada para dicha elaboración.

## Aspectos de elaboración

El escabeche está dentro de las operaciones conocidas en cocina por «marinado». El marinado es una de las técnicas mediante la cual, el producto pasa de estar crudo a estar cocido sin la ayuda del fuego, es decir, en frío. Existen otros métodos, como la salazón, que permiten obtener productos cocidos sin el uso del calor. Estos sistemas tienden a desnaturalizar los productos, pero en muchas ocasiones el alimento resultante es tan bueno o mejor que el producto original.

En el caso del «escabeche», término con el que se designa tanto al método de conservación como al producto, el vinagre, el limón y otros ácidos son los responsables de la cocción de los alimentos; por ello, según qué ácido se utilice se obtiene un sabor u otro. En cualquier caso, el protagonista fundamental del escabeche fue el vinagre. Y por eso, la técnica se atribuye a los avances de la cocina árabe cuando, siguiendo a sus guerreros, abandonaron sus territorios para adentrarse en otros durante dilatadas temporadas. Así en árabe, el sikkbag, supuesto origen de la palabra «escabeche», era un «guisado de carne con vinagre y otros ingredientes». Y actualmente, se conoce por «escabeche» a un adobo simple elaborado con aceite, vinagre, hojas de laurel y granos de pimienta, como ingredientes básicos. La mayoría de los escabeches, son de pescado-preferentemente de atún, sardinas y mejillones-, aunque cada día se aplica más a verduras, setas, aves de corral o piezas de caza. Y pueden prepararse a partir del alimento en crudo o ligeramente frito.

Los mejillones destinados a conserva se recolectan generalmente en verano.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos poliinsaturados e insaturados, selenio, fósforo, hierro, yodo, zinc, vitamina B<sub>12</sub> y niacina.

## Valoración nutricional

Los mejillones en escabeche son considerablemente más energéticos que sus homólogos al vapor (100 g de porción comestible de los primeros aportan 100 Kcal más que los segundos). Esto se debe al incremento del contenido en grasa de dicha

preparación (12 g más de lípidos en 100 g de porción comestible; siendo un incremento cardiosaludable ya que se debe, en gran parte, a los ácidos grasos poliinsaturados).

Respecto al contenido en minerales, en los mejillones en escabeche se ve ligeramente disminuido el aporte de hierro y calcio, y aumentado el de sodio y potasio, quedando prácticamente igual el del resto de los oligoelementos analizados.

De las vitaminas, se ve ligeramente disminuida la cantidad de vitamina B<sub>12</sub> y sustancialmente la de ácido fólico; e incrementadas —por el aumento de la grasa en la preparación del escabeche— las de vitaminas liposolubles como la vitamina A y la vitamina E.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (68 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	169	115	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10,7	7,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	14	9,5	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,8	1,90	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,7	1,84	67	51
AG poliinsaturados (g)	8,5	5,78	17	13
ω-3 (g)	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	61,9	42,1	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	Tr	Tr	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,3	51,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	45,3	30,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3,7	2,5	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	31	21,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	20,4	13,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,6	1,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	296	201	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	282	192	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	136	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	56	38,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,13	0,09	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,2	2,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,06	0,04	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13	8,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	7,7	5,2	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	53,1	36,1	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,33	0,9	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MEJILLÓN EN ESCABECHE). 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.

# Navaja



## Pod razor shell *Solen marginatus*

Con el nombre de navaja o muergo se identifican diferentes especies pertenecientes a los géneros *Ensis* y *Solen*, de la familia de los solénidos. La navaja común es la más popular por su gran calidad gastronómica. Perteneciente a la especie *Ensis ensis*. Su concha es alargada y muy frágil. Las valvas son estiradas, con forma similar a la de una navaja, y en su superficie presentan una serie de estrías verticales y horizontales muy finas. Su aspecto es rectangular y su color externo va del blanco al marrón claro, con bandas marrones o rojizas. Dos sifones para alimentarse a base de materia orgánica en suspensión. Ligamento y dientes en charnela. Su longitud es de entre 7 y 10 cm, con una talla máxima de 20 cm.

## Hábitat y pesca

Las navajas se localizan en fondos arenosos de poca profundidad, enterradas bajo la arena. En la bajamar, se entierra en la arena excavando galerías rectilíneas de una profundidad de unos 50 cm, por donde circula para alimentarse.

Se las captura en el Mediterráneo y en el Atlántico, desde Marruecos hasta las costas de Noruega. Es capturada por draga de fondo y angazos en aguas profundas; y con técnicas artesanales en zonas de bajamar: pinchos en forma de arpón y echando sal en la galería para modificar la salinidad del agua. Así, se puede extraer a mano, con los dedos, cuando asoma parte del cuerpo.

Entre las variedades existentes destacan el **longueirón** o **mango de cuchillo de California** (*Solen marginatus*), que a pesar del nombre se encuentra en el Mediterráneo, el Atlántico y el mar Negro; el **longueirón europeo** o **navaja atlántica** (*Ensis silicua*), de gran tamaño y localizada en el Atlántico; la **navaja rosa** (*Solen rosaceus*), procedente del Pacífico; la **navaja americana** (*Ensis directus*), similar a la europea; la **navaja mediana** (*Ensis arcuatu*), de talla hasta 17 cm, de las costas de Noruega y Portugal; y la **navaja de mar** o **navajuela** o **macha de Chile** (*Ensis macha*) de hasta 20 cm de largo y 4 de grosor, de las costas de Chile hasta la costa Atlántica de Argentina. Este gran abanico permite comercializarla durante todo el año, si bien su demanda está más acentuada en los meses de diciembre.

## Porción comestible

72 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos poliinsaturados omega-3, fósforo y vitamina B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

Las navajas son unos moluscos fuente de proteínas (15%), y bajo contenido en grasas (1%). De su grasa destaca el contenido en ácidos grasos poliinsaturados omega-3.

Respecto a los minerales, es el fósforo el que presenta un contenido más alto. Una ración de este molusco cubre el 29% de las ingestas diarias recomendadas al día para este nutriente (IR/día), en hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física de intensidad moderada.

De las vitaminas, vuelve a resaltar la vitamina B<sub>12</sub>. El aporte de una ración de las mismas es casi seis veces superior a las IR/día para dicha vitamina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (140 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	87	88	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14,67	14,8	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,96	1,0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,187	0,188	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,120	0,121	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,192	0,194	17	13
ω-3 (g)	0,129	0,130	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,042	0,042	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	30	30,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3,57	3,6	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	78,98	79,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	39	39,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,62	1,6	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	19	19,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,51	0,5	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	601	605,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	46	46,4	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	198	199,6	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	30,6	30,8	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,015	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,35	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,01	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	5	5,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	11,28	11,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	90	90,7	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0,00	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,68	0,7	12	12

USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 26 (2013). (MOLLUSKS, CLAM, MIXED SPECIES, RAW). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Nécora

## Velvet swimming crab *Necora puber*



La nécora, *Necora puber*, es un crustáceo decápodo braquiuro reptador perteneciente a la familia *Portunidae*. Tiene la apariencia de un cangrejo. Consta de un caparazón más ancho que largo, 4,5 cm de largo y 5,5 cm de ancho, aplastado dorso ventralmente, granuloso, de color pardo oscuro, cubierto de vellosidades que le dan un aspecto aterciopelado rojizo. De él salen los cinco pares de patas. Las del primer par tienen forma de pinzas, trituradoras y ligeramente desiguales con crestas granuladas. El resto de las patas son de color marrón rojizo con grandes zonas azules de aspecto aterciopelado («cangrejo peludo»). El último par de apéndices, adaptado a la natación, tiene forma aplastada con apariencia de remos. La zona frontal del caparazón es aserrada, de ella salen unos diez dientes pequeños, situados entre los ojos. Estos últimos, muy distantes entre sí, se encuentran apoyados sobre unos pedúnculos de color rojo, que dan a la nécora un aspecto de naturaleza agresiva («cangrejo del diablo» o «cangrejo de la bruja»). Al poseer un caparazón duro, tiene que mudarlo periódica mente a lo largo de su vida para poder crecer. Son ovíparos, con frecuencia por cópula, llegando a producir unos 200.000 huevos en una sola puesta. El desove coincide con los meses de invierno y primavera. En esta especie existe dimorfismo sexual. Las hembras tienen un abdomen más ancho y redondeado, siendo triangular el de los machos; además, el tamaño de las pinzas es mayor.

### Hábitat y pesca

Es una especie demersal típica de fondos poco profundos, hasta unos 70 m aproximadamente, encontrándose los individuos más pequeños cerca de las orillas rocosas. Habita, sobre todo, en fondos rocosos, fangosos como bateas, y de arena con cascajo. De costumbres nocturnas, pasa el día escondida en grietas de rocas, aunque también se puede enterrar en la arena. Voraz y luchadora; es de alimentación omnívora —come algas, peces— y en ocasiones puede tener comportamientos de canibalismo.

Es una especie típica del Atlántico oriental. Es rara, o poco frecuente en el Mediterráneo. Las nasas son las técnicas de pesca más empleadas, sobre todo por la noche, cuando tiene mayor actividad. También se utilizan, aunque en menor medida, las de arrastre artesanal. Aunque la podemos encontrar en los mercados durante todo el año, los meses fríos —de octubre a marzo— son los mejores para su consumo.

### Porción comestible

44 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, ácidos grasos insaturados, yodo, fósforo, zinc, niacina y vitamina B<sub>6</sub>.



## Valoración nutricional

La nécora es uno de los crustáceos que presenta mayor contenido en proteínas y grasas. De estas últimas, posee un alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados omega-3. El contenido en colesterol, si bien elevado (100 mg/100 g de porción comestible), no lo es tanto como en gambas, cigalas y langostinos (200 mg).

Dentro de los minerales, la nécora es fuente de yodo (43 y 54% de las IR/día, para hombres y mujeres respectivamente), seguido del de zinc y fósforo (38% de las IR/día, para hombres y mujeres, en ambos casos).

Entre las vitaminas, destacan los aportes de niacina y vitamina B<sub>6</sub>. Una ración de nécoras cubre el 47% y 63% de las IR/día de niacina para hombres y mujeres respectivamente.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (340 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	124	186	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19,5	29,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,1	7,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,77	1,15	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,26	1,89	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,42	3,62	17	13
ω-3 (g)	1,73	2,588	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,147	0,220	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	100	150	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	75,4	113	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	44,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,3	1,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	40	59,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	48	71,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,8	5,7	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	370	554	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	270	404	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	176	263	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	3	4,5	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,15	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,15	0,22	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,3	9,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,35	0,52	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	20	29,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (NÉCORA Y SIMILARES). 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.

# Ostra

## Oyster

*Crassostrea gigas*



La ostra es un molusco bivalvo que corresponde a la especie *Ostrea edulis* de la familia de los *ostreidos*. También se le conoce con el nombre de «Ostra Común» o «Europea Plana». En general, a las ostras pertenecientes al género *Ostrea*, se las conoce como **Planas**, y son las más cotizadas y las de mayor valor gastronómico y a las del género *Crassostrea* se las vincula a las **Cóncavas**, de carne más basta y menor cotización. Su concha es pesada, de forma variable, y con tendencia redondeada. Las valvas son desiguales, la inferior cóncava con una oquedad, y la superior plana y esculpida, donde aparecen rayas concéntricas y capas de conchiolina. La inferior o cóncava es con la que se fija al sustrato. La coloración externa, gris o verde clara, presenta incrustaciones de algas y gusanos. El interior, gris perla con reflejos nacarados, es liso y brillante. La talla máxima alcanza 20 cm; y la común oscila entre 6 y 9 cm. Hermafrodita, de acuerdo con las condiciones térmicas, y por ello primero madura como macho a los 8-10 meses y después se vuelve hembra. Vive de 20 a 30 años.

Las ostras son las productoras de perlas naturales. La perla se forma cuando un objeto extraño cae accidentalmente dentro de una ostra, que reacciona para protegerse segregando una sustancia cristalina lisa y dura, el nácar, que se acumula en capas durante varios años. En el caso de las perlas cultivadas, es la mano del hombre la que inicia el proceso introduciendo (sembrando) el cuerpo extraño, normalmente un trozo pequeño de concha pulida. La conocida «perla de Mallorca» es una perla de imitación fabricada a partir de cristal. Como curiosidad, la única variedad de ostra que produce perlas negras es la *Pinctada margaritifera*, en aguas de la Polinesia Francesa.

## Hábitat y pesca

Su hábitat natural es el Atlántico, pero llega hasta el Mediterráneo. Vive en fondos arenosos y rocosos, formando bancos, desde la playa hasta unos 80 m de profundidad.

Se alimenta filtrando constantemente animales y pequeñas plantas (fitoplancton) que hay en suspensión en el agua que retiene en su filtro branquial. Puede llegar a filtrar hasta 250 litros de agua por día. Se captura con rastros, dragas, arrastre de fondo y, a mano, por buceo, o se cultiva en instalaciones (ostricultura o cría controlada), de donde procede actualmente la mayor parte. En Galicia se cultiva en bateas, con gran éxito (la calidad viene inducida por las especiales características del entorno y el agua). En esta región se cultivan actualmente dos tipos de ostras: la plana Común o Europea, y la cóncava Japonesa, de gran tamaño, también conocida como «Ostra Rizada o Gigante» (*Crassostrea gigas*). La acuicultura ofrece una oferta continua de este bivalvo.

## Porción comestible

15 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, calcio, hierro, zinc, fósforo, selenio, riboflavina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>.

### Valoración nutricional

Las ostras son fuente de proteínas y poseen un alto contenido en ácidos grasos omega-3. De entre los micronutrientes, son fuente de calcio, hierro, zinc, fósforo, selenio, riboflavina, niacina y vitamina B<sub>12</sub>. En cuanto a los minerales, una ración de ostras cubre el 156% de las ingestas recomendadas de zinc para la población de estudio el cual contribuye a la síntesis normal del ADN.

### Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (300 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	53	24	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10,2	4,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,4	0,6	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,31	0,140	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,15	0,068	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,45	0,203	17	13
ω-3 (g)	0,35	0,158	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,019	0,009	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	50	22,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,4	39,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	130	58,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	6,5	2,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	18	8,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	44	19,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	52	23,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	510	230	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	260	117	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	172	77,4	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	28	12,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,15	0,07	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,25	0,11	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,8	1,7	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,03	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	15	6,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	15	6,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	88	39,6	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,85	0,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (OSTRA). 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.

# Percebe

## Goose barnacle *Mitella pollicipies*



El percebe corresponde a la especie *Mitella pollicipies* y pertenece a la familia *Scalpellidae*. Aunque vive pegado a las rocas, no es un molusco, sino un crustáceo que ha evolucionado hasta perder su movilidad. Este crustáceo tiene una morfología muy peculiar. Presenta dos partes bien diferenciadas: la parte superior o capítulo (cabeza) y la inferior o pedúnculo, carnosa y protegida por una fuerte piel de color negro. El capítulo es llamado también «uña», por el aspecto que le dan las placas (escudos) calcáreas, de color blanco grisáceo, que se encuentran unidas por una membrana verde pardusca. Su disposición en forma de triángulo le sirve de protección ante los depredadores, además de protegerle de la desecación en momentos de bajamar. Bajo estas placas aparecen los órganos vitales. En la primera parte destacan seis pares de cirros y la boca. Los cirros actúan como apéndices móviles cuya función es captar el alimento del medio (partículas en suspensión del zooplacton) y transportarlo a la boca. Una especie de bomba sanguínea hace de sistema circulatorio; y la respiración la realiza valiéndose de los cirros y de la superficie del tórax, que captan el oxígeno disuelto en el agua. Debido a la baja capacidad para transportarlo, requiere de zonas con mucho oleaje —más oxigenadas— para llevarla a cabo sin dificultad. Es un animal hermafrodita, pero no tiene la capacidad de autofecundarse, por lo que necesita de otro individuo para realizar la fecundación cruzada o cópula. El capítulo puede llegar a alcanzar un tamaño de 2,5 cm. Por su parte, el pedúnculo es más largo que el capítulo, tiene forma cilíndrica y es de color gris-pardo casi negro, recubierto por una fuerte piel. De gran flexibilidad gracias a la acción de tres haces musculares. También encontramos en esta parte del percebe la glándula del cemento, sustancia que —solidificada en el exterior— contribuye a la fuerte fijación del animal al sustrato. Las dimensiones del pedúnculo dependen del estado de relajación de sus músculos. Así, se distinguen los «percebes de sol», de zonas soleadas y muy abatidas, con pedúnculo corto y grueso; y los «de sombra» o «aguarones», con cuerpo más largo y delgado, y mayor contenido en agua. La longitud máxima total (capítulo más pedúnculo) es de 10 a 12 cm.

## Hábitat y pesca

El percebe se recolecta a pie de la zona intermareal, o bien desde una embarcación (denominada «chalana», de fondo plano) cuando las condiciones del mar lo permiten. Los «percebeiros» son los profesionales del mar dedicados a la extracción de este tipo de cirrípedos de manera artesanal. La destreza de cortar bien el percebe ayuda a mantenerlo vivo más días.

Se distribuye principalmente por el Atlántico y el Cantábrico, sin presencia alguna en el Mediterráneo. En concreto, el percebe gallego es considerado para muchos como el «rey del marisco» por su exquisito sabor. Se encuentra en el mercado casi todo el año, siendo la mejor temporada para su consumo la del invierno. Su alto precio se debe no sólo a la calidad del mismo sino, y fundamentalmente, a la dificultad de su captura.

## Porción comestible

15 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, yodo, magnesio, potasio, fósforo, selenio, vitamina B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>, tiamina, riboflavina y niacina.

## Valoración nutricional

Los percebes —a diferencia de otros mariscos— son alimentos sin grasa y con un contenido en colesterol mucho menor que cualquiera de su grupo. Son fuente de minerales como el selenio, magnesio, potasio, fósforo, calcio y yodo; y, respecto al contenido en vitaminas, destaca la vitamina B<sub>12</sub>, tiamina, riboflavina, niacina y B<sub>6</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	59	18	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	13,6	4,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,5	0,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,01	0,003	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,01	0,003	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,01	0,003	17	13
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	Tr	Tr	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	14	4,2	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	85,9	25,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	126	37,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	58	17,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	94	28,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	18	5,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	330	99,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	157	47,1	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	28,8	8,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,3	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,6	0,18	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3	0,9	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,22	0,07	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	7	2,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	15	4,5	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,85	0,3	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PERCEBES). 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.

# Pulpo

## Octopus *Octopus vulgaris*



El pulpo, de nombre científico *Octopus vulgaris* es un molusco cefalópodo (pies en la cabeza), octópodo (ocho pies), perteneciente a la familia *Octopodidae*. Su cuerpo es robusto y musculoso, pequeño en relación con la cabeza que está bien diferenciada. De ella salen ocho brazos, situados alrededor de la boca, localizada en el centro, en posición ventral y con un «pico» similar en forma al de un loro, que le permite capturar a sus presas. A diferencia de los cefalópodos decápodos, sepia y calamar, carece de pluma interna o concha. Sus dos ojos le confieren una visión muy desarrollada. Los ocho brazos, de gran longitud, tienen dos filas de ventosas en cada tentáculo, que le sirven para adherirse y atrapar mejor a sus presas. Los brazos laterales son más largos y el primer par es ligeramente más corto que los demás. El tercer brazo derecho de los machos está hectocotilizado (modificado en su extremo para transferir el esperma a la hembra). Posee una bolsa de tinta al lado del hígado que le sirve como defensa ante los depredadores, al expulsarla como cortina de humo. De textura y color variable ya que es mimético. Su sistema nervioso es muy complejo, con memoria a corto y a largo plazo, que le permite aprender por ensayo-error y experiencia. Se mueve reptando con sus tentáculos y sólo nada a cortas distancias, mediante la expulsión de un chorro de agua a través del sifón. Se alimenta principalmente de crustáceos, peces y moluscos. Sexos diferenciados. Se reproducen a finales de invierno, cuando alcanzan su madurez sexual. Puede llegar a 3 m de longitud, aunque su talla más frecuente oscila entre 1 y 1,5 m, con un peso de 2 kg.

