

En Galicia tenemos la fortuna de contar con alimentos de elevada y reconocida calidad, uno de ellos es la miel. Además de sus propiedades nutritivas es bien conocida su utilización en los tratamientos tradicionales de diversas afecciones.

Porque no todas las mieles son iguales...  
En estas páginas acercamos información y consejos sobre las características de la Miel de Galicia como alimento natural y compendio de nutrientes de interés para nuestra dieta diaria.

Que tengan una dulce lectura!!!



Universidade de Vigo



FEADER:  
Europa invierte  
no rural



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

# La Miel oro dulce de la Naturaleza



Consejo Regulador Indicación Geográfica Protegida Miel de Galicia

[www.mieldegalicia.org](http://www.mieldegalicia.org)

El estudio “Puesta en valor de la miel: etiquetado nutricional”, al que se hace referencia en estas páginas fue financiado por FEADER, por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y por la Consellería de Medio Rural. El estudio se llevó a cabo con la participación del Grupo de Investigación de Aerobiología y Apicultura de la Facultad de Ciencias de Ourense (Universidad de Vigo) y del Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida Miel de Galicia.

*La Miel*

*oro dulce*

*de la Naturaleza*





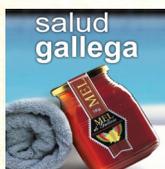
# Índice



01

**ALIMENTACIÓN Y SALUD**

página 7



02

**LA MIEL COMO ALIMENTO**

página 9



03

**ETIQUETADO DE LA MIEL**

página 13



04

**LA MIEL EN GALICIA**

página 20



05

**CONSERVACIÓN DE LA MIEL  
Y CONSEJOS DE CONSUMO**

página 29



*La miel es un alimento natural  
compendio de nutrientes de interés. En  
estas páginas ponemos a su disposición  
información y consejos que esperamos le  
sean de utilidad.*

La dieta tiene una gran influencia en el mantenimiento de la salud de la población y, por tanto, en su calidad de vida. El concepto de alimentación saludable pone el énfasis en el equilibrio y proporción de los nutrientes, que el organismo necesita para realizar sus funciones y que, además, previenen la aparición de ciertas enfermedades y alteraciones

relacionadas con los desequilibrios alimentarios. Aunque se

sabe que es difícil que la alimentación directamente y por sí sola cure enfermedades, sí es cierto que disminuye la probabilidad de contraer muchas de ellas o aminora la gravedad de su

evolución, retrasando además la aparición del deterioro normal del organismo por la edad. Los alimentos que forman parte de la dieta contienen distintos nutrientes (agua, hidratos de carbono, lípidos, proteínas, vitaminas, minerales y fibra) que tienen unas funciones específicas en nuestro organismo (energéticas, plásticas y reguladoras) y que son necesarios para que se lleven a cabo las funciones fisiológicas. De entre estos nutrientes, los llamados nutrientes esenciales de-

ben de ser aportados por la dieta. Se trata de sustancias imprescindibles para el organismo que éste no puede sintetizar

o, si lo hace, es en cantidades insuficientes para cubrir las necesidades, es el caso de los ácidos grasos y aminoácidos esenciales, las vitaminas y los minerales. Para la mayoría de estos nutrientes se han



establecido las Raciones Dietéticas Recomendadas (RDA), entendiéndose por tal la ingesta mínima de nutriente esencial que se juzga adecuada para cubrir las necesidades de la mayoría de la población sana.

Los alimentos además contienen otras sustancias que poseen diferentes funciones en las células como son los antioxidantes, los neurotransmisores o los hipocolesterolemicos y que, por lo tanto, tienen efectos beneficiosos para la salud. A los alimentos que contienen algún componente, nutriente o no nutriente, con un efecto añadido para la salud además de su valor nutricional se les denomina alimentos funcionales. Dicho beneficio debe de obtenerse cuando se consume el alimento en las cantidades habitualmente presentes en la dieta. En este sentido podemos hablar de la miel como un alimento energético natural, con una variada composición nutricional y al que se le atribuyen propiedades saludables.

**A los alimentos que contienen algún componente con un efecto añadido para la salud se les denomina alimentos funcionales**

## Composición nutricional de la miel

Tradicionalmente, desde hace miles de años, la miel ha sido parte de la dieta de la población mundial, sobre todo en los países europeos y asiáticos. Hasta la obtención del azúcar por procedimientos industriales, fue el único endulzante de origen natural que se utilizó como alimento y como producto saludable. Las propiedades que se le atribuyen dependen principalmente de su composición y de la relación entre los distintos componentes. La composición varía sensiblemente con el origen botánico de la miel, el área de producción y el manejo del producto.



