

## LAS BEBIDAS VEGETALES ¿SON LA LECHE!... ¿O NO?

### Ideas para un consumo consciente de “leches” vegetales

**Autor:** Toni Lodeiro, autor del libro y la web "Consumir menos, vivir mejor" ([www.nodo50.org/consumirmenosvivirmejor](http://www.nodo50.org/consumirmenosvivirmejor)).

En nuestra cultura reciente la leche de vaca ha sido un alimento considerado imprescindible gastronómica y nutricionalmente hablando. Sin embargo, en los últimos años aumenta el número de personas que intentan reducir o eliminar su consumo. En cualquier caso, nos cuesta imaginar un desayuno o una bechamel... ¡sin leche!, de ahí el aumento de las ventas de sustitutos. En el texto analizamos qué nos aportan las "leches vegetales" y diferentes opciones existentes a la hora de consumirlas.

#### ¿Menos leche? Qué nos mueve a reducir su consumo:

Los motivos varían de unas personas a otras.

- La **salud** es el más habitual. En España, la intolerancia a la lactosa (azúcar de la leche) afecta a entre un 10 y un 15% de la población, según los estudios más citados<sup>1</sup>. Las alergias a alguna de las proteínas de la leche afectan a un 2% de las personas durante el primer año de vida, siendo excepcionales en personas adultas<sup>2</sup>. Por otro lado, numerosos terapeutas y publicaciones cercanas al ámbito de la *medicina natural* desaconsejan el consumo de lácteos, especialmente el de leche de vaca<sup>3</sup>.

-Motivaciones **éticas** son también responsables de este cambio de hábitos en algunas personas, al calor de argumentos ecosociales (alto consumo de recursos e impacto ambiental de la ganadería<sup>4</sup>) y/o animalistas (explotación animal prescindible<sup>5</sup>).

#### "Leches" vegetales, de la antigüedad a nuestros días

La “leche de almendra” era ya utilizada en la cocina medieval desde la Península Ibérica al este de Asia<sup>6</sup>. En un libro español de 1786 podemos encontrar una receta para preparar horchata de chufa, un tubérculo que autores persas y árabes de la antigüedad referencian como materia prima de bebidas de uso medicinal<sup>7</sup>. A pesar de ello, mientras que datos de las dos últimas décadas sitúan el consumo de leche de vaca en España alrededor de los 100 litros por habitante y año<sup>8</sup>, la presencia de sus primas de origen vegetal en los estantes de las tiendas há sido poco más que marginal hasta hace pocos años.

#### ¡Ojo!, “bebidas” y no “leches”

Aunque podemos usarlas para los mismos usos gastronómicos que la leche, su denominación legal en la Unión Europea es la de “bebidas vegetales” (a partir de ahora BV), , no pudiendo venderse como “leches” para evidenciar el diferente origen y propiedades nutricionales de unas y otras.

<sup>1</sup> Otros elevan a un 40% el porcentaje de población sensible -en diferente medida-. Manual de nutrición y metabolismo. Bellido Guerrero D, de Luis Román DA. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Editorial Díaz de Santos. Madrid 2006.

<sup>2</sup> [http://www.aepnaa.org/Alimentos/alergia\\_proteinas\\_leche\\_vaca.html](http://www.aepnaa.org/Alimentos/alergia_proteinas_leche_vaca.html) y <http://www.sgaic.org/reportajes25.htm>

<sup>3</sup> Productos derivados (yogures y otros fermentados, quesos...) y otras leches -especialmente la de cabra- quedan total o parcialmente a salvo de algunas de las citadas críticas.

<sup>4</sup> ver n°s 16 y 19 de Opciones.

<sup>5</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Veganismo>

<sup>6</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Leche\\_de\\_almendras](http://es.wikipedia.org/wiki/Leche_de_almendras)

<sup>7</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Horchata\\_de\\_chufa](http://es.wikipedia.org/wiki/Horchata_de_chufa)

<sup>8</sup> [http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/a%C3%B1o\\_movil\\_jul07-jun08/evolucion.pdf](http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/a%C3%B1o_movil_jul07-jun08/evolucion.pdf)

## Tipos de bebidas vegetales

Las más habituales usan como materia prima básica una legumbre (soja), cereal (arroz, avena) o fruto seco (almendras, avellanas). Pero también las podemos encontrar basadas en otros cereales (centeno, quinoa, avena, espelta, kamut) o frutos secos (nueces), e incluso elaboradas a partir de semillas (girasol, calabaza, sésamo), tubérculos como la chufa y frutos como la castaña, además de diferentes combinaciones de los alimentos citados. En la red hemos encontrado referencias de elaborados a base de anacardos, cáñamo, coco, altramuz, cacahuete y guisante, lo que nos hace pensar que cualquier cereal, legumbre, fruto seco, semilla o tubérculo habitual en la dieta podría servir de base para una bebida vegetal.

