

a



Un alimento impecable y bien elaborado

Nutritivas, sabrosas, económicas y con grasas saludables, son perfectas para el bocadillo de merienda de niños y jóvenes

LA SARDINA uno de los más conocidos pescados azules, es un alimento tan económico como recomendable y que debería estar más presente en la dieta habitual: aporta abundantes proteínas (18% del producto) de gran calidad y sus grasas (8%, aunque varía según el momento de la captura del pescado) pueden presumir de un perfil muy saludable, con abundantes poliinsaturados Omega 3. Además, las sardinas son ricas en vitaminas (especialmente, solubles en grasa, como la vitamina D) y minerales. Elegir sardinas frescas o conservadas en aceite, ambas muy convenientes

y saludables, no es, sin embargo, intrascendente desde un punto de vista nutritivo: las de lata, al tener más grasa resultan casi un 40% más calóricas que las frescas cocinadas sin aceite, por ejemplo, asadas. De todos modos, el aporte energético de las sardinas en aceite es moderado: 210 calorías cada cien gramos de producto. Los consumidores habituales de sardinas en aceite que sigan dietas de reducción de peso pueden cambiar a las que se venden, también enlatadas, "al natural" o en escabeche, menos calóricas. Pero las sardinas en conserva tienen ventajas sobre las fres-

cas: no requieren limpieza ni preparación, están listas para el consumo, no necesitan frío para su conservación y, además, se puede ingerir su espina, buena fuente de calcio de fácil absorción, al ser la sardina rica en vitamina D, que facilita la asimilación del calcio.

Un plato o bocadillo de sardinas en aceite es una excelente merienda (mucho mejor que la bollería, y que los embutidos o el chocolate) y una opción perfecta para las mujeres embarazadas. En realidad, es aconsejable para casi todos. Porque incluso a las sardinas cabe hacerles una objeción: comparten con el resto de pescados azules algunas características que conviene conocer. Una es su riqueza en purinas, sustancias que se transforman en ácido úrico, por lo que quienes padecen hiperuricemia (exceso de ácido úrico) deben limitar el consumo de sardinas. Además, contienen mucho colesterol (100 mg/100 g), aunque su capacidad de elevar el colesterol sanguíneo del ser humano es menor que el de embutidos, carnes y lácteos, debido a su moderado contenido en grasas saturadas.

Sólo el etiquetado mal

CONSUMER Eroski ha analizado seis muestras de sardinas en lata en aceite vegetal (en cuatro era de soja; en una, de girasol, y en otra, de orujo de oliva), con formatos de 81 a 115 gramos de peso neto y que

costaron entre 8,43 euros-kilo de peso escurrido (Calvo) y los 12,5 euros por kilo escurrido de Peña.

El análisis sólo anotó una irregularidad, pero fue compartida por cinco de las seis muestras: únicamente Palacio de Oriente cumplía la norma de etiquetado. Las irregularidades fueron: llamarlas “sardinillas” (con la intención de cualificar el producto, ya que el consumidor prefiere las piezas pequeñas) cuando ese nombre no está autorizado, no indicar el peso escurrido y dar incompleta la información nutricional.

Las demás determinaciones efectuadas en laboratorio dieron resultados correctos, lo que refleja la buena elaboración de este producto por la industria alimentaria: todas las muestras se hallaban en buen estado sanitario, todas usaban aceite vegetal tal y como indican, no hubo problemas de frescura de las sardinas de origen, la comprobación del pesado dio resultados correctos, las latas no presentaban defectos exteriores, estaban perfectamente selladas y no se detectaron residuos procedentes del recubrimiento del interior de la lata.

Además, el pescado empleado pertenecía en todos los casos a la especie que establece la normativa, *Sardina pilchardus*. Y todas las latas contaban con el sistema ‘abre fácil’ que permite la apertura sin necesidad de abrelatas.