### Composición media de la miel

Componente (*)	100 g
Kcalorías (Kcal)	304
Agua (g)	17,1
Hidratos de carbono (g)	82,4
Monosacáridos	69,5
Disacáridos	8,5
Otros azúcares	4,0
Proteínas (g)	0,3
Lípidos (g)	0,0
Minerales (g)	0,07
Vitamina C (mg)	0,7
Otros componentes:	
Ácidos orgánicos, compuestos aromáticos, colina, etc (g)	< 0,1

(\*) Fuente: Base de datos de nutrientes del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos

Los compuestos mayoritarios en la miel son los hidratos de carbono: azúcares simples (fructosa y glucosa) y un pequeño porcentaje de otros azúcares como disacáridos y trisacáridos. Contiene también polisacáridos complejos que forman parte de las paredes celulares de los granos de polen, que de forma natural aparecen en la miel. La presencia de azúcares simples facilita la asimilación de la miel, suponiendo un aporte de energía rápido para las células. Es así una fuente natural de energía, pero además la miel contiene otros componentes muy interesantes desde el punto de vista nutritivo.

Las proteínas de la miel son enzimas como la amilasa, la invertasa o la glucosidasa y aminoácidos libres, principalmente. El aminoácido más abundante es la prolina, además están presentes todos los aminoácidos esenciales para las personas.

La miel contiene minerales y una pequeña proporción de vitaminas. El mineral más abundante es el potasio, seguido del calcio, fósforo y otros como el magnesio o el hierro. La vitamina más abundante es la C, pero también contiene vitaminas del grupo B (B1, B2, B6), colina y trazas de vitaminas como la K. En pequeñas cantidades podemos encontrar diferentes polifenoles, flavonoides, ácidos orgánicos que actúan como antioxidantes celulares.

La miel es un alimento energético natural, con una variada composición nutricional

salud gallega



## Efectos sobre la salud que se le atribuyen a la miel

El hecho de que la miel es un alimento natural con propiedades saludables forma parte del saber popular. Entre las propiedades que se le atribuyen destaca el promover la regeneración de las mucosas intestinales, estimular el crecimiento de nuevos tejidos y actuar como agente antiinflamatorio. Pero además se le atribuyen otras virtudes:

*Antiséptica/antimicrobiana:* La baja actividad de agua y la presencia de ácidos orgánicos y sustancias enzimáticas inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos, por lo que la miel es un producto microbiológicamente seguro. En aplicación tópica la miel mejora la piel y puede ser útil para el tratamiento de procesos infecciosos como el acné, debido a sus propiedades antibacterianas.

*Antioxidante:* Los componentes de la miel que contribuyen a su capacidad antioxidante son entre otros: flavonoides, ácidos fenólicos, algunas enzimas, los ácidos orgánicos, la vitamina C o carotenoides. En algunos tipos de miel la capacidad antioxidante es comparable a algunas frutas y vegetales.

*Calmante:* los componentes de la miel que puede tener especial relación con las funciones nerviosas y cerebrales son la colina y la acetilcolina, que durante el proceso de elaboración la abeja incorpora a la miel.

## Cualidades específicas que se le atribuyen a las mieles monoflorales que se producen en Galicia

Además de las propiedades generales que se le atribuyen a la miel, dependiendo del origen botánico puede presentar cualidades específicas. Así a las mieles monoflorales que se producen en nuestro territorio se le atribuyen las siguientes:

**Miel de castaño:** Es una miel rica en minerales, sobre todo en potasio, calcio, fósforo y magnesio. Se le atribuyen propiedades específicas asociadas a la mejora de la circulación sanguínea.

**Miel de eucalipto:** Se le atribuyen propiedades biológicas beneficiosas para los problemas de las vías respiratorias. También se utiliza para infecciones de tipo intestinal o urinario.

**Miel de brezo:** Esta miel es la que presenta mayor contenido en polifenoles y flavonoides. Presenta cualidades diuréticas y se recomienda para afecciones de vías urinarias.

**Miel de zarza:** Es un tipo de miel muy abundante en nuestro territorio. A pesar de presentar menor contenido fenólico que las mieles de brezo tiene una importante capacidad antioxidante. Es un alimento reconstituyente en situaciones de cansancio y astenia temporal.



El **etiquetado de alimentos** es el principal medio de comunicación entre los productores de alimentos y los consumidores finales, constituyendo una herramienta clave para informar sobre los alimentos que se compran y se consumen, mejorando así nuestra cultura alimentaria. De ahí la importancia de la correcta aplicación de las normas de etiquetado establecidas al respecto, de forma que se proporcione información veraz, fácilmente comprensible y que no sea engañosa.