### Hábitat y pesca

Es un cefalópodo bentónico, nerítico, muy sedentario y solitario, sólo romperá su individualismo en época de reproducción. Habita sobre fondos rocosos con abundancia de grietas y piedras, en aguas desde costeras hasta los 100 m de profundidad. Sus áreas de distribución se extienden por el Mediterráneo, Atlántico (hasta el Canal de la Mancha) y Pacífico. Entre las múltiples técnicas de pesca, las más empleadas son: nasas, raña (desde tierra en fondos arenosos), cotelo (en fondo rocoso) y arrastre de fondo. También se pueden utilizar aparejos artesanales, señuelos, ganchos, poteras, lanzas, etc.

Aunque, hoy por hoy, el pulpo está de temporada en nuestros mercados durante todo el año, los meses de septiembre a abril son los mejores para su consumo.

### Porción comestible

79 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, selenio, yodo, fósforo, calcio, zinc, vitamina B<sub>12</sub>, niacina, B<sub>6</sub> y vitamina E.

### Valoración nutricional

El pulpo es posiblemente el más popular de los cefalópodos, de gran valor culinario y tiene una carne de muy buena calidad. Es fuente de proteínas y posee un

bajo contenido en grasas, que determina su escaso contenido calórico; también bajo, es su aporte de colesterol.

Respecto al contenido en minerales, el pulpo es fuente de selenio, yodo, fósforo, calcio y zinc. Una ración de pulpo aporta el 76% de las ingestas recomendadas de selenio para hombres y el 97% para mujeres de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada.

Los aportes vitamínicos más significativos son los de vitamina B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> y niacina (que contribuyen al metabolismo energético normal) y en cuanto a las vitaminas liposolubles, el pulpo es fuente de vitamina E.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	51	60	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	10,6	12,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1	1,2	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,21	0,25	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,14	0,17	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,36	0,43	17	13
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,014	0,017	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	48	56,9	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88,4	105	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	144	171	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,7	2,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	64,0	75,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	28,0	33,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,7	2,0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	363	430	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	230	273	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	170	202	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	44,8	53,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0,09	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,05	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,5	4,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,36	0,43	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13	15,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	3	3,6	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	70	83,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	—	—	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,1	2,5	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PULPO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Sepia

## Cuttelfish *Sepia spp.*



La sepia o jibia (*Sepia officinalis*) es un molusco cefalópodo (pies en la cabeza) decápodo (diez pies) perteneciente a la familia *Sepiidae*. A este cefalópodo se le distingue por su cuerpo macizo de mediano tamaño, ancho, oval, casi rectangular, aplanado, con una longitud entre 20 y 40 cm, aunque las de mayor tamaño pueden alcanzar hasta 60 cm. Los colores son marmóreos, en tonalidades variables que van del grisáceo pálido al marrón oscuro o pardo, con reflejos malvas. El borde del manto dorsal forma un lóbulo obtuso entre los ojos. Los brazos, 8 en total, están distribuidos en pares en torno a la boca, con cuatro filas de ventosas y dos tentáculos, unas tres veces más largos, retráctiles y finalizados en una paleta provista de ventosas desiguales, usada para la captura de sus presas y reproducción. Se desplaza con movimientos ondulares, gracias a las dos aletas que recorren todo su cuerpo, en cortas distancias y mediante la emisión de un chorro de agua a presión a través del sifón situado detrás de la cabeza. Este mismo sifón le sirve para despedir un chorro de tinta como evasión de sus enemigos. Su concha (denominada xibiión, jibia o sepión), de naturaleza calcárea, la diferencia de otras de su especie por tener los lados casi paralelos, y asemeja una quilla. Tiene sexos separados y la fecundación tiene lugar entre febrero y octubre. A diferencia de otros cefalópodos, que mueren nada más desovar, la sepia hembra puede llegar a poner hasta 3.000 huevos a lo largo de su vida.

## Hábitat y pesca

Es una especie demersal, nerítica, que puede vivir en todo tipo de profundidades, desde aguas litorales a marinas de más de 100 m. Además, se adapta a gran variedad de paisajes: arenosos, rocosos e incluso a paredes de algas, aunque tiene predilección por las hendiduras. Se alimenta básicamente de crustáceos, peces pequeños y otros moluscos.

Abundan en el Atlántico Este, de los mares del Norte Bálticos a Sudáfrica, y el Mediterráneo, siendo bastante común en Canarias. Las nasas, trasmallos y redes de arrastre son las principales artes de pesca empleadas. También se pueden utilizar distintos aparejos artesanales en aguas poco profundas.

La estacionalidad no se manifiesta en los mercados, al compensarse el descenso estacional con las importaciones; si bien, los mejores meses para su degustación en fresco son los meses fríos del invierno.

## Porción comestible

79 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, yodo, fósforo, hierro, potasio, vitamina B<sub>12</sub>, niacina, riboflavina, B<sub>6</sub> y vitamina E.

## Valoración nutricional

La sepia tiene una composición similar a la del calamar, con un contenido algo más bajo en grasas y significativamente más bajo en colesterol. Es fuente de proteínas



y ácidos grasos omega-3, así como de minerales y vitaminas. De entre los minerales, destacan el selenio, el yodo, el fósforo, el hierro y el potasio. Para el primero de ellos, una ración de sepia cubre el 110% de las ingestas recomendadas al día (IR/día) para hombres y el 140% en mujeres de 20 a 39 años de edad y con una actividad física moderada. El selenio contribuye a la función tiroidea normal y a la protección de las células frente al daño oxidativo.

Respecto a las vitaminas, la sepia resulta ser una fuente de casi todas las vitaminas del grupo B (B<sub>12</sub>, niacina, riboflavina y B<sub>6</sub>), y vitamina E.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (150 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	71	84	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	16,1	19,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,7	0,8	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,2	0,24	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,1	0,12	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,20	0,24	17	13
ω-3 (g)*	0,193	0,229	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,001	0,001	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	110	130	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	83,2	98,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	59	69,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3,4	4,0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	64	75,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	30	35,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,2	1,4	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	370	439	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	310	367	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	270	320	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	65	77,0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,48	0,57	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	7,1	8,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,39	0,46	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	13	15,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	2	2,4	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,4	2,8	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SEPIA). 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. \*Datos incompletos.

# Vieira

## Scallop

*Pecten maximus*



La vieira o venera es la especie *Pecten maximus* de la familia de los pectínidos. Es hermafrodita, dos sexos: anaranjada la parte femenina y blanquecina la masculina. Se caracteriza externamente por la existencia de dos prolongaciones iguales de la charnela a ambos lados del umbo, que se denominan «orejas». Concha sólida —conocida popularmente como «Concha de Santiago»—, con valva superior plana e inferior convexa, donde se aloja el molusco. Las valvas están provistas de costillas acanaladas (típicas del género *Pecten*) y canales radiales (15-17) muy marcados, así como de numerosas líneas concéntricas que marcan el crecimiento. Contorno de la concha casi circular. Tiene un abductor poderoso. Valva superior color marrón amarillento, inferior en tonos pardos o rosados. Pueden presentar adornos con bandas o manchas amarillas o rosadas. Entre las dos valvas suelen asomar pequeños tentáculos y, a veces, unos ojos rudimentarios que orientan su movimiento cuando navegan libremente, además de servirle de huida y defensa de sus depredadores. Es uno de los bivalvos más grandes: su talla máxima es de 15/17 cm, y la comercial unos 8 cm (talla que tardan en alcanzar unos cuatro años).

Otras variantes son: la **Concha del peregrino** (*Pecten jacobaeus*), con costillas y canales más profundos y no redondeados; la **Volandeira** (*Aequipecten opercularis*), con orejas asimétricas; la **Zamburiña** (*Chlamys varia*), de menor tamaño que el resto de los pectínidos, más ovalada, de color violáceo —anaranjado, de joven—, hermafrodita de alternancia —primero es macho y luego hembra—, habita a menor profundidad, pegada normalmente a las piedras; y la **Vieira canadiense** (*Placopecten magellanicus*), de la que sólo se vende —en España— la carne congelada.

## Hábitat y pesca

Se localiza en el Atlántico, desde el norte de Noruega hasta el sur de España. Vive en fondos detríticos arenosos en la zona del litoral. Aunque es de vida sedentaria, se puede desplazar expulsando el agua que tiene en su interior mediante un sifón eyector. Se puede encontrar desde aguas superficiales hasta 100 m de profundidad. Se captura con rastros de vieira y también se cultiva; siendo las vieiras de acuicultura la mayor parte de las que se ponen a la venta en la actualidad. La estacionalidad más acusada de la vieira «salvaje» se compensa con la oferta continua de la de cultivo. La «gallega» es la más apreciada.

## Porción comestible

25 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos omega-3, selenio, calcio, hierro yodo, potasio, fósforo, vitamina B<sub>12</sub> y B<sub>3</sub> o niacina.

## Valoración nutricional

Las vieiras son fuente de proteínas (19%) y poseen un bajo contenido en grasa (menos del 1%), pero destaca su aporte en ácidos grasos omega-3.

En cuanto a los micronutrientes, la vieira es fuente de minerales como el selenio, fósforo, calcio, hierro, yodo y potasio. Las vitaminas más destacadas son la niacina y la vitamina B<sub>12</sub>, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal.

Una ración de vieiras cubre el 40% de las ingestas recomendadas de vitamina B<sub>12</sub> para hombres y mujeres de 20 a 39 años que practican actividad física moderada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (175 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	84	37	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	19	8,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,9	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,23	0,10	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,09	0,04	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,23	0,10	17	13
ω-3 (g)	0,137	0,060	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,005	0,002	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	40	17,5	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	80,1	35,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	120	52,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2,4	1,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	58	25,4	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	38	16,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,3	0,6	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	270	118	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	480	210	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	315	138	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	51	22,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,04	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,04	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,4	2,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,14	0,06	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	17	7,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1,8	0,8	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	Tr	Tr	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	49	21,4	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,4	0,2	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (VIEIRA). 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.



# CONDIMENTOS y APERITIVOS





# Aceituna

## Olive

*Olea europaea*



La aceituna u oliva es una drupa carnosa, de tamaño variable, con una sola semilla en el interior. Perteneció a la familia *Oleaceae*. Es el fruto del olivo (*Olea europaea*), árbol del contexto mediterráneo, que llega de Asia Menor alrededor del siglo VI a.C., procedente de la variedad del olivo silvestre (*Olea chrysophylla lam*), más conocido por «acebuche» (*Olea europea oleaster*).

En España existen muchas variedades, pero las que con mayor frecuencia se destinan a la elaboración de «aceitunas de mesa» son las aceitunas:

- **Gordal:** las de mayor tamaño y de sabor fuerte.
- **Manzanilla:** frutos de menor tamaño que la variedad Gordal, muy redondas, carnosas, de consistencia blanda, hueso pequeño y un sabor típico.
- **Hojiblanca:** muy similares a la Manzanilla, pero de carne algo más dura y color de verdoso a negro.

Atendiendo a su color, las aceitunas de mesa se clasifican en:

- **Verdes.** Se recolectan antes de que el fruto adopte el color dorado o rojizo propio del inicio de la maduración —ciclo denominado «envero»—. Estas aceitunas deben ser firmes, sanas y no tener otras manchas distintas de las de su pigmentación natural. Su color varía del verde al amarillo paja.
- De **color cambiante.** Obtenidas de frutos con color rosado, rosa vino o castaño.
- **Negras naturales.** El fruto se recoge en plena madurez o poco antes. Pueden ser de color negro rojizo, negro violáceo, negro verdoso, o castaño oscuro.
- **Negras oscurecidas por oxidación.**

## Estacionalidad

Atendiendo a la climatología de la zona de cultivo, la recolección comienza a finales de noviembre y finaliza en febrero o marzo. Las aceitunas verdes se adelantan en su recolección a los meses de septiembre y octubre; siendo las negras, las más tardías.

## Porción comestible

80 gramos por cada 100 gramos de aceitunas de mesa con hueso.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados y vitamina E.

## Valoración nutricional

Las aceitunas son un alimento de gran valor nutricional, mayor el de las negras que el de las verdes por su mayor permanencia en el árbol. Son frutos grasos —siendo el 70% de la grasa monoinsaturada—. En el ácido oleico, (99% de los ácidos grasos monoinsaturados), residen gran parte de los atributos saludables de las aceitunas.

Las aceitunas son fuente de fibra, cubriendo entre el 4-6% de los objetivos nutricionales para la población española.

Respecto a su contenido en minerales, destaca por su excesivo aporte de sodio, por ser el ingrediente base de la salmuera por lo que su consumo debe limitarse en personas con problemas de hipertensión.

En cuanto a las vitaminas, las aceitunas son fuente de vitamina E, que cubre el 5% de las IR/día para hombres y mujeres de 20 a 39 años que practican actividad física de forma moderada. Esta vitamina contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (40 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	196	63	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,8	0,3	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	20	6,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,81	0,90	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	14	4,48	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,23	0,71	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,134	0,043	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	2,1	0,672	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1	0,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	4,4	1,4	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73,8	23,6	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	63	20,2	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,5	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,3	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	12	3,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	2.250	720	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	91	29,1	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	17	5,4	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,9	0,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,03	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,07	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,02	0,01	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	22	7,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,99	0,6	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (ACEITUNAS CON HUESO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Azafrán

Saffron  
*Crocus sativus*



El azafrán es una especia que se obtiene a partir de los estigmas de la flor del *Crocus sativus*, conocida vulgarmente como «rosa del azafrán». Esta variedad es una planta de la familia de las *iridáceas* que se caracteriza por tener una flor color lila, en la que destacan el color rojo de los estigmas y el amarillo de los estambres. La flor es estéril, ya que se trata de un híbrido que se ha ido manteniendo a lo largo de los siglos debido a lo apreciado de sus estigmas. La reproducción de esta planta se realiza por bulbos. Cada flor tiene tres estigmas de azafrán, también llamadas hebras, las cuales están unidas en la base por el estilo.

Un posible origen de la palabra es del francés antiguo «safran», que deriva del latín «safranum», y que proviene de la palabra árabe «asfar» que significa amarillo.

Existen referencias del azafrán que datan del año 2.300 a.C. La primera identificación data de 1.700-1.600 a.C. en una pintura del palacio de Minos en Knossos (Creta). Más tarde el azafrán fue mencionado en la Biblia, en la Ilíada y, en el siglo V a.C. en el registro Kashonini. En Egipto, sobre el año 1.000 a.C. el azafrán era usado en embalsamientos o como colorante de mortajas en donde las momias eran cubiertas de amarillo —las hembras— y de rojo —los machos—. Fue también un importante colorante en la antigua Grecia y en Roma y como curiosidad, se sabe que las calles de Roma fueron rociadas de azafrán cuando Nerón entró en la ciudad.

El azafrán tuvo extraordinaria importancia en el mundo comercial y para España sigue siendo muy importante, dada la relevancia de la producción de azafrán en la meseta castellano-manchega.

## Estacionalidad

La siembra de los bulbos tiene lugar entre los meses de junio y julio y la cosecha desde finales de octubre a principios de noviembre. Las semillas se pueden plantar en otoño, pero las plantas cultivadas de semilla suelen tardar tres años en florecer.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, potasio, fósforo y dimetil-crocefén.

## Valoración nutricional

Las especias nos aportan un escaso valor nutricional debido a la poca cantidad que utilizamos: la ración usada en gastronomía para el azafrán se aproxima a 0,25 g.

El colorante alimentario llamado «falso azafrán» es la tartracina, un colorante artificial ampliamente utilizado en la industria alimentaria que pertenece a la familia de los colorantes azoicos. Se presenta en forma de polvo y es soluble en agua; haciéndose de color más amarillo cuanto más disuelto esté.



Entre los micronutrientes, se encuentran el hierro, potasio y fósforo pero su aporte a la ingesta es prácticamente inexistente.

Otro compuesto interesante es el carotenoide dimetil-crocefín.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	345	1	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	11,4	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,9	0	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>	61,5	0,2	375-413	288-316
Fibra (g)	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	21,2	0,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	110	0,3	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	11,1	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	150	0,4	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1.720	4,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	250	0,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	5,6	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	—	—	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	—	—	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	—	—	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (AZAFRÁN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Canela

## Cinnamon

*Cinnamomum zeylanicum*



La canela se obtiene del árbol de la canela, canelero de Ceilán, o canelo, *Cinnamomum zeylanicum*, árbol con corteza papirácea marrón claro, perteneciente a la familia de las *lauráceas*. En su estado silvestre puede alcanzar los 10 m de altura. Es un árbol de hoja perenne, casi opuestas, con tres venas prominentes, simples, coriáceas, largas y aromáticas, de color rojo brillante cuando son jóvenes y verde intenso con llamativos nervios blancos al madurar. A las laxas panículas de modestas flores hermafroditas amarillas les siguen los frutos morados en estructuras muy similares a las copas de las bellotas. La especia de la canela corresponde a la corteza interna que se extrae pelando y frotando las ramas más pequeñas y que, una vez desprendida, es nuevamente separada y vuelta a pelar. Las cortezas se enrollan una dentro de otra hasta formar barras de aproximadamente 1 m de largo que se dejan fermentar. Pasadas 24 horas, se separa la capa exterior más rugosa de la corteza y la capa interna se deja secar. Durante el proceso de secado, ésta se enrolla hasta formar las conocidas «ramas» de canela.

La canela es una de las especias conocidas desde más antiguo. En China se empleaba ya en el año 2500 a.C. Los árabes la utilizaban para aromatizar carnes, ya que la canela contiene un aceite esencial rico en fenol que inhibe las bacterias responsables de su putrefacción. Actualmente, la canela se usa en rama y molida. Su aroma especial a madera, agradable y dulce, y su cálido sabor la hace muy usada tanto para platos dulces como salados.

### Estacionalidad

Es originaria del sur de India y Sri Lanka. También se cultiva en Brasil, Birmania, Indonesia, Indias occidentales e islas del océano Pacífico. En general, se cultiva en países cálidos cuyos inviernos no son fríos. Se recoge durante las estaciones de lluvia, en Sri Lanka ocurre entre mayo y junio y en octubre y noviembre. Los brotes se podan de continuo, cerca del suelo, lo que hace que el canelo parezca un arbusto bajo, denso y de finas y frondosas ramas. La primera cosecha produce una corteza más gruesa e inferior. La calidad aumenta en podas sucesivas. La corteza más fina procede de los brotes más delgados del centro de la planta. Esta operación se hace en la época de lluvias por ser más fácil el decortinado, debido a la humedad.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, calcio, zinc, potasio, selenio, vitaminas B<sub>6</sub>, C, fenoles y aldehidos.

### Valoración nutricional

La ración media de la canela es de 0,25 g; esta cantidad no aporta a la dieta nutriente alguno en cantidad tal que represente significación. En cualquier caso,

merece comentario el contenido en hierro y calcio, seguido de zinc, potasio, selenio, vitamina B<sub>6</sub> y C .