## Elaboración e ingredientes: El 90% es agua

El proceso de elaboración (maceración, molienda, filtrado...) consiste en extraer del alimento sustancias que, diluidas en agua (ésta supone alrededor del 90% del producto final), dan lugar a bebidas que nos recuerdan por su color, textura y sabor a la leche.

Casi siempre se añaden, para mejorar el sabor o la textura, pequeñas cantidades de **ingredientes extra** como sal, endulzantes (azúcar, fructosa, edulcorantes sintéticos...),<sup>9</sup> grasas vegetales, emulsionantes (lecitinas de soja o girasol), especias, limón, “aromas”, estabilizantes, acidulantes (ácido cítrico), correctores de acidez, e incluso cacao, té verde... También podemos encontrar **suplementos nutricionales** como vitaminas, minerales (calcio y otros), aceites con presencia de ácidos grasos omega 3 o componentes ricos en fitoestrógenos (germen de soja).

En BV de producción ecológica los **"ingredientes extra"** son siempre de origen natural: derivados de algas, tubérculos, cereales, aceites vegetales... En las BV "convencionales" su origen es más diverso y generalmente menos claro. En cualquier caso, priorizar las etiquetas más sencillas y transparentes, en las que podamos entender qué son los ingredientes que usan y qué función desempeñan podría ser un criterio de elección. Las BV reciben un tratamiento de esterilización (UHT<sup>10</sup>) antes de ser envasadas para garantizar su conservación.

## MACRONUTRIENTES: Diferencias entre leches vegetales y otros alimentos

Valores por 100 ml o g	Energía (Kcal)	Proteínas (g/100ml)	Hidratos de carbono (g/100ml)	Grasas (g/100ml)	Fibra (g/100ml)
<b>LECHES</b>					
Leche de vaca					
-entera	65	3	5	3,5	0
-semi	45	3	5	1,5	0
-desnatada	35	3	5	0,3	0
<b>BEBIDAS VEGETALES</b>					
Bebida de soja	45	3	4	2	0,5
Bebida de cereales	35	1	6	1	0,7
Bebida de frutos secos	45	1	6	2	0,7
<b>OTROS ALIMENTOS</b>					
Arroz integral cocido*	119	2,5	25	0	0,3
Soja blanca cocida*	173	16	10	9	6
Almendra pelada	575	20	3	53	14

100 g. de granococido equivalen a 35 g. de grano seco en el caso del arroz y a 45 g. en el caso de la soja.

<sup>9</sup> Nos referimos a bebidas vegetales que buscan ser “sustitutos directos” de la leche. En preparaciones dulces como, por ejemplo, la horchata de chufa, el contenido de azúcar no es una “pequeña cantidad”, sino entre 100 y 150 gramos por litro (<http://www.chufadevalencia.org/ver/18/Elaboraci%C3%B3n.html>)

<sup>10</sup> ver Opciones nº 4, p.7

En el caso de las BV los valores nutricionales pueden variar bastante entre unas marcas y otras.

Fuente: Elaboración propia a partir de etiquetas y consultas a fabricantes.

### **Análisis nutricional: ¿qué nos aportan las bebidas vegetales?**

**Si queremos sustituir el aporte proteínico de la leche de vaca por BV**, observamos en la tabla que sólo la bebida de soja aporta cantidades comparables de proteínas (también altamente asimilables). Y sólo las BV enriquecidas con calcio, y vitaminas B12, A o D pueden equipararse nutricionalmente a la leche en lo que se refiere a las vitaminas y minerales "destacables" que ésta nos aporta.

**Si nos planteamos el consumo de BV por sus "especiales" valores nutritivos**, vemos que para igualar nutricionalmente un plato de cereal o legumbre (80 g del alimento en crudo, que serían unos 240gr de grano cocido) o 30 g de frutos secos crudos y pelados... necesitamos unos 4 vasos de 200 ml de BV equivalente.