Se considera etiquetado todas las menciones, indicaciones, marcas de fábrica o comerciales, dibujos o signos relacionados con un producto alimenticio que figuren en cualquier envase, documento, rótulo, etiqueta, faja o collarín que acompañen o se refieran a este.

Se han establecido normas a nivel nacional y comunitario, para regular las disposiciones de etiquetado de carácter general (que deben incluir todos los alimentos) y otras de carácter específico que regulan determinados tipos de alimentos.

Con el objeto de garantizar una información completa sobre estos aspectos y no inducir a error a los consumidores, además de la información obligatoria se puede incluir información facultativa.



## Indicaciones obligatorias de la normativa general

### 1. Denominación de venta:

La denominación "miel" solamente se puede utilizar para el producto producido por las abejas, además según su origen o elaboración podemos referirnos a:

Según su origen:

*miel de flores o miel de néctar*  
*miel de mielada*

Según su elaboración o presentación:

*miel en panal*  
*miel con trozos de panal o panal cortado en miel*  
*miel escurrida*  
*miel centrifugada*  
*miel prensada*

Miel para uso industrial: aquella en la que los requisitos de calidad son menos exigentes y es apta para repostería o cocina. La denominación debe ir acompañada de la expresión "únicamente para cocinar"

**La denominación  
"miel" solamente se  
puede utilizar para el  
producto producido  
por las abejas**

## 2. País de origen:

El país o los países de origen donde la miel haya sido recolectada. En las mezclas de mieles de diferentes orígenes se puede sustituir dicha mención por: "mezcla de mieles originarias de la CE", "mezcla de mieles no originarias de la CE", "mezcla de mieles originarias y no originarias de la CE".

## 3. Cantidad neta:

Se expresará preferentemente en unidades de masa. Se utilizará según el caso el kilogramo (Kg) o el gramo (g).

## 4. Fecha de duración mínima:

"Consumir preferentemente antes del...": cuando se incluya la indicación del día, mes y año. "Consumir preferentemente antes del fin de..." en los demás casos.

## 5. Identificación de la empresa:

El nombre, la razón social o la denominación del fabricante o el envasador o de un vendedor establecido dentro de la Unión Europea y, en todo caso, su domicilio.

## 6. Lote:

Irá precedido de la letra "L" a no ser que se distinga claramente del resto de las indicaciones del etiquetado.

Cuando la fecha de duración mínima indique por lo menos el día y el mes, no es obligatoria la indicación del lote.



### Presentación de la información obligatoria:

Figurarán en el mismo campo visual:

- Denominación de venta
- Cantidad neta
- Marcado de fechas

Se puede poner en este plano visual *número de lote y fecha de consumo preferente ver... (fondo, tapa, o lugar donde se ponga esa información)*, por ejemplo, en una pequeña etiqueta complementaria.

Las indicaciones obligatorias deberán:

- Ser fácilmente comprensibles
- Irán inscritas en un lugar destacado
- Ser fácilmente visibles, claramente legibles e indelebles
- No deberán ser disimuladas, tapadas o separadas de ninguna forma por otras indicaciones o imágenes

**Si se indica que el producto  
tiene propiedades nutritivas debe  
incluirse el etiquetado nutricional**

### Indicaciones facultativas

#### 1. Marca comercial:

No podrá contener palabras o partes de palabras, signos o ilustraciones que creen confusión al consumidor.

#### 2. Propiedades nutritivas:

En el caso de que en la etiqueta, la presentación o la publicidad figure la mención de que el producto posee propiedades nutritivas, el etiquetado sobre dichas propiedades pasa a ser obligatorio.

### 3. Condiciones especiales de conservación y utilización:

Ejemplo: "consérvase en lugar fresco" o "calentar a baño maría si la prefiere líquida".

### 4. Características de la miel:

Se puede hacer referencia al origen floral o vegetal, si el producto procede totalmente o en su mayor parte del origen indicado y si posee las características organolépticas, fisicoquímicas y microscópicas de dicho origen. Además también se puede hacer referencia a la procedencia territorial o geográfica o a características de calidad específicas.

### 5. Otras indicaciones tales como:

- El símbolo CE "e" regulado por el RD 1801/2008 en el que se establecen normas relativas a las cantidades nominales de los envases y el control de su contenido efectivo para que figure dicho símbolo.
- Indicaciones relativas a sistemas de certificación de producto o implantación de normas de gestión en la industria alimentaria.
- Información con carácter promocional.

No está permitida la utilización de expresiones que induzcan a error al consumidor, como "de abeja, natural, pura...", sugiriendo que esa miel posee características particulares, cuando todas las mieles las poseen.