Además, la canela posee múltiples compuestos químicos como son los fenoles y los aldehidos (ácido cinámico, cinamaldehido, cinamato, eugenol...). El cinamaldehido es responsable de los característicos sabor y olor de la canela.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	44	0	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,9	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,2	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,65	0,002	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,48	0,001	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,53	0,001	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,53	0,001	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0,0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	—	—	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,9	0,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	1.228	3,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	38,1	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	55,6	0,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,97	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	26,3	0,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	500	1,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	61,4	0,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	15	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,08	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,14	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,3	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,25	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	29	0,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	28,5	0,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	25,8	0,1	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,01	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CANELA MOLIDA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Ketchup



## Ketchup

Según el diccionario de la Real Academia Española la palabra proviene de kôechiap, que significa «salsa de pescado en escabeche o salmuera». La teoría más difundida acerca del origen de la palabra ketchup indica que proviene de «ke-tsiap», palabra del dialecto hablado en la isla Amoy, cerca de China. Otras teorías coinciden en que en realidad la palabra maya «kechap» dio origen a la palabra actual «ketchup». Más tarde, a finales del siglo XVII el nombre «ketchup» y quizás también algunas muestras del producto llegaron a Inglaterra, donde el término apareció publicado por primera vez en 1690 como «catchup». Después, en 1711 comenzó a utilizarse «ketchup». Ambos nombres fueron aplicados años después a distintos condimentos ingleses.

El origen del ketchup proviene del ketsiap chino, una salsa que acompañaba el pescado y la carne pero que no incluía tomate entre sus ingredientes. Los ingleses lo importaron del archipiélago malayo en el siglo XVIII. Pero el ketchup moderno fue ideado por el norteamericano Henry J. Heinz, quien en 1876 añadió el tomate en dicha salsa. Por tanto, Henry J Heinz aunque no fue el inventor del ketchup, y tampoco el primero en envasarlo comercialmente, sí fue el primero que añadió a la mezcla la salsa de tomate.

El ketchup se elabora con tomate y sal y se añade: azúcar, vinagre y mezclas de especias y hortalizas.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Potasio, tiamina, niacina y licopenos.

## Valoración nutricional

En nuestro país la salsa de tomate frito ha sido hasta la fecha el equivalente americano del ketchup. Sin embargo entre estas dos salsas hay algunas diferencias. El tomate frito contiene aceite y el ketchup no. En el ketchup el azúcar es un ingrediente más (24%), mientras que en el tomate frito es un corrector de la acidez, con una presencia del 3,3%.

El ketchup tiene más sal que el tomate frito. Este aporta más vitamina C y folatos y el ketchup más potasio, calcio y magnesio. El tomate frito tiene más grasa, al usar aceite. El ketchup tiene menos agua y grasa, pero más hidratos de carbono, por el azúcar añadido. El ketchup aporta un 36% más de calorías que el tomate frito y el contenido en tomate es ligeramente superior en el ketchup, por ser un producto más concentrado.

Los micronutrientes a destacar en el ketchup son la tiamina y niacina, ambas vitaminas contribuyen al metabolismo energético normal.

El ketchup contiene además licopeno, pigmento vegetal de la familia de los carotenoides, responsable del color rojo característico del tomate.

Se ha demostrado que la cocción o fritura del tomate y el aceite que se utiliza para su elaboración potencian la presencia de licopeno en el alimento, además de mejorar su absorción en el organismo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	104	10	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	2,1	0,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	Tr	Tr	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	Tr	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>	24	2,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	Tr	Tr	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	73,9	7,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	2,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,2	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	19	1,9	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1120	112	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	590	59,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	43	4,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0,8	0,1	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	1	0,10	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,09	0,01	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	2,4	0,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,03	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	2	0,2	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	38,5	3,9	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (KETCHUP). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Laurel

## Bay laurel *Laurus nobilis*



El laurel común (*Laurus nobilis*), también llamado «laurel europeo» o «laurel de cocina», de la familia de las *lauráceas*, es un árbol perenne, frondoso y ornamental, dioico, siempre-verde, de 5 a 10 m de altura, de tronco recto con la corteza gris y la copa densa, oscura; ramaje erecto; hojas simples, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, de consistencia algo coriácea, amargas y aromáticas, con el borde en ocasiones algo ondulado, ápice agudo y base atenuada. Miden unos 3-9 cm de longitud y poseen corto peciolo. El haz es de color verde oscuro lustroso, mientras que el envés es más pálido. Las flores están dispuestas en umbelas sésiles de 4 a 6 flores; aparecen en marzo-abril, y son amarillentas. El fruto es drupáceo, ovoide, de 1 a 1,5 cm de longitud, tornándose de color negro en la madurez. Madura a principios de otoño.

En la antigüedad clásica (Grecia y Roma), las coronas de laurel trenzado eran símbolo de victoria y gloria. Hoy por hoy, su cultivo se extiende por todo el área mediterránea hasta Asia Menor.

Las hojas del laurel se pueden usar frescas o secas, siendo más intenso el sabor de las secas. Las hojas se utilizan como condimento en muchas comidas, añadiéndose al comienzo de la cocción de guisos de carne, estofados, caldos de pescado, sopas de verduras y legumbres, porque cuanto más tiempo se hiervan mejor.

## Estacionalidad

Las hojas se recogen, para utilizar frescas, todo el año. Si se quieren secar, se cortan pequeñas ramitas o las hojas, principalmente en otoño. Para secar las hojas, simplemente basta con colgarlas en ramas en un lugar cálido y seco. Las hojas adquieren un sabor y aroma más pronunciado si se ponen a secar en la oscuridad, sin que se vuelvan pardas. Una vez secas, conviene guardarlas en recipientes de cierre hermético y en un lugar oscuro y seco.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Hierro, calcio, magnesio, zinc, potasio, fósforo, vitamina A, riboflavina, niacina, eugenol y cineol.

## Valoración nutricional

La ración media de laurel consumida en gastronomía no aporta a la dieta nutriente alguno en cantidad tal que represente significación.

Las hojas de laurel contienen un aceite esencial cuyos principales componentes son el cineol y el eugenol. Además contiene diversos ácidos orgánicos, minerales (hierro y calcio principalmente) y vitaminas (riboflavina, niacina y vitamina A).

Del fruto, que parece una oliva pequeña negra, se extrae una sustancia muy aromática constituida por pineo y cineol, principios que se utilizan en farmacología.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	300	1	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	7,6	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	8,4	0	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>	48,6	0,1	375-413	288-316
Fibra (g)	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	35,4	0,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	830	2,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	43	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	120	0,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,7	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	23	0,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	530	1,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	110	0,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2,8	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,01	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,42	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,9	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	618	1,5	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (LAUREL). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Mayonesa

## Mayonnaise sauce

La mayonesa o mahonesa es una salsa emulsionada a base de huevo crudo, aceite, sal y algún líquido ácido (jugo de limón o vinagre). En Francia también es habitual aromatizarla con mostaza. Si emulsiona correctamente, se consigue una textura cremosa y un aspecto homogéneo. Se le añade agua, sal, azúcar o glucosa, féculas o almidones, ácidos cítrico, tartárico o láctico y especias, excepto azafrán. Es la base de numerosas salsas, como la alemana, la tártara, la salsa rosada, etc.

Aunque el origen del nombre es incierto, la teoría que se considera más probable dice que la llevó a Francia el chef de Louis François Armand du Plessis, duque de Richelieu en 1756, o que la creó para celebrar la victoria del duque sobre los británicos en el puerto de Mahón en Menorca y que en honor de dicho pueblo se le puso el nombre. En Francia se han elaborado multitud de teorías que atribuyen un origen francés a la que quizás es la más internacional de las salsas. También se ha intentado rebatir la anterior, que aunque no deja clara la procedencia, es claro que, por lógica, tiene más fuerza el hecho de que la salsa la conociesen en Mahón y no que fuese creada por el chef. Casi todos estos estudios señalan la posibilidad de que la palabra derive de mahonnaise.

La primera referencia conocida en francés de la salsa es en 1807, según el Larousse. En inglés es de 1841, según el diccionario Oxford. La primera entrada en el RAE es tardía, de 1884 y el nombre culto, mahonesa, no entraría hasta 1925.



### Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, yodo, vitaminas B<sub>12</sub>, D y E.

### Valoración nutricional

El hecho de que su base sea el aceite la convierte en una salsa con un contenido energético muy elevado. El contenido de grasa es casi de 79%, fundamentalmente posee un alto contenido de ácidos grasos monoinsaturados, seguidos en mucha menor proporción por saturados y poliinsaturados. Su contenido de colesterol es de 260 mg por cada 100 g de alimento. Es fuente de yodo, vitaminas B<sub>12</sub>, D y E.

Existe en el mercado la variedad light que es una mayonesa ligera con menos calorías que la mayonesa tradicional y con menos colesterol, ya que contiene menos huevo y menos aceite. Una de sus grandes ventajas es que aporta prácticamente la mitad de calorías y hasta 5 veces menos colesterol por cucharada con respecto a la



tradicional. No obstante, este tipo de salsas, incluida la versión light, deben limitarse o consumirse con moderación siempre que se tenga que reducir el aporte graso de la dieta por motivos de salud.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (28 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	718	201	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,8	0,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	78,9	22,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	11,4	3,19	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	53,41	14,96	67	51
AG poliinsaturados (g)	8,69	2,43	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,529	0,148	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	8,14	2,279	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	260	72,8	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,1	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	19,2	5,4	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	16	4,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,1	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	35	9,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	7	2,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	450	126	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	16	4,5	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	83	23,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,11	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	14	3,9	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,3	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	—	—	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	80	22,4	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	1	0,28	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	4,9	1,4	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MAYONESA COMERCIAL). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Menta



## Mint

*Mentha spicata*

La menta verde (*Mentha spicata*) es una hierba perenne, de crecimiento rápido, que pertenece a la familia de las *lamináceas*. Se emplea en gastronomía y perfumería por su aroma intenso y fresco. Para describirla se puede decir que ésta es una planta perenne de tallo fino y erecto, que alcanza hasta 60 cm de altura. Sus hojas dan su nombre por su forma lanceolada (spica significa «lanza» en latín); son muy aromáticas, serradas, glabras, pilosas por el envés y de color verde claro brillante. Son apenas distinguibles las brácteas de la inflorescencia. Las flores aparecen principalmente durante los meses de verano, poseen un cáliz con cinco sépalos aproximadamente iguales y garganta glabra. La corola es lila, rosa o blanca, y muy glandulosa, de hasta 3 mm de largo. Las raíces son extensas e invasivas.

Oriunda de Europa, Asia y África. En Egipto, se colocaba en las tumbas de los faraones. Los griegos advertían a los soldados del consumo de menta, por sus efectos afrodisíacos. Finalmente se la prohibieron en tiempos de guerra. Su refrescante aroma hizo que la usasen en perfume. Los romanos también la usaban como hierba de cocina. Los árabes bebían té de menta para aumentar sus defensas contra los insectos transmisores de enfermedades, y como afrodisíaco. Mezclándola con miel, endulzaban su aliento después de ingerir vino, práctica castigada para ellos con la muerte.

La Yerba buena, de aspecto similar, corresponde a la especie *Satureja douglasii*. Ésta es una planta perenne de hojas semiperennes, redondeadas, con aroma a menta y bordes finamente ondulados. Flores bilabiadas tubulares sin pedúnculos que brotan en verano y atraen a los insectos, en especial a las abejas. Estas plantas prefieren estar a pleno sol y en suelo bien drenado. Se multiplican por semillas en invierno o primavera y por esquejes en verano.

## Estacionalidad

En general, la plantación es mejor realizarla a finales de invierno o al empezar la primavera. La recolección debe realizarse cuando la menta está a punto de florecer — en España, desde últimos de mayo a finales de julio—, pero varía según las comarcas y el tempero del año. La segunda recolección se hace al empezar el otoño.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, hierro, mentol, riboflavina, folatos, vitaminas A, C y E.

## Valoración nutricional

La ración usada en gastronomía para la menta fresca se aproxima a 0,25 g. Es ésta una cantidad que no justifica el aporte de nutrientes a la ingesta diaria de cualquier

persona. No obstante, la menta es una de las plantas más conocidas, sus hojas contienen un aceite esencial cuyo compuesto principal es el mentol.

Entre los micronutrientes, destaca el calcio y hierro principalmente, aunque también es fuente de folatos, riboflavina, vitaminas A, C y E.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	43	0	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3,8	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0,7	0	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
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	5,3	0	375-413	288-316
Fibra (g)	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	86,4	0,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	210	0,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	9,5	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	—	—	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	15	0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	260	0,7	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	75	0,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	3	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,12	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,33	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,1	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	110	0,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	31	0,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	123	0,3	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	5	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MENTA, YERBABUENA, FRESCA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Mostaza

## Mustard

*Sinapis alba*, *Sinapis nigra*,  
*Sinapis arvensis*



La mostaza es una planta anual de la familia de las crucíferas que crece en toda la cuenca mediterránea, existiendo unas cuarenta especies distintas en la tierra, sólo teniendo interés gastronómico y médico la llamada **mostaza blanca** «*Sinapis alba*», la **mostaza negra** «*Sinapis nigra*» y la llamada **mostaza salvaje** «*Sinapis arvensis*».

El nombre de mostaza se aplica tanto a la planta como a la semilla y a la salsa hecha con las semillas que se preparan de diversas formas. Lo curioso, es que el nombre clásico para denominarla en castellano era jenabe, que a su vez venía del latín *sinapi*, que a su vez viene del griego con el mismo nombre, de ahí la palabra *sinapismos*, que no es otra cosa que cataplasmas de mostaza aplicadas al pecho como remedio de catarros y otras afecciones pulmonares. El nombre como lo conocemos hoy aparece por primera vez en Francia hacia el año 1220, derivado de la palabra latina «*mustum*». Así que la primera constancia que se tiene del nombre es «*moutarde*». Los estudiosos de las etimologías dicen que proviene del vocablo popular «*mustum ardens*» («mosto ar diente») por tener los romanos la costumbre de añadir, o diluir, granos de mostaza en el zumo de la uva. Lo cierto es que en la misma época aparece en castellano con el nombre de mostaza y en Italia con el de mostrada.

La mostaza se conoce desde muy antiguo, en el Nuevo Testamento, aparece en una de las parábolas de Jesucristo. Los griegos la utilizaban como planta para condimentar sus platos y Pitágoras la recomendaba por creer que aumentaba la memoria y daba alegría al espíritu. Los romanos la tenían como planta medicinal, la consideraban excelente contra los dolores de cabeza o como digestivo, y como condimento. Los romanos la utilizaban en sus vinos especiados y también confitaban en vinagre sus hojas.

Es en la Edad Media cuando toma verdadero auge esta planta en Europa. En el siglo XIII se produce y consume en grandes cantidades en toda Europa, Cremona en Italia y Dijon en Francia fueron las ciudades que más tierras dedicaron a su cultivo, incluso hasta hoy llega esa costumbre, ya que Dijon, capital de la región de la Borgoña, produce en la actualidad el cincuenta por ciento de la producción total de mostaza en el mundo.

El preparado de mostaza es una pasta espesa elaborada a base de semillas de mostaza molidas, de color amarillo o amarillo-amarronado con un fuerte sabor acre que se utiliza como condimento.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos monoinsaturados e insaturados, selenio, vitaminas C y B<sub>12</sub>.

## Valoración nutricional

La mostaza nos aporta un escaso valor nutricional debido a la poca cantidad que utilizamos, pero aún así, lo tiene. El preparado de mostaza tiene un porcentaje de agua alto (85%), hidratos de carbono (6,4%) y lípidos y proteínas casi en la misma proporción (4,4% y 4,7% respectivamente).

En relación a los micronutrientes, la mostaza es fuente de selenio y vitaminas C y B<sub>12</sub>. Su contenido en sodio es alto, por lo que se debe tener en cuenta en dietas hiposódicas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (10 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	84	8	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	4,7	0,5	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	4,4	0,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,66	0,07	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	2,54	0,25	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,76	0,08	17	13
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	6,4	0,6	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	84,5	8,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	84	8,4	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	2	0,2	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	48	4,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1252	125	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	130	13,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	73	7,3	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	36	3,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,1	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,2	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,8	0,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	14	1,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	1	0,10	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	52,5	5,3	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	80	8,0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (MOSTAZA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Nuez moscada

## Nutmeg

*Myristica fragans*



La nuez moscada es la baya del fruto de un árbol tropical, *Myristica fragans*, perteneciente a la familia de las *miristáceas*. Se trata de una baya roja, que cuando está madura suelta la semilla. Esta semilla es, propiamente, la nuez moscada. Ésta tiene un sabor dulce y aromático. La vaina que envuelve la nuez, es a su vez otra especia llamada macis, la cual tiene un sabor pican te con un toque amargo y un aroma fuerte, fresco y cálido.

El árbol que produce la nuez moscada puede crecer hasta una altura de 12 m. Necesita de un clima marítimo tropical, para crecer adecuadamente. Tiene hojas de color verde oscuro, de forma ovalada. Las flores que produce son de color amarillo. Sus hojas son muy aromáticas, y los racimos de minúsculas flores unisexuales crecen en árboles distintos, según sean masculinas o femeninas. El fruto es redondeado u oval, y está protegido por una delgada cubierta amarilla o rojiza y carnosa.

La nuez moscada, si ya era conocida en Inglaterra en los tiempos de Chaucer, se vuelve una especia universalmente cotizada sólo cuando, al comienzo del siglo XVI, fueron descubiertas las islas de las especias (las actuales Malucas, en Indonesia). Se trata de uno de esos productos donde el monopolio fue causa de hostilidades y de intrigas entre los Estados europeos que ejercían el dominio entre los siglos XVII y XVIII.

## Estacionalidad

Para su recolección se cogen los frutos maduros, se les quita la pulpa y se separa también cuidadosamente el arilo, que una vez seco constituye el macis. Las semillas «limpias» se secan sobre el fuego. Después, golpeándolas con palos, se rompe un poco la cáscara y se deja libre la nuez del interior, la nuez moscada del mercado; que molida y adecuadamente envasada, se encuentra en el mercado todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Calcio, hierro, magnesio, zinc, potasio, fósforo, folatos, tiamina, vitaminas B<sub>6</sub>, E y miristicina.

## Valoración nutricional

La nuez moscada se usa tanto en platos salados como dulces, otorga personalidad a las verduras, legumbres, carnes y pescados. Aporta un escaso valor nutricional debido a la poca cantidad que utilizamos. Aun con esto, destaca su contenido en minerales y vitaminas.

El aceite esencial se obtiene de la destilación de la nuez molida y es ampliamente utilizado en la industria farmacéutica y perfumera. El aceite es incoloro o ligeramente amarillento y sabe y huele a nuez. Contiene numerosos componentes de interés para la industria oleoquímica y se utiliza como saborizante alimentario en productos

horneados, jarabes, bebidas, dulces, etc. Sustituye a la nuez molida ya que no deja partículas en los alimentos.

En su uso para las industrias cosméticas y farmacéuticas se puede encontrar en el dentífrico y como principal componente de algunos jarabes para la tos. La miristicina es, probablemente, el agente químico responsable de los efectos psicotrónicos del aceite de nuez moscada.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	350	1	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	5,8	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	36,3	0,1	100-117	77-89
AG saturados (g)	25,9	0,07	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	3,20	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	0,35	0,001	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,35	0,001	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	—	—	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	57,9	0,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	184	0,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	3	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	183	0,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	2,2	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	16,2	0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	350	0,9	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	213	0,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,6	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,35	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,06	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,3	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,3	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	76	0,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	3	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	10,2	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	2,5	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (NUEZ MOSCADA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Orégano



## Oregano

*Origanum vulgare*

El orégano, (*Origanum vulgare*), es una herbácea perenne aromática del género *Origanum*, muy utilizada en la cocina mediterránea. Pertenecce a la familia de las *labiadas*. Proviene de la zona mediterránea, extendiéndose por toda Europa y Asia central. Necesita de abundante sol. En España e Italia crece sobre todo en las colinas y montañas. En este sentido, su nombre, que deriva del griego, significa «esplendor de la montaña».

Son las hojas de esta planta las que se utilizan como condimento, tanto secas como frescas, aunque secas poseen mucho más sabor y aroma. El sabor es cálido, algo picante y muy aromático.