SON RICAS EN PURINAS: QUIENES DEBEN CONTROLAR EL NIVEL DE ÁCIDO ÚRICO HAN DE EVITARLAS



LATAS DE SARDINAS EN ACEITE VEGETAL

MARCA DENOMINACIÓN	CALVO "Sardinas en aceite vegetal"	JAVIMAR "Sardinillas en aceite vegetal"	CABO DE PEÑAS "Sardinillas en aceite vegetal"	PEÑA "Sardinas en aceite vegetal"	FRISCOS "Sardinillas en aceite vegetal"	PALACIO DE ORIENTE "Sardinas en aceite vegetal"
Precio por peso escurrido (euros/kl.)	8,43	10,18	9,57	12,5	10,01	10,44
Etiquetado	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto
Identificación de especie ¹	<i>Sardina pilchardus</i>	<i>Sardina pilchardus</i>	<i>Sardina pilchardus</i>	<i>Sardina pilchardus</i>	<i>Sardina pilchardus</i>	<i>Sardina pilchardus</i>
Peso neto declarado ² (g)	115	90	85	81	81	85
Peso neto real (g)	118,5	93,4	90,3	91,2	93,5	93,3
Peso escurrido declarado (g)	81	NO	60	57	63	60
Peso escurrido real ³ (g)	79,5	65,8	64,8	65,6	67,9	68
Peso unitario (g)	26,5	8,9	9,3	10,7	11,3	11,4
Unidades por envase	3	7,4	7	6,2	6	6
Histamina ⁴ (ppm)	No detectado	No detectado	No detectado	No detectado	No detectado	No detectado
Tipo de aceite ⁵	Orujo de oliva	Soja	Girasol	Soja	Soja	Soja
Grado de acidez (% ac. Oleico)	0,3	0,6	0,3	1	1	0,6
BADGE/BFDGE ⁶	No detectado	No detectado	No detectado	No detectado	No detectado	No detectado
Estado microbiológico	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto	Correcto
Cata (1 a 9 ptos)	6,4	6,3	6	6,1	5,5	5,4

(1) Identificación de especie: *Sardina pilchardus* es la única especie permitida por la normativa en las conservas denominadas “Sardinas”, como las aquí estudiadas. (2) Peso neto: es el peso de las sardinas más el peso del líquido de cobertura, en este caso, el aceite vegetal (3) Peso escurrido: el peso de las sardinas propiamente dichas. (4) Histamina: indicador de frescura en pescados frescos. Una presencia elevada indicaría déficit de frescura del pescado empleado en la conserva. (5) Tipo de aceite: todos los identificados en este análisis se consideran aceites vegetales. (6) BADGE/BFDGE: residuos epoxi, tóxicos, que forman parte del material que recubre el interior de las latas y que si no se han empleado adecuadamente, podrían migrar al aceite que cubre las sardinas.

La frescura de la sardina

Los pescados azules, entre ellos la sardina, contienen histidina, aminoácido que puede transformarse en histamina cuando se degradan las proteínas y que puede desencadenar reacciones alérgicas en personas sensibles. Esta histamina, cuando se halla en grandes cantidades, se relaciona con la falta de frescura del pescado de origen. En ninguna muestra se detectó esta sustancia tóxica, de lo que puede deducirse que las sardinas fueron envasadas en **correcto estado de frescura**.

Ya en otra cuestión, el interior de las latas de conserva se recubre de una capa de laca o barniz para evitar el paso de los metales de la lata a los alimentos. Estos recubrimientos pueden contener resinas epoxi potencialmente tóxicas (BFDGE y BADGE, entre otras), que podrían migrar al alimento y ser ingeridos con él. **El problema de la migración** se plantea no sólo por el tipo de material empleado sino también por su tratamiento (en particular, la temperatura a la que se adhiere a la lata), por el tipo de alimento y por el modo de esterilización. La utilización de BFDGE no está autorizada y la de BADGE lo estuvo sólo hasta el pasado 31 de diciembre de 2004 y en cantidades muy limitadas. Los análisis realizados demostraron que en ninguna lata había residuos de BFDGE o BADGE en el líquido de cobertura (aceite vegetal).