**En el caso de la miel acogida a la IGP Miel de Galicia, debe figurar la denominación "Miel de Galicia Indicación Geográfica Protegida" en lugar destacado**

## Indicaciones para el etiquetado de la miel acogida a la Indicación Geográfica Protegida Miel de Galicia

En el caso de la miel etiquetada como Miel de Galicia, además de lo indicado en los apartados anteriores para el etiquetado obligatorio y facultativo, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Debe figurar obligatoriamente y de forma destacada la mención Miel de Galicia Indicación Geográfica Protegida, en gallego y/o en castellano. Es optativa la incorporación del logotipo de Miel de Galicia y el símbolo comunitario de IGP.



- En cuanto a las indicaciones facultativas sobre el origen de la miel, se debe tener en cuenta que en el reglamento figuran los siguientes tipos acogidos.

- ✓ Según su origen botánico:
  - Miel multifloral.
  - Miel monofloral de eucalipto.
  - Miel monofloral de castaño.
  - Miel monofloral de zarzamora.
  - Miel monofloral de brezo.
- ✓ Según la presentación y el procedimiento de obtención:
  - Miel en panales o en secciones.
  - Miel líquida.
  - Miel cristalizada.
  - Miel cremosa.

Las mieles que presentan las características de cada tipo pueden ser etiquetadas con la denominación correspondiente.

Las indicaciones sobre su origen geográfico o sobre procedencias determinadas, no se pueden utilizar para indicar el tipo de miel. Solamente se pueden incluir como información adicional en el etiquetado.



Las etiquetas comerciales de la miel amparada por la indicación geográfica protegida Miel de Galicia son autorizadas por el Consejo Regulador. Los envasadores deben enviar a esta entidad una copia del diseño de la etiqueta, antes de su utilización, para comprobar los aspectos relativos a la denominación geográfica de calidad y a su normativa específica. Las etiquetas que no cumplan la normativa vigente o que, por cualquier causa, puedan inducir a confusión al consumidor no se autorizarán.



El derecho al uso de la Indicación Geográfica Protegida Miel de Galicia y de sus símbolos en la propaganda, publicidad, documentación, precintos y etiquetas es exclusivo de las envasadoras inscritas en el registro del Consejo Regulador y bajo la aprobación de esta entidad.

### **Normativa de referencia:**

Real Decreto 1049/2003 de 1 de agosto, por el que se aprueba la Norma de calidad relativa a la miel.

Real Decreto 1334/1999 de 31 de julio, por el que se aprueba la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios y sus modificaciones posteriores.

Decreto 124/2010, de 15 de julio, por el que se regulan las menciones relativas al origen o procedencia gallega en el etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimentarios.

Real Decreto 1801/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen normas relativas a las cantidades nominales para productos envasados y al control de su contenido efectivo.

Real Decreto 1808/1991, de 13 de diciembre, por el que se regulan las menciones o marcas, que permiten identificar el lote al que pertenece un producto alimenticio.

Real Decreto 930/1992, de 17 de julio, por el que se aprueba la norma de etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios.

Real Decreto 1669/2009, de 6 de noviembre, por el que se modifica la norma de etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios, aprobada por el Real Decreto 930/1992, de 17 de julio.

Real Decreto 1801/2008, de 3 de noviembre, por el que se establecen normas relativas a las cantidades nominales de los envases y al control de su contenido efectivo.

Orden del 14 de agosto del 2009 por el que se aprueba el reglamento de la IGP Miel de Galicia y de su Consejo Regulador.

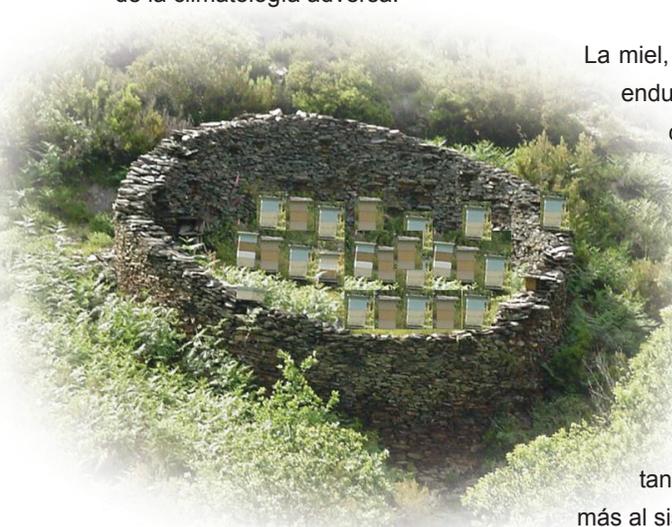
Directrices sobre el etiquetado de los productos alimenticios que utilizan como ingredientes denominaciones de origen protegidas (DOP) e indicaciones geográficas protegidas (IGP) (2010/C 341/03).