*Origanum vulgare* es una planta vivaz (que vive más de dos años), de tallo recto, que alcanza entre 30 y 80 cm y no es redondo sino, curiosamente, cuadrado, ramificado en la parte más alta, totalmente cubierto de una pelusilla blanca. Las hojas brotan de dos en dos en cada nudo, enfrentadas, son enteras, ovaladas, acabadas en punta, también se recubren de pelusilla por ambas caras y su longitud es de hasta 4 cm. Las flores se disponen en verticilastros que forman espiguillas de hasta 3 cm; son muy pequeñas, de color violeta rosado, y rezuman unas gotitas de un líquido amarillento aromático. Florecen en verano, y su fruto es un tetraquenio con cada parte ovoidea y lisa; es seco y globoso. Toda la planta posee unas pequeñas glándulas donde está contenida la esencia aromática, de color amarillo limón, compuesta por un estearopteno y dos tipos de fenoles, como mayoritario el carvacrol y en menor proporción el timol. Las raíces contienen estaquiosa y los tallos sustancias tánicas.

Varias especies del género *Origanum* son nativas de la zona mediterránea y todas ellas son tratadas como especia. La influencia del clima, la estación y el suelo afectan a la composición del aceite esencial que contienen.

Una especie estrechamente emparentada es la mejorana, procedente de Asia Menor, que sin embargo, difiere significativamente en sabor debido a que su aceite esencial carece de compuestos fenólicos. Algunos cruces poseen un sabor intermedio entre el orégano y la mejorana. Es el caso de la mejorana dorada u orégano dorado.

## Estacionalidad

Del orégano se cosechan las hojas y las flores. La época ideal para la recolección es en plena floración (en general, durante el verano), no antes. Vale más esperar a que algunas flores estén marchitas y no precipitarnos cuando empiecen a florecer las primeras, pues la producción de esencia por las flores se incrementa una vez que éstas ya se han desarrollado totalmente. En el primer año de vegetación solamente es posible una corta; a partir del segundo año pueden hacerse dos recolecciones anuales, en julio y en octubre. Se recolectarán en el momento de la floración, antes de que abran todas las flores.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto seco o fresco.



## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, hierro, calcio, potasio, magnesio, zinc, fósforo, niacina, vitamina A, timol y carvacrol.

## Valoración nutricional

Es el condimento característico de las pizzas y en la cocina griega e italiana. Se utiliza para condimentar carnes, verduras, legumbres, y también para hacer vinos aromáticos. La ración media de orégano es de 0,25 g; esta cantidad no aporta a la dieta nutriente alguno en cantidad tal que represente significación. En cualquier caso, merece comentario el contenido en minerales y vitaminas.

Entre las sustancias activas presentes en los aceites esenciales del orégano se encuentran los compuestos fenólicos timol y carvacrol con actividad antimicrobiana.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	335	1	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	11	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	10,3	0	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>	49,5	0,1	375-413	288-316
Fibra (g)	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	29,2	0,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	1.580	4,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	44	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	270	0,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4,4	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	15	0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1.670	4,2	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	200	0,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	5,9	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	—	—	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	—	—	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	6,2	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	690	1,7	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ORÉGANO SECO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Patatas fritas tipo «chips»

## Chips



Las patatas fritas de bolsa son hoy en día uno de los snacks más vendidos en todo el mundo. Existen infinidad de sabores e infinidad de formas, texturas y calidades. Las patatas fritas son los productos que se obtienen a partir de «patatas frescas», lavadas y peladas, cortadas y fritas en aceite o grasa comestible, y que se conservan en envases con cierre adecuado.

Las patatas fritas las hizo por primera vez en 1853 un cocinero indo-americano llamado George Crum en un hotel de moda de Saratoga Springs, estado de Nueva York, EEUU. El nuevo plato se preparó para un cliente muy exigente, Cornelius Vanderbilt, magnate ferroviario que se quejaba cuando sus patatas no estaban cortadas lo suficientemente finas y las mandaba de vuelta a la cocina. Después de devolverle el plato en varias ocasiones, el cocinero decidió darle una lección al quisquilloso cliente. Entonces, cortó las patatas en rodajas finas y les dio una vuelta en aceite hirviendo hasta que se pusieron crujientes y doradas. Las patatas que salieron fueron todo un éxito. En 1913 un tal Carter, que ya conocía las patatas fritas de Francia, decidió fabricarlas en Londres. En 1920, Frank Smith, que había oído sobre esta nueva forma de cocinar patatas, montó su propio negocio en un garaje del norte de Londres, donde él y su mujer pelaban, cortaban en rodajas y freían patatas y luego las metían en bolsas abiertas impermeables a la grasa. Luego, viajaba por el vecindario a caballo, tratando de vender su nuevo producto. En un año la demanda creció tanto que Smith tuvo que trasladarse a unos locales más grandes y contratar a 12 empleados. Con el tiempo, las patatas fritas hechas a mano se fabricaron en más de 40 centros turísticos marítimos principales. Enseguida resultó claro que a los clientes les gustaba añadir sal a los paquetes con lo que Smith terminó añadiendo pequeñas bolsitas azules de sal en cada paquete de patata: «sal para rociar» que fue todo un éxito.

Heinz Flessner fue el primer fabricante de patatas fritas europeo que tuvo éxito fuera de Inglaterra. En 1951 comenzó su «Stateside Potato Chip Company» con su mujer, la cual ya había preparado patatas fritas en casa. Sus clientes eran principalmente soldados americanos estacionados en Alemania. Flessner empaquetaba sus patatas en pequeñas bolsas transparentes e impermeables a la grasa, y las repartía a mano en puestos de intercambio de armada de EEUU. En España, no fue hasta los años 40 cuando surgieron las primeras fábricas de patatas fritas.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Magnesio, potasio, fósforo, tiamina y niacina.

## Valoración nutricional

Son alimentos energéticos en tanto que la patata, rica en hidratos de carbono, al freírse absorbe grasa y pierde agua, y esto es lo que aumenta notablemente su valor calórico, además de influir el tipo de aceite utilizado en la fritura. Es preferible utilizar aceite de oliva o de semillas como el girasol, por su contenido en ácidos grasos insaturados.

Las patatas fritas comerciales suelen contener abundante sal por lo que debe realizarse un consumo moderado y ocasional de este alimento, sobre todo en personas que sigan dietas hiposódicas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (30 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	470	141	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	6,8	2,0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	19,5	5,9	100-117	77-89
AG saturados (g)	8,79	2,64	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	8,22	2,47	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,97	0,59	17	13
$\omega$ -3 (g)*	0,029	0,009	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	1,938	0,581	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	—	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	66,8	20,0	375-413	288-316
Fibra (g)	1	0,3	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	5,9	1,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	25	7,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,9	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	3	0,9	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	86	25,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,6	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	800	240	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	410	123	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	152	45,6	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	2	0,6	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,18	0,05	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,1	0,03	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	3,8	1,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,18	0,05	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	10	3,0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	6	1,8	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,1	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PATATAS FRITAS DE BOLSA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Pepinillos en vinagre

## Gherkins

*Cucumis sativus L.*



Recordamos que el pepino es el nombre común de una herbácea anual, enredadera o trepadora, de la familia de las *cucurbitáceas*, cuyo fruto —inmaduro, cilíndrico, alargado, de color verde y piel firme—, recibe el mismo nombre de la planta.

Se llama pepinillo al fruto muy verde, recogido cuando presenta una longitud máxima de 15 cm, y destinado mayoritariamente a su consumo en encurtidos. Dentro de este grupo se encuentran variedades de superficie lisa o con verrugas.

Las hortalizas en vinagre o encurtidos son aquellas que, después de ser curadas en salmuera o de haber sufrido una fermentación láctica, se conservan con vinagre, sal y sin azúcares añadidos (encurtidos ácidos) o en vinagre con azúcares y condimentos (encurtidos dulces). Entre las hortalizas más utilizadas para este fin están los pepinillos.

El vinagre es valorado, en la elaboración de estos encurtidos, por sus propiedades antisépticas y preservadoras. La acción conservadora se consigue por la acidez que induce. Este hecho impide que muchos microorganismos puedan crecer en condiciones óptimas. Y en consecuencia, la alteración microbiológica de estos alimentos se consigue retrasar respecto a la del producto en crudo. Para prolongar aún más la vida comercial de estos alimentos tratados con vinagre, se han de mantener en refrigeración.

## Estacionalidad

El pepino es una hortaliza de verano, aunque en la actualidad se puede comprar durante todo el año gracias a los cultivos de invernadero que han proliferado de modo extraordinario en la costa sur de la península y en las islas Canarias.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto elaborado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y vitamina B<sub>6</sub>.

## Valoración nutricional

El consumo de pepinillos en vinagre, como el de otros encurtidos, es habitual en nuestras dietas. En cualquier caso, la cantidad consumida del mismo no es muy elevada. En este sentido, y teniendo en cuenta que el aporte de macro y micronutrientes por 100 g de producto elaborado es muy bajo, no se trata éste de un

alimento que podamos destacar por ningún aporte nutricional significativo, salvo el de sodio —procedente de su curación en salmuera— por lo que debe tenerse en cuenta en el caso de dietas hiposódicas.

Su contenido en el resto de los minerales es algo mayor al de su homólogo en crudo, salvo en el caso del potasio, en el que está ligeramente disminuido.

En el caso de las vitaminas, los aportes se disminuyen respecto a los mismos frutos consumidos en crudo; en este caso cabe destacar que los pepinillos son fuente de vitamina B<sub>6</sub>, la cual contribuye al funcionamiento normal del sistema inmunitario.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (55 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	25	14	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1,7	0,9	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
ω-3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4,5	2,5	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	1,2	0,7	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	92,6	50,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	30	16,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	1,6	0,9	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	11	6,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,3	0,2	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	960	528	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	110	60,5	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	30	16,5	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	0	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,003	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,022	0,01	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,2	0,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,38	0,21	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	6	3,3	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	1	0,6	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	10,3	5,7	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0,16	0,1	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PEPINILLOS EN VINAGRE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento.

# Perejil

## Parsley

*Petroselinum sativum*



El perejil, *Petroselinum sativum*, planta originaria de la zona mediterránea, es una umbelífera bianual que se cultiva por sus hojas. Las semillas germinan con dificultad. Los tallos son, generalmente, erguidos. Las hojas, largamente pecioladas en la mayor parte de las variedades, son lisas o rizadas, muy divididas y aromáticas. Las flores son de color blanco verdoso. Al segundo año emite un tallo floral terminado en umbella. La inflorescencia tiene de 8 a 12 radios primarios, las flores tienen alrededor de 2 mm de longitud. El fruto es un diaquenio que se emplea como semilla, de 3-4 mm de diámetro, ovoide, comprimido y provisto de cinco costillas, siendo aromático también; su poder germinativo suele durar 2 años. Tiene raíces profundas.

El nombre genérico viene del griego *petrol* (piedra o roca), que responde al hecho de que crece bien sobre suelos rocosos; *selinum* (apio), el cual es una hierba u hortaliza comestible (*Petroselinum*, apio de las piedras); y *sativum* (adaptado para ser cultivado).

Existen tres variedades: la variedad *crispum* (rizado), que es nuestro **perejil de huerto** o **perejil rizado**; el **perejil griego, italiano, continental** o **de hoja plana**; y por último, el **perejil tuberoso** o **perejil de Hamburgo**, que se cultiva por su deliciosa raíz.

Originario de Cerdeña, el perejil se conoce desde la antigüedad, aunque parece que fue utilizado, no tanto en cocina cuanto en las tumbas para honrar a los difuntos. Fue en el medioevo, cuando el uso de esta hierba se volvió habitual en la cocina; desde aquí el dicho «ser como un perejil» propio para indicar a algo o a alguien que se encuentra en todos lados.

## Estacionalidad

La recolección comienza a realizarse, más o menos, a los tres meses de nacidas las plantas en las siembras de invierno y a los dos meses en las de verano, cuando aquéllas tienen, aproximadamente, seis hojas verdaderas. La recolección se efectúa cortando segando las eras a ras del suelo. El momento para realizar el corte se verifica cuando los pecíolos comienzan a amarillear. La planta vuelve a rebrotar, estando disponible para un nuevo corte a los dos meses, aproximadamente. El cultivo dura aproximadamente un año, durante el cual suelen darse unos seis cortes en las siembras realizadas en invierno y unos cuatro en las siembras de verano.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto fresco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, fibra, calcio, hierro, potasio, vitamina A, folatos tiamina, flavonoides, miristicina y apiol.

## Valoración nutricional

La ración media de perejil es de 0,25 g; esta cantidad no aporta a la dieta nutriente alguno en cantidad tal que represente significación. En cualquier caso, podemos

destacar su contenido en vitamina A. Así mismo contiene otras sustancias no nutritivas tales como los flavonoides y aceite esencial (apiol y miristicina).

El perejil fresco tiene muchas más propiedades y sabor que el seco. De hecho, pierde fácilmente sus propiedades. Se aconseja, por ello, en caso de disponer de perejil fresco, su congelación para conservar las propiedades nutritivas del mismo.

Generalmente se usa como condimento, sazonando prácticamente todos los alimentos; pero también puede consumirse en infusión, como jugo fresco y en cápsulas.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	45	0	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	3	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	1,3	0	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>	2,7	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	5	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	88	0,2	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	200	0,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	7,7	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	23	0,1	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,7	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	33	0,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	760	1,9	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	64	0,2	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1,4	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,23	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,05	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,5	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,09	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	170	0,4	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	190	0,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	673	1,7	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,7	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (PEREJIL FRESCO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Pimentón

## Paprika

*Capsicum annum var. longum*



Las especies de *Capsicum* son, casi sin excepción, plurianuales. La planta, de tallo leñoso, forma normalmente un arbusto de hasta 15 dm de altura; algunas variedades alcanzan tamaños superiores.

El género *Capsicum* está muy distribuido a nivel mundial y se encuentra en gran diversidad de formas, tamaños, colores y niveles de picor. En general, los chiles picantes se pueden clasificar en dos grupos:

- Frutas largas y carnosas que pertenecen a la variedad de *Capsicum annum*.
- Frutas pequeñas que pertenecen a la variedad de *Capsicum minimum*.

Los tipos menos picantes, que son los que se utilizan para industrializar y a nivel casero, por lo general pertenecen al primer grupo. En concreto, el pimentón es el polvo del pimiento rojo (*Capsicum annum*), una vez que éste se ha desecado y molido. Podemos encontrar tres tipos de pimentón según su origen: el **dulce**, el **agridulce** y el **picante**. La variedad más empleada en la cocina diaria es el pimentón dulce, que aporta a los platos un aroma frágil y su presencia pasa más desapercibida que otras especias y condimentos. El pimentón picante se utiliza sobre todo en los productos de chacinería como el chorizo, la chistorra, la sobrasada y como adobo de carnes y pescados. La importancia de esta especia como conservante de las chacinas fue tan grande en el pasado que se le llegó a llamar «oro rojo».

En España, la historia de este condimento data de 1493, cuando Cristóbal Colón lo trajo del Nuevo Mundo y lo entregó a los Reyes Católicos como ofrenda. Los botánicos que acompañaban a las expediciones descubrieron también que los chiles tenían gran facilidad para hibridar, lo cual ha multiplicado y desarrollado en todo el mundo nuevas formas y «picores», al exportarse a otros continentes, y aclimatarse en ellos las semillas de los chiles mexicanos. Su cultivo se extendió rápidamente por España y por el resto de Europa, Asia y África.

Los dos pimentones más conocidos de España son los de **La Vera**, en Cáceres, y los de **Murcia**.

## Estacionalidad

La siembra del pimiento que dará lugar posteriormente al pimentón, se realiza entre los meses de abril y mayo y se recolecta en septiembre. Una vez recogido el fruto se procede a su desecación, que puede llevarse a cabo en secaderos industriales, por la acción del sol o por deshidratación al humo. Cuando está seco se lleva a los molinos donde finalmente es triturado, obteniendo un polvo fino de un color que varía de rojo-naranja a rojo intenso.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, ácidos grasos poliinsaturados, calcio, hierro, magnesio, zinc, potasio, fósforo, niacina, tiamina, riboflacin, β-carotenos, licopeno, capsaicina y vitamina A.



## Valoración nutricional

Respecto a su valor nutritivo, la ración consumida de pimentón no aporta a la dieta nutriente alguno en cantidad tal que represente significación. En cualquier caso, destacar que aporta provitamina A o  $\beta$ -caroteno, que en nuestro organismo se transforma en vitamina A la cual contribuye al mantenimiento de la visión en condiciones normales.

También contienen licopeno, (carotenoide sin actividad pro-vitamina A pero con gran poder antioxidante) y capsaicina componente activo causante del sabor picante.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	316	1	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	14,8	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	13	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	1,90	0,005	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,40	0,004	67	51
AG poliinsaturados (g)	7,1	0,018	17	13
$\omega$ -3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	—	—	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	—	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	34,9	0,1	375-413	288-316
Fibra (g)	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	37,3	0,1	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	180	0,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	23,6	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	190	0,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	4,1	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	34	0,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	2.340	5,9	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	350	0,9	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	4	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,65	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	1,74	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	18,4	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	6.042	15,1	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PIMENTÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \*Datos incompletos.

# Pimienta

Pepper  
*Piper nigrum*



Los granos de pimienta son las bayas del árbol *Piper nigrum*, de la familia de las *piperáceas*, un árbol trepador que crece en zonas tropicales húmedas. Es una planta lisa que trepa por medio de sus raíces adhesivas. Los tallos son redondos, con nudos muy engrosados, opacos y de color verde claro o verde amarillento. Las hojas son dísticas, de peciolo corto, ampliamente ovadas, de color verde oscuro y brillante por arriba, verde blanquecino o verde mar, opaco y densamente provisto de puntos blancos peludos por debajo. Las inflorescencias son colgantes o con espigas patentemente curvadas, de tallo corto y de 2-15 cm de largo. Las flores son pequeñas, generalmente unisexuales-dioicas, pero frecuentemente polígamas y levemente olorosas.

La pimienta es originaria de la India y se cultiva en zonas tropicales de Asia. Se utiliza desde la antigüedad. Ha quedado constancia del uso que hacían de ella los griegos y los romanos. Ya en España, al principio de la llegada de las especias en la Edad Media, y antes de ser descubierta la Ruta de las Especias, se utilizaba como moneda de cambio en los mercados. Por ese motivo Blasco de Gama, se puso a la búsqueda de la ansiada ruta.

Según el tratamiento que se le da al grano al recogerlo, se obtienen las distintas clases de pimienta:

- **Pimienta negra.** Es la más picante. Para obtenerla, se cosecha el fruto cuando aún no ha madurado del todo (amarillo), y se seca al sol durante una semana, o sobre fuego, que es cuando se vuelve negra y se arrugada.
- **Pimienta blanca.** Es menos picante. Se cosecha el fruto cuando ya está maduro (rojo), y antes de secarlo se sumerge en agua hasta que pierde la piel que lo rodea.
- **Pimienta verde.** Es el grano de la pimienta inmadura (verde), conservada en vinagre o agua salada. Mediante un proceso de liofilización (congelación, deshidratación y secado) se obtiene un grano con un aroma suave y afrutado.
- **Pimienta roja.** Es el grano maduro que normalmente se encuentra en conserva.
- Otros: Sechuán (fagara), maniguette (granos del paraíso), sansho (pimienta japonesa), pimienta larga (*Piper longum*), pimienta rosa (*Schinus terebinthifolius*).