Por su parte, la cata reveló que, en esta conserva, la mayoría de los consumidores prefieren las sardinas de pequeño tamaño frente a las grandes. Las más pequeñas de este comparativo fueron las de Javimar y Cabo de Peñas, en torno a los 9 gramos cada pieza. En composición nutricional y calidad en la elaboración apenas se anotaron diferencias, por lo que los parámetros clave para la determinación de las mejores opciones de compra fueron el precio y los resultados de la cata.

La mejor relación calidad-precio son las sardinas Calvo, pero al ser las de mayor tamaño (la lata contenía sólo tres unidades, y cada una pesaba 26 gramos), para quienes prefieran sardinas pequeñas la mejor opción es Javimar.

El proceso de elaboración

Una vez pescadas, las sardinas 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 añade sal y aceite. Las latas se cierran

herméticamente y se introducen en el autoclave para su esterilización (tratamiento térmico que destruye los microorganismos patógenos e inactiva las enzimas responsables de la alteración del pescado). Este proceso aumenta la vida útil del pescado y consigue que para su conservación no sea necesaria la refrigeración.

La grasa de las sardinas

La sardina es una especie pelágica (vive en las profundidades del océano) y migratoria. Para efectuar sus grandes desplazamientos necesita una suficiente reserva de grasa. En las frescas, la grasa supone de media 8 gramos cada 100 gramos de porción comestible, pero varía en función de la época de captura y del momento de su ciclo biológico, hasta el punto de que este pescado azul puede convertirse en blanco en el momento del desove.

La concentración de grasa de las sardinas en aceite es mayor, unos 13 g/100 g, y ello se debe al aceite de cobertura. Las sardinas son ricas en ácidos grasos insaturados, entre los que destacan los poliinsaturados Omega 3. Numerosos estudios vinculan el consumo habitual de alimentos ricos en grasas poliinsaturadas con un descenso en la incidencia de trastornos vasculares.

UNA A UNA, SEIS LATAS DE SARDINAS EN ACEITE VEGETAL

CALVO

"Sardinas en aceite vegetal"

Salen a 8,43 euros/kilo de peso escurrido, las más baratas.



→ La mejor relación calidad-precio. Etiquetado incorrecto: información nutricional incompleta. Las sardinas más grandes (sólo 3 unidades por envase). En cata, con 6,4 puntos, son de las que más gustaron: gustan por su "olor", "punto de sal" y "jugosidad", pero son criticadas por "muy grandes", "presentar escamas" y "notarse las espinas".

JAVIMAR

"Sardinillas en aceite vegetal"

Salen a 10,18 euros/kilo de peso escurrido.



✿ La mejor opción para quienes prefieren las sardinas pequeñas. Etiquetado incorrecto: no indica peso escurrido ni lote, y su denominación de venta no es correcta. Sardinas muy pequeñas (7,4 unidades por envase). En cata, con 6,3 puntos, son de las que más gustaron: se elogia su "olor", "sabor" y "consistencia suave", pero es criticada por "salada" y "seca".

CABO DE PEÑAS

"Sardinillas en aceite vegetal"

Salen a 9,57 euros/kilo de peso escurrido.



Etiquetado incorrecto: denominación de venta no autorizada. Las sardinas más pequeñas (7 unidades por envase). En cata consigue 6 puntos, son de las que más gustaron: gusta por su "color" y "jugosidad"; no recibe críticas.

a



lares. Es por ello que las sardinas se consideran cardiosaludables. En las sardinas en aceite vegetal (de girasol, de maíz, de soja, orujo de oliva) se modifica esta relación, aumentando los ácidos grasos insaturados de la serie Omega 6, que reducen el riesgo de formación de trombos o coágulos.

El contenido de **colesterol** (100 mg/100 g) es superior al de muchos pescados, carnes y embutidos, pero la capacidad de los pescados para aumentar nuestro colesterol sanguíneo es menor a la de otros alimentos de origen animal, como embutidos, mantequilla, quesos curados, tocino, carne. Se debe a que los pescados tienen menos ácidos grasos saturados. Hay una relación directa entre las grasas saturadas de los alimentos y el nivel de colesterol sanguíneo del consumidor, pero el colesterol ingerido en la dieta influye mucho menos en el nivel de colesterol sanguíneo.