## La producción de miel en Galicia

La importancia de la miel como alimento se remonta a la prehistoria, pues ya en las pinturas rupestres hay evidencias de su consumo. En culturas antiguas como la persa, egipcia, griega o romana la miel era un producto muy valorado, regalo para los dioses y las clases sociales más altas. Más tarde, objeto de pago de tributos e impuestos. Los árabes, en la Península Ibérica, potenciaron el uso de la miel en la gastronomía con una gran variedad de elaborados dulces.

La apicultura es una actividad que forma parte de la historia de Galicia. Sus orígenes se vinculan a las producciones de autoconsumo del medio rural y su expansión está vinculada a la influencia de los monasterios. Un reflejo de su importancia en algunas comarcas son topónimos como Pena Abelleira, Abelleira, Albariza o Vilarmel, o elementos del patrimonio etnográfico como los cortizos o la crianza de las abejas en alacenas. Sin duda los elementos más significativos son las albarizas, frecuentes en las montañas del Este y centro de Galicia, consisten en altos muros de piedra de forma ovalada, circular o cuadrangular, en cuyo interior se colocan las colmenas con el fin de protegerlas de la entrada de animales (principalmente osos) y de la climatología adversa.

La miel, como alimento curativo y único endulzante del momento, se comercializaba sobre todo en el otoño, coincidiendo con celebraciones como el San Cosme o San Martín, junto a los productos de temporada como las castañas y las nueces. Desde esta actividad ancestral a la actualidad ha habido cambios importantes en la apicultura, que afectan más al sistema de explotación de las colmenas que a la propia recolección de la miel.



De hecho, como alimento tradicional, nuestra miel tiene distintivo de calidad desde el año 1988 en el que fue reconocida como "producto gallego de calidad". Sus características y su excelente reputación han permitido la inscripción, en el año 2007, en el registro europeo de las denominaciones de origen e indicaciones geográficas protegidas. Esta inscripción supone el reconocimiento en todo el territorio europeo de la calidad de la miel de Galicia y permite protegerla frente a un uso fraudulento de términos que puedan confundir al consumidor y al uso de nombres de comarcas, municipios o localidades del territorio gallego.

La entidad encargada de la defensa de la indicación geográfica protegida Miel de Galicia, la aplicación de su reglamento, la vigilancia de su cumplimiento, así como el fomento y control de la calidad del producto amparado, es el consejo regulador de la Indicación Geográfica Protegida Miel de Galicia.

**Desde el  
año 1988 la  
Miel de Galicia  
tiene distintivo  
de calidad**



## Composición nutricional y características específicas de la miel de Galicia

La miel es un producto íntimamente ligado al territorio en el que se origina. Son varias las razones que han hecho de la miel de Galicia un producto especial: el tipo de apicultura que se practica, con colmenas de alzas, la climatología de nuestra comunidad autónoma, la vegetación silvestre y el minifundio del campo gallego.

Las mieles producidas en nuestra comunidad autónoma provienen de especies vegetales tales como el castaño, los brezos o la zarza en el interior, el eucalipto en la costa y de una amplia variedad de plantas herbáceas, de matorral y leñosas que complementan la producción obtenida por las abejas. En este sentido se puede hablar de mieles milflores, cuando no predomina el aporte de una especie vegetal

**Las mieles gallegas destacan por poseer un contenido mineral y una riqueza en vitamina C claramente superior a los valores medios de referencia**



sobre las demás, y mieles monoflorales cuando la miel procede fundamentalmente de una planta o un grupo de plantas afines. El origen botánico de la miel le confiere características organolépticas particulares.

Con el objeto de facilitar el etiquetado nutricional de la miel producida en Galicia y de conocer sus características específicas se ha llevado a cabo un estudio sobre los principales nutrientes de 199 muestras de miel producidas en las cosechas 2008, 2009 y 2010 en las comarcas gallegas.

Los valores medios, máximos y mínimos obtenidos para los componentes nutricionales y otros compuestos interesantes de la miel se indican en las tablas siguientes.