## Estacionalidad

Las cosechas más importantes son recogidas entre el tercer y séptimo año de la edad y vida productiva de la planta, con un producción de 1 a 2 kg. Aunque puede durar de quince a veinte años, es aconsejable renovarla después de los diez. La cosecha de pimienta se realiza manualmente, cuando el fruto presenta un color verde amarillento si es para pimienta negra, o cuando el 75% de los granos estén maduros -rojos-, si es para pimienta blanca.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas, calcio, hierro, magnesio, potasio, fósforo, riboflavina, vitaminas B<sub>6</sub> y C y piperina.

### Valoración nutricional

La ración usada en gastronomía para la pimienta se aproxima a 0,25 g. Es ésta una cantidad que no justifica el aporte de nutriente alguno a la ingesta diaria de cualquier persona. En cualquier caso, destacan varias vitaminas y minerales.

Contiene una sustancia alcaloide (la piperina) que, además de ser la responsable del sabor picante de la pimienta, estimula la secreción de los jugos digestivos. El aceite esencial es rico en terpenos (felandreno y cariofileno).

### Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	74	0	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	11	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	3,3	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,98	0,002	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,01	0,003	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,13	0,003	17	13
ω-3 (g)*	0,16	0,000	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0,97	0,002	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	—	—	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	—	—	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	10,5	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	437	1,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	28,9	0,1	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	194	0,5	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	1,42	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	44	0,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1.259	3,1	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	173	0,4	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	3	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,11	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,24	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1,1	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,34	0	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	10	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	21	0,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	19	0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	1,03	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (PIMIENTA NEGRA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Romero

## Rosemary

*Rosmarinus officinalis*



Este arbusto de hojas perennes, es muy aromático y crece de 0,5 a 1 m de altura, aunque puede llegar a alcanzar los 2 m y mantiene su color verde durante todo el año. Florece dos veces al año, en primavera y en otoño, y las flores son de color azul claro con manchas violetas. Sus hojas finas y alargadas son muy aromáticas. Estas hojas, frescas o secas, se usan para condimentar carnes, asados, guisos de pescado y salsas como las del tomate o bechamel. El aliño de aceite de oliva con ramas de romero, al que también se puede añadir algunas flores del mismo, se utiliza en ensaladas. Se puede agregar a los escabeches, y combina bien con los mariscos y pescados.

Crece en zonas litorales y zonas de montaña baja (laderas y collados), mayormente en los terrenos calcáreos, por lo regular acompañando a la encina, desde la costa hasta 1.500 m de altitud. Se cultiva con facilidad, incluso en macetas.

El nombre latino de *rosmarinus* se creyó que estaba formado por dos vocablos: *ros* (rocío) y *marinus* (marino); porque, siendo el romero una planta mediterránea, que no suele alejarse mucho de las costas, se creía que aquella voz venía a expresar precisamente este fenómeno. Pero actualmente, los entendidos se inclinan a favor de otra interpretación según la cual, *ros* sería la misma voz griega *rw*, *rhops*, que significa arbusto, y *marinus* derivaría de *murinos*, *myrinos*, es decir, aromático (arbusto aromático).

### Estacionalidad

Una mata de romero, bien desarrollada, es suficiente para las necesidades de una familia. Es fácil su cultivo en tiesto, si éste es suficientemente grande. Se debe plantar en un lugar protegido, o en una maceta grande que se pueda trasladar al interior o al invernadero durante el invierno, si es un clima frío con heladas fuertes. No es muy exigente: sólo necesita sol y suelos secos. Para el uso directo, se cortan los tallos tiernos durante todo el año. Y para obtener la esencia de romero se cortan los tallos durante o después de la floración, y se secan inmediatamente para que no pierdan el aroma.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto seco.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, calcio, hierro, magnesio, zinc, potasio, taninos, ácido rosmarínico, rosmaricina, folatos, tiamina, riboflavina, vitaminas A, C y B<sub>6</sub>.

### Valoración nutricional

Como en el resto de casi todas las especias, la ración de romero usada en gastronomía se aproxima a 0,25 g. Es ésta una cantidad pequeña como para realizar aportes significativos de nutrientes a la dieta. En cualquier caso, los que más destacan por su contribución a las ingestas recomendadas son el calcio y el potasio.

Por otro lado, es una planta muy rica en principios activos que ejercen su acción sobre el organismo. Las hojas y sumidades floridas de romero contienen taninos (un principio amargo), vitamina C, ácido rosmarínico, una saponina y el alcaloide rosmaricina (responsable del efecto estimulante).

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	331	1	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	5,0	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	15,22	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	7,371	0,02	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	3,014	0,01	67	51
AG poliinsaturados (g)	2,339	0,01	17	13
$\omega$ -3 (g)	1,076	0,003	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	1,16	0,003	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	46,4	0,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	24,1	0,1	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	9,31	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	750	1,9	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	17,5	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	150	0,4	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	3,23	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	50	0,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	550	1,4	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	50	0,1	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	4,6	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,514	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,428	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	1	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	1,740	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	307	0,8	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	50	0,1	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	313	0,8	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (ROMERO SECO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Sal

## Salt

La sal de mesa, conocida comúnmente como sal, es la sal específica cloruro sódico, cuya fórmula química es NaCl. Otras denominaciones son «sal marina» y «sal común». La sal es el condimento más antiguo usado por el hombre y su importancia para la vida es tal que ha marcado el desarrollo de la historia en diversas fases. Es posible que el primer tratado conocido sobre la sal apareciera publicado en China por el 2700 a.C.

La ubicación de depósitos de sal tuvo especial relevancia en los emplazamientos de asentamientos humanos, pues permite conservar los alimentos. Por este motivo se crearon rutas específicas para el mercadeo de sal y se han producido numerosas guerras por controlar los depósitos y los mercados. Roma tiene origen en una ruta destinada al transporte de sal.

El término «salario», derivado del latín *salarium*, proviene de sal y tiene origen en la cantidad de sal que se le daba a un trabajador (en particular, a los legionarios romanos) para poder conservar los alimentos. Hasta el siglo XIX se cobraba un impuesto para la sal, y una de las primeras medidas que se tomaron durante la revolución francesa fue abolirlo, pues fue uno de los detonadores de la misma.

Su protagonismo a lo largo de la historia le ha conferido un carácter casi sagrado y cargado de simbolismo (la mujer de Lot se convirtió en estatua de sal). En algunas culturas, como la rusa, se ofrecía junto al pan como un gesto de hospitalidad ante los huéspedes. En Levítico, Dios da instrucciones de sazonar todas las ofrendas usando sal. La expresión la «sal de la vida» aparece en la Biblia y los apóstoles y elegidos aparecen consignados en ocasiones como la sal de la tierra.

Históricamente la explotación de sal se ha realizado en salinas de las zonas costeras y de los manantiales de agua salada (cursos subterráneos que atraviesan depósitos de sal), así como mediante minas.

Hay distintos tipos de sal: **Sal de mar** (extraída del agua marina en salinas mediante evaporación), **Flor de sal** (cristales finos que flotan en placas sobre la superficie del agua), **Sal negra** (poco refinada procedente de India), **Sal ahumada** (empleada como condimento debido con un fuerte olor a ahumado), **Sal glutamato monosódico** (extraída de algas y trigo, realza el sabor de los alimentos), **Sal Kosher** (sal pura empleada tradicionalmente por los judíos para la salazón de algunos alimentos), **Sal de apio** (mezcla de sal y semillas de apio trituradas), **Gomashio** (mezcla de sal y semillas de sésamo muy típica de la cocina japonesa), **Sal Morton** (baja en sodio, es una mezcla de sal común —NaCl— con cloruro de potasio —KCl—) y **Sal yodada** (mezcla de sal común —NaCl— con yoduro sódico —NaI—) entre otras.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Sodio, magnesio y yodo (si se trata de sal yodada).



## Valoración nutricional

Es el aditivo más antiguo y más usado en alimentación, y uno de los principales pilares de la cocina en casi cualquier cultura. En la dieta común actual globalizada, los alimentos ya tienen de por sí suficiente sal (patés, patatas fritas, precocinados, etc.) por lo que es usual abusar de ella ingiriendo en ocasiones más de 10 g diarios, cuando lo recomendable es hasta 5 g/día.

Sólo en momentos de mucha deshidratación debida a la transpiración y la diuresis, como puede ocurrir en jornadas muy cálidas (igual o más de 30°C) o tras ejercicios intensos en los cuales —por transpiración— se pueden perder muchos catábolitos de sodio, puede ser recomendable una ingesta de sal que sobrepase los 5 g. En prácticamente todos los casos el consumo de sal está contraindicado para la gente con hipertensión o con deficiencias renales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	0	0	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
ω-3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	0	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	29	0,1	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	44	0,1	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	290	0,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	38.850	97,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	Tr	Tr	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	8	0	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	0,1	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (SAL FINA DE MESA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: trazas.

# Tomate frito



## Fried tomato

El tomate frito es una salsa que se elabora a partir de tomate (bien con tomate natural, zumo de tomate, puré, pasta o concentrado de tomate), sometido a un proceso de cocción con aceite vegetal, con la adición opcional de determinados ingredientes (los más habituales son el azúcar, sal, cebolla, ajo y otras hortalizas) y todo ello envasado en recipientes herméticamente cerrados y conservado mediante el tratamiento térmico adecuado. Además de tomate, aceite, sal, azúcar y otras hortalizas, está permitido el uso de diversos aditivos como espesantes (almidón de maíz), acidulantes (ácido cítrico), aromas e incluso potenciadores del sabor como el glutamato monosódico.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto elaborado.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, ácidos grasos poliinsaturados e insaturados, potasio y licopeno.

## Valoración nutricional

En nuestro país la salsa de tomate frito ha sido hasta la fecha el equivalente americano del ketchup. Sin embargo entre estas dos salsas hay algunas diferencias. El tomate frito contiene aceite y el ketchup no. En el ketchup el azúcar es un ingrediente más (22,9%), mientras que en el tomate frito es un corrector de la acidez, con una presencia del 1,4%.

El tomate frito tiene menos sal que el ketchup y aporta más vitamina C y folatos mientras que el ketchup más potasio, calcio y magnesio. El tomate frito tiene más grasa, posee alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados e insaturados, al usar aceite. El ketchup tiene menos agua y grasa, pero más hidratos de carbono, por el azúcar añadido. El tomate frito aporta menos calorías que el ketchup y el contenido en tomate es ligeramente superior en el ketchup, por ser un producto más concentrado.

La salsa de tomate frito es especialmente rica en licopeno. El licopeno es un pigmento vegetal, de la familia de los carotenoides, responsable del color rojo característico del tomate. Se ha demostrado que la cocción o fritura del tomate y el aceite que se utiliza para su elaboración potencian la presencia de licopeno en el alimento, además de mejorar su absorción en el organismo.

Además, el tomate frito es fuente de potasio, el cual contribuye al funcionamiento normal de los músculos y el sistema nervioso.



## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (40 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	70	28	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	1	0,4	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	5,9	2,4	100-117	77-89
AG saturados (g)	0,73	0,29	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	1,48	0,59	67	51
AG poliinsaturados (g)	3,68	1,47	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,004	0,002	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	3,67	1,468	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	3,3	1,3	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	3	1,2	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	86,8	34,7	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	15	6,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,5	0,2	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	7	2,8	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	13	5,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,2	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	10	4,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	300	120	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	—	—	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,06	0,02	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,04	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,8	0,3	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,1	0,04	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	28	11,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	10	4,0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	82,3	32,9	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (TOMATE FRITO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: trazas.

# Tomillo

## Thyme

*Thymus vulgaris*



Tomillo es el nombre común con el que se conocen a diversas plantas del género *Thymus*, de la familia de las *lamiáceas*. El más común y conocido es *Thymus vulgaris*, que se emplea como condimento y como planta medicinal. Este ejemplar principalmente se localiza en el norte de África (Argelia, Túnez) y en la Europa mediterránea.

El tomillo es un arbusto perenne, leñoso y de follaje aromático que puede alcanzar hasta los 30 cm de altura. Las hojas de este ejemplar son realmente pequeñas, opuestas y lanceoladas. Las flores aparecen de mediados de primavera hasta bien entrada la época estival y se presentan en racimos terminales, que habitualmente son de color violeta o púrpura, aunque también pueden ser blancas. Tienen reconocidos valores terapéuticos y son muy empleadas como condimento en la cocina mediterránea.

Los antiguos egipcios utilizaban esta hierba en los embalsamamientos. Los griegos la utilizaban en sus baños y la quemaban como incienso en sus templos. Se cree que su extensión por toda Europa, se debe a los romanos y al uso que de ella hacían para purificar sus viviendas. En la Edad Media, las mujeres daban a sus caballeros y a los guerreros regalos en los que incluían hojas de tomillo, ya que creían que con esto aumentaban el coraje del portador. El tomillo también se usaba como incienso en los funerales y se ponía en el ataúd, con lo que suponían asegurar un buen tránsito a la próxima vida.

Como condimento, el tomillo potencia el sabor de las verduras, carne de ternera y de los cereales. Se usa para sazonar pistos, patatas fritas, revueltos, pimientos y brochetas de carne. Hace más digestivos los embutidos y los quesos curados, y la rama fresca de tomillo se puede añadir a aceites o vinagres. Sirve especialmente para aromatizar los platos de caza, así como los tomates, patatas y calabacines.

## Estacionalidad

El tomillo es muy fácil de cultivar. Necesita sol, crece bien en todo tipo de suelos y resiste bastante la sequía. Las hojas se recogen en cualquier época del año para consumir frescas. Para secar, se recogen los extremos floridos, separando las hojas y flores de los tallos, cuando están secos.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto seco.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Fibra, zinc, calcio, fósforo, potasio, magnesio, tiamina, hierro, riboflavina, niacina, vitamina A, timol, carvacrol y cineol.

## Valoración nutricional

Como en el resto de casi todas las especias, la ración de tomillo usada en gastronomía se aproxima a 0,25 g. Es esta una cantidad pequeña como para realizar

aportes significativos de nutrientes a la dieta. Aun con esto, destacan algunas vitaminas y minerales.

Los aceites esenciales: timol, anetol y borneol abundan en las hojas.

La planta del tomillo también aporta ácidos como el oleico, palmítico, nicotínico y linoleico; aceites esenciales como el carvacrol y el cineol y aminoácidos como la cisteína, valina, glicina e isoleucina.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (0,25 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	369	1	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	9,11	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	7,43	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	2,730	0,007	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0,470	0,001	67	51
AG poliinsaturados (g)	1,190	0,003	17	13
$\omega$ -3 (g)	0,69	0,002	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0,5	0,001	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	57,1	0,1	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	18,6	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	7,8	0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	1890	4,7	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	123,60	0,3	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	220	0,6	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	6,18	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	55	0,1	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	814	2,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	201	0,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	4,6	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,513	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,399	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	4,940	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	380	1,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos, Moreira y col., 2013. (TOMILLO SECO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Vinagre

## Vinegar

El vinagre es uno de los condimentos más usados en la cocina ya que proporciona a los alimentos a los que se les adiciona un sabor y un aroma particular. Se viene usando desde antiguo, tanto en la cocina como en la industria alimentaria, como excelente conservante ya que impide la proliferación de microorganismos, aumentando así la vida útil del alimento. En la elaboración del vinagre se suceden dos fermentaciones: alcohólica y acética. En primer lugar, ciertas levaduras, añadidas a los alimentos o que se encuentran presentes en el aire o en el propio alimento, transforman el azúcar de los alimentos en alcohol. Cuando estas bebidas alcohólicas se someten a una segunda fermentación, fermentación acética, las bacterias implicadas (acetobacterias) producen ácido acético además de otros

compuestos, la mayoría de ellos volátiles, dando como resultado el vinagre. El vinagre contiene habitualmente una concentración que va de 3% al 5% de ácido acético, los vinagres naturales también contienen pequeñas cantidades de ácido tartárico y ácido cítrico.

El origen del vinagre es una de esas afortunadas casualidades que nunca vienen indicadas en ningún documento histórico. Lo más probable es que su descubrimiento ocurriera hace unos diez mil años, coincidiendo con la llegada del vino, ya que el vinagre es el siguiente paso natural tras la fermentación alcohólica de éste. Durante los siglos anteriores a la perfecta producción del vino, gran parte de éste se convertía inevitablemente en vinagre. De hecho, el vino de Oporto francés de Orleans adquirió fama por su vinagre, en el siglo XIV, debido a la frecuencia con la que se daba este acontecimiento. Las primeras referencias escritas que se conocen sobre el vino y el vinagre datan de la medicina en Babilonia, alrededor del 5000 a.C. Las uvas, los higos y otras frutas mediterráneas también proporcionaron las sustancias fermentables de las que se obtuvieron diversos vinagres. Existen pruebas de que los arios y otras tribus nómadas del norte de Europa y Asia utilizaban manzanas para hacer una agria bebida fermentada. Durante muchos miles de años, el uso del vinagre se extendió a los fenicios, egipcios, griegos, romanos y, por lo tanto, al resto del mundo occidental. De este modo, diversos usos favorecieron el desarrollo de este singular líquido y el vinagre pronto se hizo indispensable como método para intensificar el sabor de alimentos y como sustancia para conservarlos, así como medio curativo y cosmético.

Se dice que la palabra vinagre deriva de las palabras francesas vinagre acre o «vinaigre». Sin embargo, si comprobamos el significado de la palabra «aigre» en francés antiguo descubriremos que su significado era «agudo», «intenso» o «penetrante», mientras que en latín, «acer» también significaba «intenso». Esto indica que el nombre de vinagre puede haber significado originariamente «vino intenso» en lugar de «agrio».

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.



## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas.

### Valoración nutricional

Es un preservante natural de los alimentos que resalta el sabor de las comidas, salsas y aderezos.

El vinagre es prácticamente acalórico (4 kcal/100 g de porción comestible) y bajo en nutrientes. No contiene vitaminas, aunque sí cantidades mínimas de potasio, fósforo, magnesio y sodio.

### Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Ración (3 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	4	0	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,4	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,6	0	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	99	3,0	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	15	0,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,5	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	22	0,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	20	0,6	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	89	2,7	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	32	1,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (VINAGRE). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

A high-speed photograph of water being poured into a glass. The water is captured in mid-air, creating a dynamic splash with many small droplets and a large, curved stream of water falling into the glass. The background is a plain, light color, making the blue water stand out. The word 'Bebidas' is overlaid on the left side of the image.