En las sardinas destacan las **vitaminas** liposolubles (solubles en grasa), particularmente la vitamina D. De las del grupo B sobresalen la B2, B3 y B12. Los minerales más abundantes son el sodio (0,1 gramos cada 100 gramos de porción comestible, en las sardinas frescas y más en las sardinas en conserva, ya que se utiliza la sal como in-

grediente) y el calcio. Si las sardinas en conserva se comen con espinas aportan 300 mg de **calcio** de fácil asimilación cada 100 gramos, cantidad similar a la de un cuarto de litro de leche. Por ello, están recomendadas para quienes no consumen lácteos y otros alimentos ricos en calcio. Las sardinas, y este es su único inconveniente, son ricas en purinas, por lo que quienes padecen hiperuricemia (niveles elevados de ácido úrico) o gota, deben limitar su consumo.

Se identificó la especie

La norma establece que sólo pueden comercializarse como conservas de "sardinas" las elaboradas con peces de la especie *Sardina pilchardus*, la más común en el Atlántico y en el Mediterráneo. Si se empleara cualquier otra especie de sardina (*S. melanostictus*, *S. neopilchardus*, *S. ocellatus*, *S. sagax*, *S. caeruleus*), la denominación del producto sería "Sardinas" junto al nombre científico de la especie. Las seis muestras se denominan "Sardinas en aceite vegetal", por lo que la especie ha de ser *Sardina pilchardus*. CONSUMER Eroski hizo una extracción de ADN de cada muestra con el fin de compararlo con las secuencias patrón del *Sardina pilchardus*. En las seis la especie era la que impone la norma. ◀

Se han analizado seis muestras de sardinas en lata en aceite vegetal (en cuatro era de soja; en una, girasol, y en otra, orujo de oliva), con formatos de 81 a 115 gramos de peso neto y que costaron entre 8,43 euros/kilo de peso escurrido (Calvo) y los 12,5 de Peña.

Las sardinas son muy nutritivas y tienen un saludable perfil de grasas. Las comercializadas en conserva aportan un valor añadido: si se come la espinas, se ingiere mucho calcio de fácil asimilación.

Deben moderar el consumo de sardinas quienes tienen niveles altos de ácido úrico: los pescados azules son ricos en purinas.

Las sardinas en aceite son una merienda perfecta para los niños y un alimento idóneo para las mujeres embarazadas.

El único problema de estas sardinas en aceite: sólo Palacio de Oriente cumple la norma de etiquetado.

Se hallaban en buen estado sanitario, las sardinas eran frescas, las latas carecían de problemas en el sellado y no se detectaron residuos procedentes del recubrimiento del interior de la lata.

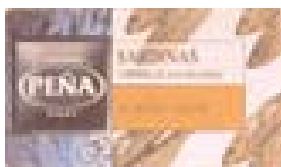
El pescado era en todos los casos de la especie que establece la norma, *Sardina pilchardus*. ■

La mejor relación calidad-precio es Calvo. Para quienes gusten de las sardinas pequeñas, la opción más conveniente es Javimar.

PEÑA

"Sardinas en aceite vegetal"

Salen a 12,50 euros/kilo de peso escurrido, las más caras.



Etiquetado incorrecto: no muestra la información en el mismo campo visual.

En cata logra 6,1 puntos, son de las que más gustaron: gusta su "punto de sal" y "jugosidad", pero es criticado por "color", "pequeña", "poco sabor" y "seca".

FRISCOS

"Sardinillas en aceite vegetal"

Salen a 10,01 euros/kilo de peso escurrido.



Etiquetado incorrecto: denominación de venta no autorizada.

En cata consigue 5,5 puntos: gusta su "tamaño" y "jugosidad", pero se critica su "color" y "poco sabor" y por resultar "secas".

PALACIO DE ORIENTE

"Sardinas en aceite vegetal"

Salen a 10,44 euros/kilo de peso escurrido.



En cata, con 5,4 puntos, son las que menos gustaron.

Gustan por su "tamaño" y "sabor", pero son criticadas por "poco sabor" y "secas".