### Composición media de las muestras de miel gallega analizadas

100 g miel	Media	Máximo	Mínimo
<b>Energía (Kcal)</b>	312	340	258
<b>Agua (g)</b>	17,5	20,8	14,4
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	78,2	87,3	66,4
<b>Fructosa (g)</b>	38,0	46,5	25,5
<b>Glucosa (g)</b>	27,2	37,7	19,5
<b>Maltosa(g)</b>	2,5	7,0	0,7
<b>Sacarosa(g)</b>	0,4	4,6	0
<b>Proteínas (g)</b>	0,8	1,4	0,3
<b>Lípidos (g)</b>	0,01	0,14	0,0
<b>Sodio (mg)</b>	6,5	26,7	0,9
<b>Potasio (mg)</b>	151,9	377,7	32,8
<b>Calcio (mg)</b>	11,5	48,1	4,4
<b>Fósforo (mg)</b>	10,2	74,8	2,6
<b>Magnesio (mg)</b>	7,6	40,2	1,4
<b>Hierro (mg)</b>	0,7	9,8	0,03
<b>Zinc (mg)</b>	0,4	7,0	0,1
<b>Cobre (mg)</b>	0,2	1,7	0,0
<b>Vitamina C (mg)</b>	5,0	11,5	2,4
<b>Polifenoles (mgeq ac. gallico)</b>	108,4	237,0	33,9
<b>Flavonoides (mgeq quercetina)</b>	5,8	14,3	1,3
<b>Actividad antioxidante *</b>	43,0	92,0	7,0

(\*) medida como actividad de una disolución de miel sobre DPPH

## MIELES MILFLORES O MULTIFLORALES

Es el tipo de miel más frecuente en toda la comunidad autónoma, se produce a partir de una amplia variedad de especies vegetales sin que predomine ninguna, y que refleja fielmente la vegetación de la zona de procedencia. Las plantas que contribuyen a la producción de estas mieles milflores son el castaño, la zarza, los brezales, el eucalipto en la zona costera, y en menor medida plantas silvestres como tréboles, campánulas, escrofularias, boragináceas, crucíferas o árboles frutales.



### Composición de las mieles milflores de Galicia analizadas

Milflores (100 g miel)	Media	Máximo	Mínimo
<b>Energía (Kcal)</b>	311	331	258
<b>Agua (g)</b>	17,5	20,8	15,5
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	78,2	86,9	66,4
<b>Fructosa (g)</b>	38,5	46,5	27,8
<b>Glucosa (g)</b>	27,5	35,9	21,1
<b>Maltosa(g)</b>	2,8	7,0	0,8
<b>Sacarosa(g)</b>	0,3	2,9	0,0
<b>Proteínas(g)</b>	0,8	1,4	0,3
<b>Lípidos(g)</b>	0,01	0,12	0,1
<b>Sodio (mg)</b>	7,5	26,7	1,6
<b>Potasio (mg)</b>	137,2	312,1	36,1
<b>Calcio(mg)</b>	10,7	45,9	4,8
<b>Fósforo (mg)</b>	10,1	74,8	2,7
<b>Magnesio (mg)</b>	6,1	32,0	1,6
<b>Hierro (mg)</b>	0,8	7,6	0,1
<b>Zinc (mg)</b>	0,5	7,0	0,1
<b>Cobre (mg)</b>	0,3	1,7	0,0
<b>Vitamina C (mg)</b>	4,7	8,8	2,4
<b>Polifenoles (mgeq ac. gallico)</b>	107,8	217,3	39,7
<b>Flavonoides (mgeq quercetina)</b>	5,6	14,3	1,3
<b>Actividad antioxidante</b>	38,0	79,4	7,0

Se trata de miel cuyo color puede variar desde el ámbar al ámbar oscuro, puede cristalizar; tiene un olor con matices florales o vegetales y su sabor es ligeramente ácido, salado o amargo según las plantas principales que le han dado origen.

## MIEL MONOFLORAL DE CASTAÑO

Se produce principalmente en las comarcas del interior de Galicia y sobre todo en las áreas de montaña. El castaño aporta buena cantidad de néctar para la elaboración de la miel y, dependiendo de la climatología, puede aportar pequeñas cantidades de mielato al final del verano, que matizan las características sensoriales de estas mieles.



### Composición de las mieles de castaño analizadas

Castaño (100 g miel)	Media	Máximo	Mínimo
Energía (Kcal)	313	322	296
Agua (g)	17,9	20,2	15,8
Hidratos de carbono (g)	77,9	80,0	74,8
Fructosa (g)	37,8	45,3	33,3
Glucosa (g)	25,3	31,6	21,3
Maltosa(g)	1,9	5,3	0,7
Sacarosa(g)	0,4	2,2	0,0
Proteínas (g)	1,0	1,4	0,4
Lípidos (g)	0,01	0,07	0,0
Sodio (mg)	5,3	20,1	1,8
Potasio (mg)	238,5	377,0	67,4
Calcio (mg)	15,7	48,1	6,8
Fósforo (mg)	11,3	31,5	3,3
Magnesio (mg)	11,9	40,2	1,7
Hierro (mg)	0,8	9,8	0,1
Zinc (mg)	0,2	0,7	0,1
Cobre (mg)	0,2	0,7	0,1
Vitamina C (mg)	6,5	11,1	2,4
Polifenoles (mgeq ac. gallico)	129,7	190,3	70,7
Flavonoides (mgeq quercetina)	7,6	11,6	3,4
Actividad antioxidante	54,8	91,0	19,0

Las mieles de castaño tienen color ámbar oscuro en estado líquido y frecuentemente marrón-dorado cuando cristaliza, tiene olor vegetal a madera persistente y un gusto ligeramente salado y amargo. Tiene un alto contenido mineral y en polifenoles. De las mieles estudiadas es la que mayor contenido en vitamina C presenta.