**Bebidas**



# Agua

## Water



El agua no tiene olor, sabor ni color. El agua adecuada para beber se llama agua potable. El agua mineral es agua que contiene minerales u otras sustancias disueltas que alteran su sabor o le dan un valor terapéutico. Sales, compuestos sulfurados y gases están entre las sustancias que pueden estar disueltas en el agua; esta puede ser, en ocasiones, efervescente. El agua mineral puede ser preparada o puede producirse naturalmente. Existen diferentes tipos de aguas:

- **Aguas minerales naturales:** son aquellas aguas bacteriológica-mente sanas que tienen su origen en un estrato o yacimiento subterráneo y que brotan de un manantial en uno o varios puntos de alumbramiento, naturales o perforados. Se diferencian de las restantes aguas potables por su naturaleza, caracterizada por su contenido en minerales, oligoelementos y otros componentes y, en ocasiones, por determinados efectos, además de por su pureza original. Y es que como dice la propia norma, sus características han sido conservadas intactas, dado el origen subterráneo del agua, mediante la protección del acuífero contra todo riesgo de contaminación.
- **Aguas de manantial:** son las aguas potables de origen subterráneo que emergen espontáneamente en superficie o se captan mediante labores practicadas al efecto, con las características naturales de pureza que permiten su consumo.
- **Aguas preparadas:** son aguas sometidas a los tratamientos autorizados fisicoquímicos necesarios para que reúnan las características establecidas por la normativa.
- **Aguas de consumo público envasadas:** son aquellas aguas potables de consumo público, envasadas coyunturalmente para distribución domiciliaria, con el único objeto de suplir ausencias o insuficiencias accidentales de las aguas de consumo público distribuidas por la red general.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de calcio y magnesio (si se trata de agua mineral), que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

El agua sirve como transportador de nutrientes y de sustancias necesarias para la vida de las células y también como vehículo para eliminar productos de desecho; lubrica y proporciona soporte estructural a tejidos y articulaciones. Pero quizás una de sus



funciones más importantes está relacionada con la termorregulación. Por su alto calor específico, el agua es capaz de coger o ceder grandes cantidades de calor sin que se modifique mucho la temperatura corporal, evitando así variaciones de temperatura que podrían ser fatales. Gracias a la gran cantidad de agua que tenemos (aproximadamente un 60% del peso), la temperatura corporal permanece constante, independientemente de la temperatura ambiente. Esta función termorreguladora también depende de otra de sus características físicas, su alto calor de vaporización, que permite a través de un mecanismo tan sencillo como la sudoración, eliminar una gran cantidad de calor. Cuando la temperatura de nuestro cuerpo aumenta (por ejemplo en ambientes muy cálidos o cuando se realizan ejercicios físicos intensos), la evaporación del sudor sobre la superficie de la piel ayuda de manera muy eficaz a eliminar ese calor adicional evitando un peligroso sobrecalentamiento. Todo lo anterior pone de manifiesto la necesidad de mantener una correcta hidratación para que la cantidad de agua de nuestro cuerpo no disminuya por debajo de unos límites muy estrictos.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	0	0	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0	0	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	98	220,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8	18,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0	0	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	1,2	2,7	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	1,1	2,5	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	0,3	0,7	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	—	—	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Mataix, 2011. (AGUA MINERAL DE MESA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible.

# Bebidas alcohólicas de alta graduación

## Alcoholic beverages

Entre las bebidas alcohólicas de alta graduación encontramos los **aguardiente, brandy, ginebra, ron, vodka, whisky, tequila, anís**. Se obtienen por destilación o maceración de las bebidas fermentadas, luego se trata de bebidas destiladas. La destilación es un proceso que consiste en calentar un líquido hasta que sus componentes más volátiles pasan a la fase de vapor y, a continuación, enfriar el vapor para recuperar dichos componentes en forma líquida por medio de la condensación. El objetivo principal de la destilación es separar una mezcla de varios componentes aprovechando sus distintas volatilidades, o bien separar los materiales volátiles de los no volátiles. En la evaporación y en el secado, normalmente el objetivo es obtener el componente menos volátil; el componente más volátil, casi siempre agua, se desecha. El secreto de las bebidas alcohólicas destiladas, y en especial del productor, es el de otorgarle a la bebida una fuerza alcohólica elevada y al mismo tiempo que el producto final sea gustoso al paladar, proceso que ha ido evolucionando y mejorando con el paso del tiempo.



Antiguamente, el secreto de cada productor era el sistema de destilación que le permitía lograr en su producto el sabor deseado para la bebida. Debido a esto, el proceso de destilación tuvo muy variados tipos y funcionamientos, aunque todos, basándose en el mismo objetivo común de separar el alcohol de un fermento para llevarlo a una bebida.

Para esto, existieron diversos métodos de calentar recipientes y de colectar los vapores condensados en alguna superficie fría destinada a convertir nuevamente el vapor en líquido, colectarlo y transportarlo a otro recipiente de baja temperatura que servía como depósito del «espíritu» destilado. Hoy día todavía se utilizan sistemas y recipientes muy rudimentarios para elevar la temperatura del fermento, en particular para bebidas como el brandy producido por algunas empresas de Francia y el whisky producido por algunas de Escocia e Irlanda.

El modelo original en el que muchos se inspiraron se conoce como Tahitií. El cual consiste en un recipiente simple de fondo ancho y pico de diámetro reducido. El pico no se encuentra abierto sino que cuenta con un pliegue que se conserva a menor temperatura que la base. A su vez, ese pico cuenta con un conducto que transportará el vapor condensado hacia un recipiente secundario que se encuentra alejado de la llama que calienta al primero. El proceso de destilado se remonta a épocas anteriores al año 800 a.C., momento en el cual se documenta al detalle el primer proceso de fermentación y destilación que se conoce.

### Estacionalidad

Se encuentran disponibles durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de fósforo, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

Se caracterizan por su elevado contenido de alcohol (en torno a los 40 g/100 de porción comestible de alimento), salvo los licores azucarados, por el poco extracto seco que poseen como consecuencia de los procesos de destilación. Contienen numerosos compuestos volátiles responsables del aroma de la bebida. Si existe consumo de alcohol, éste debe ser inferior al 10% de la energía consumida por cada individuo. De forma general, el consumo moderado en personas adultas sanas no gestantes es de 10-12 g alcohol/día en mujeres y 20-24 g alcohol/día en hombres.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	233	117	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	Tr	Tr	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0,4	0,2	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	99,6	49,8	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	Tr	Tr	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	Tr	Tr	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	Tr	Tr	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	Tr	Tr	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	Tr	Tr	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	5	2,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12
<b>Alcohol (g)</b>	33	16,5		

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (WHISKY). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. Tr: Trazas.

# Café

## Coffee

*Coffea arabica*

*Coffea robusta*



Probablemente originario de la provincia de Kaffa, en Etiopía. La leyenda dice que un pastor de Abisinia (actual Etiopía) observó el efecto tonificante de unos pequeños frutos rojos de arbusto en las cabras. El café no será conocido en Europa hasta 1450. A mediados del siglo XVIII el consumo de café se generaliza en toda Europa. En 1731 llega a Jamaica y Santo Domingo. Desde Santo Domingo el cultivo de café se extiende al resto de los actuales países productores de América.

De las muchas variedades de café conocidas, sólo dos tienen en la actualidad mayor importancia a nivel mundial: *Coffea arabica* y *Coffea robusta*.

A partir de los frutos maduros del arbusto se obtiene el café verde, que no tiene el olor, sabor y color típico del café que conocemos. Eliminadas las capas que cubren los granos de café, éstos se tuestan en lo que supone el momento más crítico en su procesado, puesto que se producen reacciones químicas y físicas responsables de la formación de las sustancias que le aportan sus cualidades sensoriales (sabor, aroma, etc.).

En el tueste natural sólo participan el café y una fuente de calor. El café torrefacto es café natural al que, durante el proceso de tueste, se le ha añadido en la tostadora una cantidad de azúcar que por el calor carameliza y envuelve el grano. Se obtienen unos granos brillantes, de color más oscuro, casi negro y un café más fuerte de sabor. España, Méjico y Portugal son los únicos países donde se comercializa este tipo de café.

## Estacionalidad

Planta anual. Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y cafeína.

## Valoración nutricional

Contiene ácidos orgánicos, como el ácido cafeico, polifenol con capacidad antioxidante, que influyen en el sabor, olor y aroma del café y son responsables de su acidez; así como minerales (potasio, magnesio, calcio) y vitaminas (niacina), aunque su valor nutritivo es casi nulo, dada la poca cantidad necesaria para elaborar una taza de café.

La cafeína es un alcaloide que penetra con facilidad en todas las células del organismo y estimula la transmisión de los impulsos entre las neuronas. La ingesta de cafeína de hasta 400 mg/día proveniente de todas las fuentes no da lugar a problemas de salud en población adulta sana excepto en el caso de las mujeres embarazadas, donde esta cantidad se limita a 200 mg/día.

El consumo frecuente de café lleva consigo una adaptación a la cafeína, que no adicción, y esto explica que personas habituadas a tomarlo puedan experimentar síntomas como cansancio, irritabilidad, falta de concentración o dolor de cabeza si no ingieren su dosis habitual de cafeína.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (50 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	4	2	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,3	0,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	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>	0,8	0,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	98,9	49,5	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	5	2,5	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0,1	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	6	3,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	3,5	1,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	66	33,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	5	2,5	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0,01	0,01	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,01	0,01	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,7	0,4	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0	0	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (CAFÉ, INFUSIÓN). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. \* Datos incompletos.

# Cerveza

## Beer

La cerveza es una bebida alcohólica producida al fermentar sin destilar azúcar en un medio acuoso. El azúcar para la solución que se somete a fermentación se obtiene generalmente de cereales malteados. Concretamente, la cerveza común en Occidente se obtiene de cebada malteada y del lúpulo que es usado como aromatizante, agregando también su sabor amargo. Aunque la cebada es el cereal que mejor se presta a esta elaboración, también se emplea en algunos países el trigo, arroz o mijo.

La mención más antigua de la cerveza, «una bebida obtenida por fermentación de granos que denominan siraku», se hace en unas tablas de arcilla escritas en lenguaje sumerio y cuya antigüedad se remonta a 4.000 años a.C.

Desde Oriente Medio, la cerveza se extiende por los países de la cuenca oriental del Mediterráneo. Los egipcios, recogiendo los métodos sumerios, elaboran una cerveza que bautizan con el nombre de «zythum», descubren la malta y añaden azafrán, miel, jengibre y comino con objeto de proporcionarle aroma y color. Y si entre los romanos y los griegos fue considerada una bebida de gente llana, los pueblos del norte de Europa festejaban con cerveza las fiestas familiares, las solemnidades religiosas y los triunfos sobre sus enemigos.

En la Edad Media nacería la «cerevisa monacorum», cerveza de los monjes con denominación de origen, cuyo secreto guardaba celosamente cada fraile boticario. Los monjes lograron mejorar el aspecto, el sabor y el aroma de la bebida.

Entre los siglos XIV y XVI surgen las primeras grandes factorías cerveceras, entre las que destacan las de Hamburgo y Zirtau. A finales del siglo XV, el duque de Raviera Guillermo IV promulga la primera ley de pureza de la cerveza alemana, que prescribía el uso exclusivo de malta de cebada, agua, lúpulo y levadura en su fabricación.

La auténtica época dorada de la cerveza comienza a finales del siglo XVIII con la incorporación de la máquina de vapor a la industria cervecera y el descubrimiento de la nueva fórmula de producción en frío, y culmina en el último tercio del siglo XIX, con los hallazgos de Pasteur relativos al proceso de fermentación.

Fue introducida en España, un país tradicionalmente vinícola, por Carlos V en el siglo XVI.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como «fuente» o «alto contenido», sí se puede resaltar un aporte de fósforo, niacina y vitamina B<sub>12</sub>, que contribuye al total de la dieta.



## Valoración nutricional

En su composición, la cerveza aporta principalmente hidratos de carbono (azúcares), una pequeña proporción de proteínas vegetales y no aporta lípidos.

Profundizando en la composición de micronutrientes, la cerveza posee vitaminas principalmente del grupo B (niacina, folatos, vitamina B<sub>12</sub>) y minerales como el magnesio, potasio y fósforo.

La cerveza contiene otros compuestos beneficiosos, como son los polifenoles y fitoestrógenos naturales.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (200 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	33	66	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,3	0,6	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
ω-3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	2,4	4,8	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	97,3	195	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	7	14,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,01	0	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	6	12,0	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,02	0	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	11	22,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	43	86,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	20	40,0	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,03	0,06	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,4	0,8	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	4,1	8,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0,14	0,28	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12
<b>Alcohol (g)</b>	3,1	6,2		

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (CERVEZA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Gaseosa

## Soda

La gaseosa, o bebida carbonatada, es una bebida saborizada, efervescente (carbonatada) y sin alcohol. Estas bebidas suelen consumirse frías, para ser más refrescantes y para evitar la pérdida de dióxido de carbono, que le otorga la efervescencia. El agua con dióxido de carbono produce un equilibrio químico con el ácido carbónico.

En América, comienza la fabricación de bebidas carbonatadas en Nueva York en 1832, cuando John Matthews inventa un aparato para mezclar agua con gas de dióxido de carbono y, además, agregarle sabor.

De la popularidad de la bebida nacen negocios que mezclan el agua carbonatada con sabores a elección, llamadas fuentes de soda. Sabores como naranja, limón, uva eran muy demandados. En aquella época la gaseosa también se vendía en farmacias como remedio para curar diversos males. En 1885, W.B. Morrison un farmacéutico propietario de «Old Corner Drug Store» en Waco, Texas, desarrolló un distinguido sabor en su fuente de soda surgiendo la más antigua gaseosa, que aún se vende en Estados Unidos.

Algunos de los ingredientes más comunes son: agua carbonatada —base esencial para la producción de cualquier gaseosa, en grandes fábricas primero de desmineraliza el agua, y luego se le agregan minerales en cantidades predeterminadas—, aditivos, edulcorantes —le confieren un sabor dulce y podríamos separarlos en tres clases: naturales: sacarosa (azúcar de mesa) y fructosa, sintéticos (más baratos, pero pueden tener sabores no muy agradables (ciclamato (E 952), acesulfamo K (E 950), aspartamo (E 951), etc.) y naturales, pero que no aportan glucosa—, acidulantes —proporcionan la acidez adecuada (ácido cítrico, ácido fosfórico)—, estabilizantes de la acidez, colorantes, aromatizantes, conservantes, antioxidantes y espesante.



## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de fósforo, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

Las gaseosas son muy ricas en azúcares y calorías, pero prácticamente no tienen ningún valor nutricional. El ingrediente activo en la mayor parte de las bebidas gaseosas es el ácido fosfórico, el cual actúa sobre el calcio de los huesos. Además, el



pH de estas bebidas ronda los 2,8, un pH muy ácido. El consumo de bebidas gaseosas debido al aumento del consumo de fósforo aumenta las pérdidas de calcio, que en los huesos genera que se debiliten, volviéndose mucho más quebradizos.

Debido a su contenido en azúcar, debe realizarse un consumo moderado y ocasional, dentro de una dieta saludable.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	42	95	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	Tr	Tr	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	10,5	23,6	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,5	201	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	4	9,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	Tr	Tr	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	1	2,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	8	18,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1	2,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	15	33,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (GASEOSAS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Refrescos

## Soft drinks

Las bebidas conocidas popularmente como refrescos o bebidas refrescantes atienden a distintas denominaciones, según su composición:

- **Bebidas refrescantes aromatizadas:** contienen, fundamentalmente, agua potable, carbónica o no, edulcorantes naturales o artificiales, agentes aromáticos y aditivos y además, pueden contener zumos de frutas, cloruro sódico, ácido ascórbico, un volumen de anhídrido carbónico en las que sean gaseadas y cafeína en un 0,015% en peso y quinina en un 0,01%.
- **Bebidas refrescantes de extractos:** son bebidas carbónicas o no, elaboradas con agua potable, extractos y/o agentes aromáticos naturales de origen vegetal, edulcorantes y aditivos autorizados, con exclusión de edulcorantes artificiales, siendo los extractos los preparados obtenidos por presión y posterior evaporización del zumo o líquido obtenido.
- **Bebidas refrescantes de zumos de frutas:** se componen, al igual que las demás bebidas carbónicas o no, de agua potable, zumos de frutas y edulcorantes naturales.
- **Bebidas refrescantes de disgregados de frutas:** preparadas con agua potable, disgregados de frutas interpuestos o emulsionados y edulcorantes, siendo los disgregados de frutas, los productos obtenidos de las frutas por separación o desunión en pequeños fragmentos de las partes que constituyen su fruto.
- Por último, también se encuentran los productos en polvo para preparación de bebidas refrescantes, que son una dilución de las distintas clases señaladas, a los que se añade bicarbonato sódico.



**Las bebidas de cola** se consideran bebidas refrescantes de extractos, y son aquellas, carbónicas o no, elaboradas con extractos de frutas o de partes de plantas comestibles, agua potable, edulcorantes naturales y otros alimentos autorizados. Las bebidas con sabores distintos a la cola, como las de sabor limón o naranja —las más comunes—, se consideran bebidas de zumos de frutas, que son las elaboradas con zumos de frutas (en unas cantidades determinadas), agua potable, azúcar y llevar adicionado o no gas carbónico.

Se permite la adición de una cantidad de azúcares (mínimo un 8%), es decir, 8 g—un sobre de azúcar— por cada 100 ml de alimento, además de aditivos en unas proporciones determinadas.

Según el Código Alimentario, las materias primas reconocidas para fabricar un refresco son fundamentalmente tres: agua potable, jarabe compuesto o preparado básico y anhídrido carbónico.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como

“fuente” o “alto contenido”, sí se puede resaltar un aporte de fósforo, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

Su valor nutricional es casi nulo y el contenido energético depende de la cantidad de azúcar añadida. La mayoría aportan unas 42 calorías/100 ml de bebida.

Si se trata de refrescos light se sustituye el azúcar por edulcorantes sin calorías, de ahí que se consiga reducir prácticamente a cero la cantidad de calorías que aportan. No obstante, es necesario añadir más aditivos, con el fin de lograr este objetivo.

Son alimentos de amplio consumo bien sea diario u ocasional. Es aconsejable realizar un consumo moderado y ocasional de bebidas refrescantes, restringiéndose en algunas patologías.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	42	95	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	Tr	Tr	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	0	10	8
Coolesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	10,5	23,6	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,5	201	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	4	9,0	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	Tr	Tr	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	1	2,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	8	18,0	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1	2,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	15	33,8	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	0	0	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0	0	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (REFRESCOS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Sidra

## Cider

La sidra es una bebida alcohólica de baja graduación (menos de 3° en el caso del francés Cidre Doux, una sidra dulce, hasta un máximo de 8°) fabricada con el zumo fermentado de la manzana. Se trata de una bebida muy extendida por todo el mundo, así en Europa se encuentra en numerosos países: Alemania, Francia (Calvados), España (Asturias, Cantabria, Galicia y País Vasco, así como varias comarcas de Castilla y León), Italia (Piemonte), Irlanda, Escocia e Inglaterra. En América, se encuentra en zonas de distintos países, probablemente debido a la influencia de la inmigración española del siglo pasado: por ejemplo en México se produce en las ciudades de Huejotzingo y Zacatlán, en el estado de Puebla. En Argentina la sidra se localiza sobre todo en las provincias de Río Negro, San Juan y Santa Fe. En Estados Unidos se produce principalmente en Nueva Inglaterra y el estado de Nueva York. Por su singularidad hay que diferenciar la sidra natural de la espumosa. En general, mientras en el norte de España se consume mayoritariamente la **sidra natural**, en el resto del mundo se acostumbra a consumir la sidra **espumosa** (que asemeja más al champagne o a la cerveza).

El origen de la palabra sidra, viene de griego *sikera*. Al latín pasa como *sicera* y en asturiano se empezará a pronunciar *sizra* y luego finalmente sidra. Son muy numerosos los documentos a lo largo de la historia que nombran la sidra y los pomares (plantaciones de manzanos). Existen diferentes tipos de sidra:

- **Sidra dulce:** zumo que sale de exprimir la manzana y que habitualmente se hace después de la recolección de la manzana en octubre.
- **Sidra natural:** sidra tradicional que se consume escanciada y se trata de sidra dulce fermentada sin azúcares añadidos.
- **Sidra de nueva expresión:** sidra natural con un perfil organoléptico diferente creada con vistas a la expansión a nuevos mercados.
- **Sidra de hielo:** se obtiene de la fermentación del zumo de manzana congelada naturalmente. De este modo se consigue una mayor concentración de azúcares y se obtiene una bebida de mayor graduación.

El uso del **mosto de manzana** debe remontarse a la antigüedad prehistórica; el de la sidra debió ser posterior ya que parece ser que en aquellas épocas las manzanas no tenían azúcar suficiente para que su mosto fuera utilizado en la producción de bebidas fermentadas. Algunos autores aseguran que la sidra ya era conocida por los hebreos, los egipcios y los griegos, aunque en realidad no se puede probar documentalmente esta circunstancia a no ser en base a lo escrito por autores latinos: Plinio (23-79 d.C.) habla de bebidas hechas con peras y manzanas, cita el vino de manzana y dice que «...es la bebida típica del territorio...»; Estrabón, unos sesenta años antes de Cristo, escribe que los astures también usan sidra, pues tienen poco vino. Palladius nos enseña que en el siglo III los romanos preparaban vino de peras e incluso da detalles de su fabricación. En cuanto a la península Ibérica, la sidra era conocida desde muy antiguo, casi desde tiempo inmemorial.

En la Alta Edad Media, en los siglos VIII y IX disponemos de bastantes documentos que nombran la sidra y las pomaradas.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.



## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Aunque según el Reglamento 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos no se pueda destacar ningún nutriente como "fuente" o "alto contenido", sí se puede resaltar un aporte de potasio, que contribuye al total de la dieta.

## Valoración nutricional

Destaca su contenido en agua y azúcares. Su contenido energético proviene del alcohol y los azúcares y es de 43 kcal/100 ml de bebida. La sidra tiene que servirse fresca, nunca fría, en torno a los 10-12° de temperatura.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (160 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	43	69	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	Tr	Tr	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
ω-3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	4	6,4	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	96	154	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	6	9,6	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,3	0,5	10	18
<b>Yodo (µg)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	3	4,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	7	11,2	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	72	115	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	—	—	700	700
<b>Selenio (µg)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,01	0	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (µg)</b>	2	3,2	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (µg)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (µg)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (µg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	Tr	Tr	12	12
<b>Alcohol (g)</b>	3,9	6,2		

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (SIDRA). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Té

## Tea

### *Camellia sinensis*

El té es una infusión con las hojas secas molidas o brotes del arbusto *Camellia sinensis* o *Camellia viridis* en agua caliente y se usa como bebida estimulante.

El arbusto ha crecido silvestre a lo largo de la historia en Extremo Oriente aunque hoy día se cultiva en muchos otros lugares. El té proviene principalmente de la China continental, India, Sri Lanka, Taiwán, Japón, Nepal, Australia y Kenia.

Los cuatro tipos principales de té se distinguen según su procesamiento. *Camellia sinensis* es un arbusto, cuyas hojas, si no son secadas apenas se recolectan, comienzan a oxidarse. Para prevenir este proceso de oxidación se calientan las hojas con el objetivo de quitar su humedad.

- **Té blanco:** hojas jóvenes (brotes nuevos del arbusto) que no se han oxidado.
- **Té verde:** sin oxidación y las hojas se secan en ausencia de humedad y son fragmentadas rápidamente después de ser recogidas.
- **Té negro:** es el más oxidado de todos y el que más teína posee.
- **Té rojo:** es una variedad fermentada de una manera especial que se elabora con hojas grandes de té que se comprimen y almacenan durante años bajo condiciones específicas para que unas cepas bacterianas transformen el té verde en rojo.

La costumbre de servirse de las hojas de té para conferir un buen sabor al agua hervida se utilizó por primera vez en la China hacia el 2500 a.C. El té entra en contacto con los europeos por primera vez en la India, cuando los portugueses llegan en 1497, ya que el uso del té estaba muy extendido. El primer cargamento de té debió llegar a Ámsterdam (Holanda) hacia 1610. En Inglaterra, el té negro llega a través de Holanda y de los cafeteros de Londres que lo pusieron de moda hacia 1657. El consumo de té solo adquirió notoriedad, en Europa, en los años 1720-1730. Empieza entonces un tráfico directo entre China y Europa. Aunque tan sólo una pequeña parte de Europa oriental, Holanda e Inglaterra, consumían la nueva bebida. Francia consumía muy poco, Alemania prefería el café y España era aún menos aficionada. En Inglaterra llegó a todas las clases sociales, pobres y ricos lo bebían.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Proteínas y flavonoides.

## Valoración nutricional

Los componentes activos del té son los flavonoides, un tipo de polifenoles que poseen propiedades antioxidantes muy potentes e incluyen polifenoles de los grupos catequina (té verde) y teaflavina (té negro).

No aporta valor calórico a no ser que se añada azúcar o leche en su consumo por lo que lo convierte en una buena alternativa a las bebidas gaseosas y azucaradas. Los taninos le confieren el característico sabor amargo y tienen efecto astringente.



Por otro lado, contiene una sustancia que impide el aprovechamiento orgánico de la vitamina B<sub>1</sub>. Por ello, los grandes bebedores de té pueden llegar a padecer deficiencia de esta importante vitamina para el sistema nervioso.

Por otra parte, el té verde tiene el inconveniente de dificultar la absorción de hierro presente en los alimentos, por lo que su consumo no estaría indicado en caso de estar atravesando un proceso anémico.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	0	0	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,1	0,2	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	Tr	Tr	100-117	77-89
AG saturados (g)	Tr	Tr	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	Tr	Tr	67	51
AG poliinsaturados (g)	Tr	Tr	17	13
ω-3 (g)*	—	—	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico (ω-6) (g)	—	—	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	0	0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	99,9	225	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	Tr	Tr	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	Tr	Tr	10	18
<b>Yodo (μg)</b>	Tr	Tr	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	1	2,3	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	Tr	Tr	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	Tr	Tr	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	17	38,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	1	2,3	700	700
<b>Selenio (μg)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,01	0,02	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,1	0,2	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,6
<b>Folatos (μg)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (μg)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (μg)</b>	0	0	1.000	800
<b>Vitamina D (μg)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreira y col., 2013. (TÉ, INFUSIÓN-SIN AZÚCAR). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas. \*Datos incompletos.

# Vino

## Wine

*Vitis vinifera*

Es una bebida alcohólica obtenida de la uva mediante fermentación alcohólica de su mosto o zumo; la fermentación se produce por la acción de levaduras que transforman los azúcares del fruto en alcohol etílico y anhídrido carbónico.

No sería aventurado afirmar que el vino aparece a la vez que la propia civilización, por ello los primeros testimonios del cultivo de viñedos parecen datar del año 7.000 a.C., en una región ubicada al sur del Mar Negro, en las fértiles llanuras de Sumeria, en la antigua Mesopotamia, por ello esta civilización fue la verdadera cuna del vino en la antigüedad. Las primeras referencias documentadas nos llevan a la antigua Grecia, donde se bebía mezclado con agua y se conservaba en pellejos de cabra.

Ya en Egipto, Grecia y Roma se adoraba a Dioniso o Baco (dios de los viñedos) y en la Biblia se cita varias veces, incluso en la Última Cena. Sabemos que en China, hace 4.000 años, ya conocían el proceso de fermentación de la uva, y que en Egipto, en el siglo IV a.C. ya conocían la viticultura. Julio César fue un gran apasionado del vino y lo introdujo por todo el imperio romano.

Son muchos los tipos de vinos que existen, cada uno de ellos con sus propias características y particularidades. Se pueden clasificar de varias formas; una puede ser atendiendo a que en su elaboración se utilicen una o distintas variedades de uvas: **monovarietales** o **multivarietales**, otra forma puede ser atendiendo a que contengan o no anhídrido carbónico: **tranquilos** o **espumosos**. Otra forma puede ser considerando su contenido en azúcares: **secos**, **semisecos**, **abocados**, **semidulces** y **dulces**.

Los vinos tintos se elaboran mayoritariamente a partir de uvas tintas. Como el color está en el hollejo, normalmente la fermentación se debe realizar con el mosto y el hollejo, y sólo una vez terminada la fermentación (unos 20 días) se procede al descube o sangrado. El vino tinto se puede envejecer, y en función del tiempo que pase en tonel, bodega y botella, se suele clasificar en: **joven** o **cosechero**: entre cero y seis meses en bodega de madera, **crianza**: dos años de vejez, de los cuales al menos seis meses en bodega de madera, **reserva**: tres años de vejez, de los cuales al menos uno en bodega de madera y **gran reserva**: cinco años, de los cuales al menos dos en bodega de madera. Los **vinos blancos** se pueden elaborar con uvas blancas o tintas aunque en este caso separando el mosto del hollejo inmediatamente, para que no le dé color. En general la fermentación se realiza con mosto, separado de hollejos, pepitas, raspones, etcétera, y aunque no es frecuente añejarlo, existen vinos blancos con crianza. Los **vinos generosos de Jerez** son secos como consecuencia de haber sido elaborados con mosto completamente fermentado y según su crianza se dividen en **fino**, **manzanilla**, **amontillado**, **oloroso**, **palo cortado** y vinos dulces: **Pedro Ximénez** y **moscatel**.

## Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

## Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.





## Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Antioxidantes.

### Valoración nutricional

El vino contiene agua, alcohol, azúcares no fermentables, ácidos orgánicos, sales minerales y muy pocas vitaminas del grupo B; además de sustancias colorantes y taninos con potente capacidad antioxidante. Se trata de uno de los alimentos tradicionales dentro de los patrones dietéticos mediterráneos y si se consume debe ser de forma moderada y ocasional en población adulta sana no gestante.

### Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (90 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	78	70	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,1	0,1	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	1,1	1,0	375-413	288-316
<b>Fibra (g)</b>	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	98,8	88,9	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	8,7	7,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	0,6	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	8	7,2	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	0,1	0,1	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	7	6,3	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	110	99,0	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	10	9,0	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	0,01	0,01	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	0,1	0,1	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	0,03	0,03	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	0,1	0,1	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	0	0	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	0	0	12	12
<b>Alcohol (g)</b>	12,5	11,3		

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (VINO DE MESA-TINTO, BLANCO, ROSADO). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Zumo

## Juices

En muchos países el zumo de fruta se define de un modo bastante preciso, con el fin de evitar la confusión entre el zumo de fruta y las bebidas que lo contienen. En la Unión Europea, una directiva define el zumo de fruta como el zumo obtenido de la fruta mediante procesos mecánicos, fermentable pero sin fermentar, que tiene las características de color y sabor típicos de la fruta de la que procede.

La definición se ha ampliado para incluir al producto obtenido a partir de un concentrado, que debe poseer las características sensoriales y analíticas equivalentes al zumo obtenido directamente de la fruta.

Según los ingredientes empleados, podemos encontrar: **zumos naturales** —zumos frescos que han sido estabilizados por tratamientos físicos autorizados que garantizan su conservación— y se diferencian de los **zumos conservados** —se les ha incorporado algún aditivo conservante autorizado—. Otra denominación son los **zumos azucarados**, que contienen edulcorante siendo el más común la sacarosa o azúcar común. Si llevan incorporado gas carbónico se denominan **zumos gasificados**. A veces, se confunde el término zumo con **néctar**, siendo las diferencias nutritivas entre ambos productos notables. El néctar de frutas es el producto obtenido a partir de frutas trituradas (hechas puré) a las que se les ha añadido agua, azúcar y ácidos de fruta, por lo aportan más calorías. La adición expresa de azúcares a esta bebida ha de ser tenida en cuenta especialmente por personas diabéticas y por quienes deben controlar su peso.

Según el proceso de elaboración también se pueden clasificar en: **zumos simple de fruta**, que contiene prácticamente los mismos nutrientes (vitaminas y sales minerales) que la fruta de la que proceden excepto una cantidad apreciable de fibra que queda retenida con la pulpa, si esta se desecha, **zumos concentrados** —han sufrido un proceso de concentración—, **zumos deshidratados** —elaborado a partir de zumo concentrado que se deshidrata mediante liofilización— y **zumos frescos** —producto que no ha sido congelado ni, procesado, ni pasteurizado.

### Estacionalidad

Se encuentra disponible durante todo el año.

### Porción comestible

100 gramos por cada 100 gramos de producto.

### Fuente de nutrientes y sustancias no nutritivas

Vitamina C y carotenos.

### Valoración nutricional

Los zumos de frutas aportan energía en forma de azúcares procedentes de la fruta (fructosa principalmente) además de contribuir a su valor nutricional con vitaminas (vitamina C y carotenos mayoritariamente) y sales minerales (magnesio, fósforo).



Los zumos comerciales constituyen hoy día una importante fuente de nutrientes, ya que los avances conseguidos en sus procesos de elaboración permiten conservar casi todos los nutrientes de la fruta fresca en unas proporciones prácticamente semejantes.

El poder antioxidante de la vitamina C, al igual que otras sustancias que dan color y sabor a las frutas y verduras (flavonoides, polifenoles,  $\beta$ -carotenos y carotenos) contribuye a la protección de las células frente al daño oxidativo.

## Composición nutricional

	Por 100 g de porción comestible	Por ración (225 g)	Recomendaciones día-hombres	Recomendaciones día-mujeres
<b>Energía (Kcal)</b>	42	95	3.000	2.300
<b>Proteínas (g)</b>	0,3	0,7	54	41
<b>Lípidos totales (g)</b>	0	0	100-117	77-89
AG saturados (g)	0	0	23-27	18-20
AG monoinsaturados (g)	0	0	67	51
AG poliinsaturados (g)	0	0	17	13
$\omega$ -3 (g)	0	0	3,3-6,6	2,6-5,1
C18:2 Linoleico ( $\omega$ -6) (g)	0	0	10	8
Colesterol (mg/1000 kcal)	0	0	<300	<230
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	10,1	22,7	375-413	288-316
Fibra (g)	0	0	>35	>25
<b>Agua (g)</b>	89,6	202	2.500	2.000
<b>Calcio (mg)</b>	7	15,8	1.000	1.000
<b>Hierro (mg)</b>	0,2	0,5	10	18
<b>Yodo (<math>\mu</math>g)</b>	—	—	140	110
<b>Magnesio (mg)</b>	7	15,8	350	330
<b>Zinc (mg)</b>	—	—	15	15
<b>Sodio (mg)</b>	7	15,8	<2.000	<2.000
<b>Potasio (mg)</b>	1	2,3	3.500	3.500
<b>Fósforo (mg)</b>	17	38,3	700	700
<b>Selenio (<math>\mu</math>g)</b>	1	2,3	70	55
<b>Tiamina (mg)</b>	Tr	Tr	1,2	0,9
<b>Riboflavina (mg)</b>	Tr	Tr	1,8	1,4
<b>Equivalentes niacina (mg)</b>	Tr	Tr	20	15
<b>Vitamina B<sub>6</sub> (mg)</b>	—	—	1,8	1,6
<b>Folatos (<math>\mu</math>g)</b>	Tr	Tr	400	400
<b>Vitamina B<sub>12</sub> (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	2	2
<b>Vitamina C (mg)</b>	30	67,5	60	60
<b>Vitamina A: Eq. Retinol (<math>\mu</math>g)</b>	4	9,0	1.000	800
<b>Vitamina D (<math>\mu</math>g)</b>	0	0	15	15
<b>Vitamina E (mg)</b>	—	—	12	12

Tablas de Composición de Alimentos. Moreiras y col., 2013. (ZUMO DE CÍTRICOS). 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). 0: Virtualmente ausente en el alimento. —: Dato no disponible. Tr: Trazas.

# Índice de alimentos y sus denominaciones

- Abadejo 435  
Aceite de colza 127  
Aceite de girasol 129  
Aceite de maíz 131  
Aceite de oliva 133  
Aceituna 581  
Acelga 145  
Agua 623  
Aguacate 245  
Ajo 147  
Albaricoque 247  
Alcachofa 149  
Alcaparra 151  
Almeja 525  
Almendra 305  
Alubias 235  
Anchoa salada en aceite 437  
Anguila 439  
Angula 441  
Apio 153  
Arenque 443  
Arenque salado o ahumado 445  
Arroz 47  
Atún 447  
Avellana 307  
Avestruz 329  
Azafrán 583  
Azúcar 111  
Bacaladilla 449  
Bacalao 451  
Batata 155  
Bebidas alcohólicas de alta graduación 625  
Berberecho 527  
Berenjena 157  
Berros 159  
Berza 161  
Besugo 453  
Bígaro 529  
Bogavante 531  
Bollería industrial 113  
Bonito 455  
Boquerón 457  
Brécol 163  
Buey 331  
Buey de mar 533  
Butifarra 333  
Caballa 459  
Caballo 335  
Cabracho 461  
Cabrito 337  
Cacahuete 309  
Cacao en polvo 115  
Café 627  
Calabacín 165  
Calabaza 167  
Calamar 535  
Callos (de ternera) 339  
Camarón 537  
Canela 585  
Cangrejo de mar 539  
Cangrejo de río 541  
Canónigos 169  
Capón 341  
Caqui 249  
Carabinero 543  
Caracol de tierra 545  
Cardo 171  
Carpa 463  
Castaña 311  
Caviar 465  
Cazón 467  
Cebolla 173  
Cebolleta 175  
Cebollino 177  
Cecina 343  
Centollo 547  
Cerdo 345  
Cerdo, oreja 347  
Cerdo, panceta, beicon 349  
Cerdo, paté 351  
Cereales de desayuno 49  
Cereza 251  
Cerveza 629  
Champiñón 179  
Chirimoya 253  
Chirla 549  
Chistorra 353  
Chocolate 117  
Chóped 355  
Chorizo 357  
Churros 51  
Ciervo 359  
Cigala 551  
Ciruela 255  
Cochinillo 361  
Coco 257  
Codorniz 363  
Coles de Bruselas 181  
Coliflor 183  
Conejo 365  
Congrio 469  
Coquina 553  
Cordero lechal 367  
Cordero, mollejas 369  
Cordero, paletilla 371  
Cordero, sesos 373  
Corzo 375  
Cuajada 73  
Dátil 313  
Dorada 471  
Endibia 185  
Escarola 187  
Espárragos 189  
Espinacas 191  
Faisán 377  
Flan 75  
Frambuesa 259  
Fresa 261

- Galletas 53  
 Gallina 379  
 Gallo 473  
 Gamba 555  
 Garbanzos 237  
 Gaseosa 631  
 Granada 263  
 Grasas y aceites  
     tropicales 135  
 Grelos 193  
 Grosella 265  
 Guisante 195  
 Haba 197  
 Halibut 475  
 Harina 55  
 Helados 77  
 Higo 267  
 Huevas 477  
 Huevo 107  
 Jabalí 381  
 Jabalí, cabeza 383  
 Jamón de York 385  
 Jamón serrano 387  
 Judía verde 199  
 Jurel 479  
 Ketchup 587  
 Kiwi 269  
 Lacón 389  
 Langosta 557  
 Langostino 559  
 Laurel 589  
 Leche condensada 79  
 Leche de cabra 81  
 Leche desnatada 83  
 Leche entera 85  
 Lechuga 201  
 Lenguado 481  
 Lentejas 239  
 Liebre 391  
 Limón 271  
 Lombarda 203  
 Lomo embuchado 393  
 Lubina 483  
 Magdalenas y otros  
     productos de bollería  
     casera 57  
 Maíz, desgranado en  
     conserva 59  
 Maíz, mazorca 61  
 Mandarina 273  
 Manteca de cerdo 137  
 Mantequilla 139  
 Manzana 275  
 Margarina 141  
 Mayonesa 591  
 Mejillón 561  
 Mejillones en  
     escabeche 563  
 Melocotón 277  
 Melocotón en almíbar 279  
 Melón 281  
 Membrillo 283  
 Menta 593  
 Merluza 485  
 Mermeladas 119  
 Mero 487  
 Miel 121  
 Mora 285  
 Morcilla 395  
 Mortadela 397  
 Mostaza 595  
 Mozzarella 87  
 Nabo 205  
 Naranja 287  
 Nata 89  
 Natillas 91  
 Navaja 565  
 Nécora 567  
 Níscalos 207  
 Níspero 289  
 Nuez 315  
 Nuez moscada 597  
 Orégano 599  
 Ostra 569  
 Palitos de cangrejo 489  
 Paloma 399  
 Palometa 491  
 Pan blanco 63  
 Pan de molde 67  
 Pan integral 65  
 Pasas 317  
 Pasta 69  
 Patata 209  
 Patatas fritas tipo  
     «chips» 601  
 Pato 401  
 Pavo 403  
 Pepinillos en vinagre 603  
 Pepino 211  
 Pera 291  
 Percebe 571  
 Perdiz 405  
 Perejil 605  
 Pescadilla 493  
 Pez espada 495  
 Pimentón 607  
 Pimienta 609  
 Pimiento italiano 213  
 Pimiento morrón 215  
 Piña 293  
 Piñón 319  
 Pipas de girasol 321  
 Pistacho 323  
 Plátano 295  
 Platija 497  
 Pollo 407  
 Pomelo 297  
 Puerro 217  
 Pulpo 573  
 Queso de Burgos 93  
 Queso de Cabrales 95  
 Queso en porciones 97  
 Queso manchego  
     curado 99  
 Rábano 219  
 Rape 499  
 Raya 501  
 Refrescos 633  
 Remolacha 221  
 Reo 503  
 Repollo 223  
 Requesón 101  
 Riñones 409  
 Rodaballo 505  
 Romero 611  
 Sal 613  
 Salami 411  
 Salchichas Frankfurt 413  
 Salchichas frescas 415  
 Salchichón 417  
 Salmón 507  
 Salmón ahumado 509  
 Salmonete 511  
 Sandía 299  
 Sangre 419  
 Sardina 513  
 Sardinas en aceite 515  
 Sargo 517  
 Sepia 575  
 Sésamo 325  
 Setas 225  
 Sidra 635  
 Sobrasada 421  
 Soja 241  
 Té 637  
 Ternera 423  
 Ternera, hígado 425  
 Tirabeque 227  
 Tocino 427  
 Tomate 229  
 Tomate frito 615  
 Tomillo 617