### MIEL MONOFLORAL DE ZARZA

En los últimos años la miel monofloral de zarza es el tipo de miel más abundante de nuestro territorio. Se produce mayoritariamente en las comarcas del interior aunque también se puede encontrar en la costa, a partir de los matorrales de zarza (*Rubus sp.*).



### Composición de mieles de zarza analizadas

Zarza (100 g miel)	Media	Máximo	Mínimo
Energía (Kcal)	307	328	273
Agua (g)	17,0	19,0	14,4
Hidratos de carbono (g)	77,4	84,1	70,0
Fructosa (g)	36,4	42,1	25,5
Glucosa (g)	29,0	37,7	19,5
Maltosa(g)	3,0	6,5	0,8
Sacarosa(g)	0,5	4,6	0,0
Proteínas (g)	0,8	1,3	0,4
Lípidos (g)	0,01	0,14	0,0
Sodio (mg)	2,5	15,1	0,9
Potasio (mg)	135,5	258,0	32,8
Calcio (mg)	9,7	29,7	4,7
Fósforo (mg)	11,6	54,9	3,7
Magnesio (mg)	11,0	22,0	2,9
Hierro (mg)	0,3	2,6	0,0
Zinc (mg)	0,2	2,4	0,1
Cobre (mg)	0,2	0,6	0,0
Vitamina C (mg)	4,6	8,4	2,6
Polifenoles (mgeq ac. gallico)	82,9	154,2	33,9
Flavonoides (mgeq quercetina)	5,4	10,3	1,4
Actividad antioxidante	50,4	92,0	14,0

El color de esta miel varía desde tonos ámbar claro a ámbar oscuro, frecuentemente cristaliza en tonos claros como la paja o el dorado. Tiene olor persistente floral y gusto dulce ligeramente ácido, afrutado y con retronasal intenso.

## MIEL MONOFLORAL DE EUCALIPTO

Las mieles de eucalipto de Galicia se producen en la costa a partir de *Eucalyptus globulus*. Las condiciones meteorológicas influyen fuertemente en la producción de esta miel tanto en el aprovechamiento de su néctar por las abejas, como en la floración de los árboles. Por ello existen años de buena producción y años de cosecha muy escasa.



### Composición de las mieles de eucalipto analizadas

Eucalipto (100 g miel)	Media	Máximo	Mínimo
Energía (Kcal)	317	326	303
Agua (g)	17,4	18,6	16,2
Hidratos de carbono (g)	79,0	81,0	76,5
Fructosa (g)	38,0	43,8	35,0
Glucosa (g)	25,7	30,3	22,5
Maltosa(g)	1,7	2,5	1,2
Sacarosa(g)	0,3	0,4	0,0
Proteínas (g)	0,6	0,8	0,4
Lípidos (g)	0,01	0,06	0,0
Sodio (mg)	8,8	20,2	3,6
Potasio (mg)	101,4	172,5	81,3
Calcio (mg)	10,0	13,4	5,6
Fósforo (mg)	8,6	38,3	3,0
Magnesio (mg)	2,0	2,8	1,6
Hierro (mg)	1,2	8,9	0,1
Zinc (mg)	0,6	3,7	0,1
Cobre (mg)	0,2	1,5	0,0
Vitamina C (mg)	4,1	4,9	2,8
Polifenoles (mgeq ac. gallico)	73,5	173,1	38,1
Flavonoides (mgeq quercetina)	4,1	7,1	2,1
Actividad antioxidante	24,5	49,0	10,2

Son mieles de color ámbar que cristalizan en tonos dorados. Presentan olor vegetal a veces a cera y en raras ocasiones matices florales. Sabor ligeramente ácido, poco intenso.

### MIEL MONOFLORAL DE BREZO

Las mieles monoflorales de brezo gallegas proceden de brezales constituidos por plantas del género *Erica*, principalmente *E. australis*, *E. umbellata*, *E. arborea* o *E. cinerea*, si bien otras Ericáceas pueden contribuir a su producción.