Toro, rabo 429  
Trucha 519  
Turrón 123  
Uva 301  
Vaca, lengua 431  
Ventresca de bonito 521  
Vieira 577  
Vinagre 619  
Vino 639  
Yogur 103  
Zanahoria 231  
Zummo 641



## Índice de alimentos en inglés

- Alcoholic beverages 625  
Almond 305  
Angler fish 499  
Apple 275  
Apricot 247  
Asparagus 189  
Atlantic cod 451  
Atlantic halibut 475  
Atlantic herring cooked by  
dry heat 445  
Atlantic mackerel 459  
Atlantic pomfret 491  
Aubergine 157  
Avocado 245  
Bacon 349  
Banana 295  
Bass 483  
Bay laurel 589  
Beans 235  
Beef liver 425  
Beef stomach 339  
Beef tongue 431  
Beer 629  
Beetroot 221  
Black pudding 395  
Blackberry 285  
Blackspot seabream 453  
Blue whiting 449  
Bluefin tuna 447  
Boiled ham 385  
Breakfast cereals 49  
Broad beans 197  
Broccoli 163  
Brussels sprout 181  
Bull's tail 429  
Butter 139  
Cabbage 223  
Cabrales cheese 95  
Canned in oil sardine 515  
Canola oil 127  
Caper 151  
Carp 463  
Carrot 231  
Castrated cock 341  
Cauliflower 183  
Caviar 465  
Celery 153  
Chard, Saltwort 145  
Cherimoya 253  
Cherry 251  
Chestnut 311  
Chick pea 237  
Chicken 407  
Chips 601  
Chistorra 353  
Chives 177  
Chocolate 117  
Chopped ham 355  
Churros 51  
Cider 635  
Cinnamon 585  
Clam 525  
Cockle 527  
Cocoa in powder 115  
Coconut 257  
Coffee 627  
Collard greens 161  
Common periwinkle 529  
Common shore crab 539  
Common sole 481  
Condensed and sucred  
milk 79  
Conger 469  
Cookies 53  
Corn oil 131  
Corn salad 169  
Cottage cheese 101  
Crayfish 541  
Cream 89  
Creme caramel 75  
Cucumber 211  
Curd 73  
Cured ham 387  
Custard 91  
Cuttelfish 575  
Date 313  
Deer 359  
Dove 399  
Dried beef 343  
Duck 401  
Dusky grouper 487  
Edible snail 545  
Eel 439  
Egg 107  
Elver 441  
Escarole 187  
European anchovy in  
oil 437  
European anchovy 457  
European hake 493  
European lobster 531  
Fig 267  
Flounder 497  
Flour 55  
Foie gras 351  
Frankfurters 413  
French bean 199  
French endive 185  
Fresh cheese 93  
Fresh sausage 333  
Fried tomato 615  
Garlic 147  
Gherkins 603  
Gilthead 471  
Globe artichoke 149  
Goat Milk 81  
Goose barnacle 571  
Grape 301  
Grapefruit 297  
Green bell pepper 213  
Hake 485  
Hare 391  
Hazelnut 307



Hen 379  
 Herring 443  
 Hock of pork 389  
 Honey 121  
 Horse mackerel 479  
 Horse meat 335  
 Ice creams 77  
 Jam 119  
 Juices 641  
 Kernels cut off cob,  
     corn 59  
 Kernels on cob, corn 61  
 Ketchup 587  
 Kid 337  
 Kidneys 409  
 Kiwi fruit 269  
 Lamb brain 373  
 Lamb sweetbread 369  
 Lamb 367  
 Lard 137  
 Lean meat beef 423  
 Leek 217  
 Lemon 271  
 Lentils 239  
 Lettuce 201  
 Long finned tunny 455  
 Manchego cheese,  
     cured 99  
 Mandarin 273  
 Margarine 141  
 Marrow 165  
 Mayonnaise sauce 591  
 Medlar 289  
 Megrim 473  
 Melon 281  
 Mint 593  
 Mortadella 397  
 Mozzarella cheese 87  
 Mushroom 179  
 Mushroom 225  
 Mussel 561  
 Mustard 595  
 Norway lobster 551  
 Nougat 123  
 Nutmeg 597  
 Octopus 573  
 Olive oil 133  
 Olive 581  
 Onion 173  
 Orange 287  
 Oregano 599  
 Ostrich 329  
 Ox crab 533  
 Ox 331  
 Oyster 569  
 Paprika 607  
 Parsley 605  
 Partridge 405  
 Pasta 69  
 Pea 195  
 Peach (halves) in  
     syrup 279  
 Peach 277  
 Peanut 309  
 Pear 291  
 Pepper 609  
 Persimmon 249  
 Pheasant 377  
 Pickled mussels 563  
 Pine nut 319  
 Pineapple 293  
 Pistachio 323  
 Plum 255  
 Pod razor shell 565  
 Pollack 435  
 Pomegranate 263  
 Pork blood 419  
 Pork crackling 383  
 Pork ear 347  
 Pork fat 427  
 Pork meat 345  
 Pork sausage highly-  
     seasoned 357  
 Pork, Loin, Cured 393  
 Pork 361  
 Potato 209  
 Prawn 559  
 Pumpkin 167  
 Quail 363  
 Quince 283  
 Rabbit 365  
 Radish 219  
 Rainbow trout 519  
 Raisins 317  
 Raspberry 259  
 Red bell pepper 215  
 Red cabbage 203  
 Red mullet 511  
 Red pine mushroom 207  
 Red scorpionfish 461  
 Redcurrants 265  
 Rice 47  
 Roe Deer 375  
 Roe, Caviar 477  
 Rosemary 611  
 Saffron 583  
 Salami-type sausage 417  
 Salami 411  
 Salmon 507  
 Salt 613  
 Sardine 513  
 Sausages 415  
 Scallop 577  
 Scarlet shrimp 543  
 Sea trout 503  
 Sesame 325  
 Shark 467  
 Shoulder Lamb 371  
 Shrimp 537  
 Shrimp 555  
 Skimmed milk 83  
 Sliced bread 67  
 Smoked salmon 509  
 Snow pea 227  
 Sobrassada 421  
 Soda 631  
 Soft drinks 633  
 Soya bean 241  
 Spider crab 547  
 Spinach 191  
 Spiny lobster 557  
 Spread cheese 97  
 Spring onion 175  
 Squid 535  
 Strawberry 261  
 Striped red mullet 511  
 Striped venus 549  
 Sugar 111  
 Sunflower seeds 321  
 Sunflowerseed oil 129  
 Surimi 489  
 Sweet potato 155  
 Swiss chard 171  
 Swordfish 495  
 Tea 637  
 Thornback ray 501  
 Thyme 617  
 Tomato 229  
 Tropical fats and oils 135  
 Turbot 505  
 Turkey 403  
 Turnip root 205  
 Turnip top 193  
 Velvet swimming crab 567  
 Ventresca tuna 521  
 Vinegar 619  
 Walnut 315  
 Water-cress 159  
 Water 623  
 Watermelon 299  
 Wedge shell 553  
 White bread 63

White seabream 517  
Whole meal bread 65  
Whole milk 85  
Wild boar meat 381  
Wine 639  
Yoghurt 103



## Bibliografía

- ALCE Ingeniería.** Programa Dial de Cálculos Nutricionales. 2015. <https://www.alceingenieria.net/nutricion.htm> (acceso en abril de 2018).
- Australian Government.** «Composition of New Meats: Analyses and nutrient composition of innovative meat industries». Rural Industries Research and Development Corporation. 2007. <https://bit.ly/29wJx4n> (acceso en abril de 2018).
- Associació Gremial d'Empresaris Mayoristes de Fruites de Barcelona i Província. Generalitat de Catalunya.** Fruites i Hortalisses per una bona salut. 5 al día por una alimentación sana. [http://www.5aldia.es/es/fruities\\_hortalisses.php](http://www.5aldia.es/es/fruities_hortalisses.php) (acceso en abril de 2018).
- Bartrina JA, Majem LS.** «Objetivos nutricionales para la población española: consenso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria 2011». *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2011;17(4):178-199.
- Beltrán B, Estévez R, Cuadrado C, Jiménez S, Olmedilla Alonso B.** Base de datos de carotenoides para valoración de la ingesta dietética de carotenos, xantofila y de vitamina A; utilización en un estudio comparativo del estado nutricional en vitamina A de adultos y jóvenes. *Nutr Hosp* 2012; 27(4): 134-143.
- Boletín oficial del Estado.** Real Decreto 4/2014 de 10 de enero, por el que se aprueba la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibérico. BOE 11 de enero 2014. 1569-1585.
- Britton G, Khachik F.** «Carotenoids in food». *Carotenoids*: Springer; 2009. p. 45-66.
- Burnie G, Forraste S, Greig D, Guest S, Harmony M, Hobley S, Jackson G, Lavarack P, Ledgett M, McDonall R, Macoby S, Molineux B, Moodie D, Moore J, North T, Newman D, Pienaar K, Purdy G, Silk J, Ryan S, Schien G.** «Botanica. The illustrated A-Z of over 10.000 garden plants and how to cultivate them». Editorial: Köneman Verlagsgesellschaft. 1999.
- Carranco Jáuregui, ME.; Calvo Carrilo, MC.; Pérez-Gil Romo, F.** Carotenoides y su función antioxidante. Revisión. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Vol. 61 N.º3, 2011.
- Carrizosa Balmont C.** Cinamaldehído: no sólo un dulce aroma. <https://bit.ly/2EBiRd6> (acceso en abril de 2018).
- Cervera P, Farrán Padró L, Palma I, Puchal A.** «Leches y derivados lácteos». En: *Guías alimentarias en la población española*. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 94-110.
- Diario Oficial de la Unión Europea.** Reglamento (UE) N.º 1308/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 por el que se crea la organización común de mercados de los productos agrarios y por el que se derogan los Reglamentos (CEE) n.º 922/72, (CEE) n.º 234/79, (CE) n.º 103/2001 y (CE) n.º 1234/2007.
- Diario Oficial de la Unión Europea.** Reglamento 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos.
- Diario Oficial de la Unión Europea.** Reglamento (UE) 116/2010 de la Comisión de 9 de febrero de 2010 por el que se modifica el Reglamento (CE) 1924/2006 del Parla-

mento Europeo y del Consejo en lo relativo a la lista de declaraciones nutricionales.

**Diario Oficial de la Unión Europea.** Reglamento (UE) 432/2012 de la Comisión de 16 de mayo de 2012 por el que se establece una lista de declaraciones autorizadas de propiedades saludables de los alimentos distintas de las relativas a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños.

**Díaz L.** «El Dorado. El Cochinillo de Segovia en la Cultura gastronómica». Edita: Junta de Castilla y León y Cochinillo de Segovia (PROCOSE). 2005.

**DSM Nutritional products.** «Las vitaminas: Una guía breve».  
<http://www.vitaminsinmotion.com/>  
(acceso en abril de 2018)

**EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA).** «Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water». *EFSA Journal* 2010; 8(3):1459. [48 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1459.  
<http://bit.ly/1TyUPjW> (acceso en abril de 2018).

**EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA).** «Scientific Opinion on the safety of caffeine». *EFSA Journal* 2015; 13(5): 4102. <https://bit.ly/2Hff6PP> (acceso en abril de 2018).

**Farran A, Zamora R, Cervera R.** «Tablas de Composición de Alimentos del CESNID». Edita: McGraw-Hill Interamericana. 2004.

**Farré R, Franquet I.** «Carnes y embutidos». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 19-28.

**FESNAD.** «Informe FESNAD sobre la ingesta de grasas trans. Situación en España. Diciembre 2013.

**Franco R, Lizarraga MA.** «Los componentes del café». En: Café y estilo de vida saludable. Edita: Editores Médicos, S.A. EDIMISA. 2010; 33-46.

**García-García RM., Palou-García E.** Mecanismos de acción antimicrobiana de timol y carvacrol sobre microorganismos de interés en alimentos. *Temas selectos de Ingeniería de Alimentos 2-2* (2008): 41-51.

**García M.T., García, M.C.** «Nutrición y Dietética». Universidad de León. Secretariado

de Publicaciones y Medios Audiovisuales. León. 2003.

**García-Villanova B, Guerra EJ.** «Cereales y productos derivados». En: *Tratado de Nutrición. Tomo II. Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos*. 2ª edición ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A.; 2010. p. 97-138.

**Gil A, Ramírez MC.** «Azúcares y derivados». En: *Guías alimentarias en la población española*. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 133-146.

**González-Gross M, Pedrero R, Valtueña J.** «Agua. Hidratación». En: *Libro Blanco de la Nutrición en España*. Edita: Fundación Española de la Nutrición. 2013; 165-177.

**González de Mejía, E.** El efecto quimioprotector del té y sus componentes. *ALAN v.53 n.2* Caracas jun. 2003.

**Guillén R.** «Agua y bebidas no alcohólicas». En: *Guías alimentarias en la población española*. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 147-158.

**Holland B, Brown J, y Buss DH.** «Fish and fish products. The third supplement to McCance & Widdowson's The Composition of Foods», *The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Cambridge*. 1997.

**Holland B, Unwin ID, y Buss DH.** «Cereals and cereal products. The third supplement to McCance & Widdowson's The Composition of Foods», *The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Cambridge*. 1988.

**Holland B, Unwin ID, y Buss DH.** «Fruit and nuts. The first supplement to McCance & Widdowson's The Composition of Foods», *The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Cambridge*. 1992.

**Holland B, Unwin ID, y Buss DH.** «Milk products and eggs. The fourth supplement to McCance & Widdowson's The Composition of Foods», *The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Cambridge*. 1989.

**Holland B, Unwin ID, y Buss DH.** «Vegetables dishes. The second supplement to McCance & Widdowson's The Composition of Foods», *The Royal Society of Chemistry*

and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Cambridge. 2000.

**Holland B, Unwin ID, y Buss DH.** «Vegetables, herbs and spices. The fifth supplement to McCance & Widdowson's The Composition of Foods», The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Cambridge. 1991.

**Holland B, Welch AA, Unwin ID, y Buss DH, Paul AA, y Southgate DAT.** «Cereals and cereal products. The third supplement to McCance & Widdowson's The Composition of Foods», 5ª ed. Revisada y ampliada, The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Cambridge. 1998.

**Instituto de Estudios del Huevo.** «El gran libro del huevo». 1ª edición ed. Madrid: Editorial Everest, S.A.; 2009.

**Jiménez Colmenero F, Sánchez Muñiz, FJ, Olmedilla Alonso B.** «La carne y productos cárnicos como alimentos funcionales». Edita: Fundación Española de la Nutrición. 2004.

**K.V. Perfer.** Handbook of herbs and spices. Second Edition. volumen 2. woodhead Publishing Limited, 2012.

**López-Nomdedeu C, Ortega RM, Sastre AM, Suárez G, Tortuero F, Vergara G.** «Huevos». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 45-52.

**Lunven P.** «El maíz en la nutrición humana». Colección FAO: Alimentación y nutrición, N°25. Roma. 1993.

**Martín Peña G.** «Tabla de composición de alimentos». Edita: NUTRICIA. 1997.

**Marzo F, Ibáñez F, Alonso R, Aguirre A, Castiella MV, Santidrián S.** «Legumbres». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 75-86.

**Mataix J, Quiles JL, Rodríguez J.** «Aceites y grasas». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 121-132.

**Mataix J.** Tabla de composición de alimentos. Edita: Universidad de Granada. 2011.

**Meléndez-Martínez Antonio J, Vicario Isabel M, Francisco J. Heredia.** Importancia

nutricional de los pigmentos carotenoides. ALAN [revista en la Internet]. 2004 Jun; 54(2): 149-155. <http://bit.ly/29imINP> (acceso en abril de 2018).

**Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C.** «Tablas de composición de alimentos. Guía de prácticas». Ediciones Pirámide. 16ª edición. 2013.

**Ortega Anta RM, López Sabaler AM, Requejo Marcos AM, Carvajales P.** La composición de los alimentos. Herramienta básica para la valoración nutricional. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. Madrid. 2004.

**Pardo L.** «Agua minerales y bebidas acalóricas (café e infusiones)». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 159-174.

**Pérez C, Aranceña J, Gondra J, Orduna J.** «Frutas». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 61-74.

**Prat L, Ramos J.** «Variedades de té». En: El gran libro del té. Edita: Bonalletra Alcompás S.L. 2009; 37-58.

**Reyes Munguía, A.; Zavala-Cuevas, D.; Alonso-Martínez A.** Perejil (*Petroselinum Crispum*): Compuestos químicos y aplicaciones. <http://bit.ly/29sSiLe> (acceso en abril de 2018).

**Ros Berruero G, Perriago Gastón MJ, Pérez Conesa D.** Capítulo 6. Legumbres, verduras y productos hortícolas. Tomo II. Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos. Gil A. Tratado de Nutrición. Ed. Médica Panamericana 2010.

**Ruiz E, Del Pozo S, Valero T, Cuadrado C, Ávila JM, Varela-Moreiras G.** «Mercado saludable de los alimentos adaptado a diferentes grupos de población: edad infantil y juvenil y personas de edad avanzada». Nutr Hosp. 2012;27(5):1681-1746.

**Ruiz MD.** «Huevos y ovoproductos». En: Tratado de Nutrición. Tomo II. Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos. 2ª Edición ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010. p. 75-96.

**Salas J, Megías I, Arijá V, Cabre P, Masana L, Riera I, Solá R.** «Frutos secos». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 87-90.

**Segura R.** «Pescados y mariscos». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 29-44.

**Serra L, Raidó B.** «Verduras y Hortalizas». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 111-120.

**Téllez L, Arévalo F, Juárez H, Altamirano P, Ccapa K, Chávez J et al.** Determinación de

timol y carvacrol en hojas de orégano por HPLC FL. Rev Soc Quim Perú. 2014, vol 80, n. 4, pp 279-286.

**USDA.** «National Nutrient Database for Standard Reference». Release 26. 2013. <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list> (acceso en abril de 2018).

**Varela-Moreiras G, Alonso E.** «Cereales, pan y patatas». En: Guías alimentarias en la población española. SENC. Edita: Procter & Gamble y Novartis Farmacéutica S.A. 2001; 53-60.

**Varona J.** «Manual práctico sobre pescados y mariscos frescos» Edita: FROM. 2005.







ISBN: 978-84-491-1506-6