#### Composición de las mieles de brezo analizadas

Brezo (100 g miel)	Media	Máximo	Mínimo
Energía (Kcal)	322	340	296
Agua (g)	17,6	19,4	16,2
Hidratos de carbono (g)	80,1	87,3	74,6
Fructosa (g)	39,8	44,2	32,2
Glucosa (g)	27,4	36,8	23,1
Maltosa(g)	1,7	4,5	0,7
Sacarosa(g)	0,8	2,0	0,0
Proteínas (g)	0,8	1,3	0,6
Lípidos (g)	0,01	0,03	0,0
Sodio (mg)	12,8	26,2	3,7
Potasio (mg)	141,4	280,4	77,1
Calcio (mg)	13,0	29,1	4,4
Fósforo (mg)	5,4	19,6	2,6
Magnesio (mg)	4,6	27,9	1,4
Hierro (mg)	0,6	1,0	0,2
Zinc (mg)	0,2	0,3	0,1
Cobre (mg)	0,2	0,3	0,1
Vitamina C (mg)	6,4	11,5	4,1
Polifenoles (mg)	177,6	237,0	82,5
Flavonoides (mg)	6,7	11,0	3,9
Actividad antioxidante	47,7	83,0	25,0

Son mieles de color ámbar oscuro que en estado líquido presentan tonos rojizos, pero que cristalizan con facilidad en tonos marrones. El olor más característico es de tipo vegetal a humus o tierra mojada, aunque en función del contenido en néctar de zarza que posean pueden presentar matices florales. El gusto es ligeramente amargo y salado. Son mieles muy ricas en minerales y en polifenoles.

La miel es un alimento que tiene muy buenas cualidades para su conservación, sin embargo se deben de seguir una serie de prácticas para mantener su calidad y sus propiedades. Por su naturaleza no debe contener ninguna sustancia ajena a su composición, por lo tanto es un alimento totalmente natural. Además su procesado se limita a operaciones físicas de extracción, filtrado y envasado de costes medioambientales prácticamente nulos.



Los principales problemas de conservación se deben a la temperatura, la incidencia de la luz solar y la exposición a la humedad. Manteniendo la miel en un ambiente fresco (10°C), conserva sus atributos cualitativos porque los procesos enzimáticos se reducen al mínimo y se retrasa el envejecimiento, si bien, se facilita la cristalización. La cristalización es un proceso totalmente natural que no afecta a la calidad del alimento. Si se prefiere consumir líquida se puede licuar a baño maría la porción que se va a consumir, aunque es más recomendable acostumbrarse a su consumo en este estado.

**La miel puede solidificar, se dice que está cristalizada así conserva todas sus propiedades**

Debe almacenarse en ambiente seco, oscuro y sin olores que puedan pasar al producto, ya que a pesar de lo mencionado sobre la seguridad del producto tiene una fuerte tendencia a captar olores extraños e incrementar la humedad.

Con el paso del tiempo o por la acción de temperaturas elevadas, la miel sufre un proceso de envejecimiento en el que pierde poco a poco sus características organolépticas, principalmente olor y sabor, y sufre cambios importantes en la composición. Es recomenda-

ble consumir la miel de la cosecha inmediatamente anterior. Aunque no está fijado en la legislación el tiempo de consumo recomendable, a partir del año y medio de su producción puede sufrir pérdidas importantes de calidad.

Otro problema importante de conservación de la miel es la separación en fases, si esto ocurre se observará una fase líquida en la superficie del envase y una fase sólida (cristalizada) en la parte inferior. Cuando esta separación en fases es muy evidente se pueden iniciar procesos de fermentación y la miel no es apta para el consumo, aunque no se considera tóxica para el ser humano.

La miel es un alimento beneficioso para el consumo en las diferentes etapas de la vida, aunque no se recomienda durante el primer año. Además del aporte de azúcares, frente a otros edulcorantes, presenta la ventaja de incorporar a la dieta minerales, vitamina C y pequeñas cantidades de aminoácidos esenciales. En cuanto a los posibles efectos adversos la miel, como muchos alimentos, puede provocar alergias aunque son poco frecuentes.

*Y para que no se queden con la miel en los labios, les invitamos a probar el tesoro más dulce de nuestras tierras, que los trasladará a la naturaleza través de los sentidos...*

Edita:



Consejo Regulador de la  
Indicación Geográfica  
Protegida Miel de Galicia

Colabora:

Universida de Vigo

Financiado por:



XUNTA  
DE GALICIA



FEADER:  
Europa invierte  
no rural

Maquetación e impresión:



Remuiño Servicios XXI, s.l.

ISBN:

DEPÓSITO LEGAL:

*Prohibida la reproducción de imágenes y texto sin la autorización del Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Protegida Miel de Galicia*