Es decir, no parece que las BV aporten nutricionalmente nada significativo que no podamos obtener de otros alimentos de uso común. Sin embargo, su utilidad nutricional puede consistir en facilitarnos incorporar a nuestra dieta alimentos que, ya sea por falta de hábito, tiempo, o por cuestión de gustos, no consumimos habitualmente.

Pero ojo, ni queremos demonizar el consumo de ciertos alimentos, ni presentarlo como imprescindible. Siendo cierto que lácteos y soja son alimentos interesantes, no lo es menos que todos los nutrientes que nos aportan podemos obtenerlos en cantidad suficiente mediante alimentos comunes y sin necesidad de suplementos<sup>11</sup>. De todo esto se deduce una idea liberadora: **hay muchos alimentos saludables y ninguno imprescindible, y múltiples buenos caminos para una dieta sana.**

### **Impacto ambiental, económico y social**

En comparación con **la elaboración casera de BV o una comida con arroz o almendras**, el consumo de BV envasadas hace aumentar el precio hasta diez veces más, así como la "mochila ecológica"<sup>12</sup> del alimento. Es fácil de entender si pensamos que por cada tonelada de arroz que entra en una fábrica de BV, tras procesar el grano y mezclarlo con agua, salen de la fábrica unas 10 toneladas de bebida envasada en briks de 1l. Las alternativas caseras **evitan tanto el transporte de una gran cantidad de agua<sup>13</sup> como la fabricación del brik y su gestión como residuo<sup>14</sup>**. Además, cuando compramos cereales, legumbres o frutos secos es más fácil conocer el origen de la materia prima o comprar a granel.

En cambio, si nuestro consumo de "leche" vegetal crece como consecuencia de sustituir el de leche

<sup>11</sup> Respecto a la soja, recordamos que en nuestros alimentos tradicionales hay buenas fuentes de proteínas (legumbres y frutos secos), grasas saludables (frutos secos y aceite de oliva) y fitoestrógenos (legumbres). Respecto a las proteínas de las legumbres, recordamos que se aprovechan mejor si en la misma comida consumimos pan u otros cereales. Con respecto al calcio, en el nº 16 de opciones (p.16) hay un resumen de ideas para una buena alimentación reduciendo el consumo de lácteos.

Como fuente de consulta sobre nutrición y propiedades de los diferentes alimentos, recomendamos el libro *La Despensa de Hipócrates* (Antonio Palomar, ed. Txalaparta, Tafalla, 2004).

<sup>12</sup> Cantidad de materiales que ha necesitado movilizar un producto "de la cuna a la tumba". Opciones N14, paG 30.

<sup>13</sup> Es cierto que a nivel industrial se procesan muchos kilos de una sola vez, lo que puede suponer ahorro energético respecto a muchas pequeñas cocinas preparando 2 ó 3 raciones de comida. Pero parece lógico pensar que ese ahorro no puede ser suficiente para compensar el mayor recorrido de la materia prima (del campo al plato... pasando por la fábrica) y el transporte de su peso multiplicado por diez una vez sale de la fábrica.

<sup>14</sup> Necesita para su fabricación celulosa, polietileno y aluminio vírgenes y estos dos últimos materiales normalmente no son reciclados después de su paso por el contenedor. Más información en: <http://blogs.elpais.com/eco-lab/2010/03/el-dificil-caso-del-tetra-brik-.html>

animal, entonces si podemos estar reduciendo la "mochila ecológica"<sup>15</sup>, ya que una vaca, para producir un litro de leche consume alimentos vegetales con los que se podrían elaborar varios litros de BV. Eso sí, si la BV que compramos viene de mas lejos la cuestión ya no está tan clara<sup>16</sup>.

**El origen de la materia prima.** Es una información que nunca aparece en envases, web... La soja suele provenir de Europa o América. Cereales como el arroz y la avena y frutos secos como la almendra, son más frecuentemente de origen español o francés. Paradójicamente, en producción ecológica, la menor oferta obliga en más ocasiones a utilizar ingredientes de origen lejano.

**El lugar de fabricación** no suele aparecer en el envase y no tiene por qué coincidir con el domicilio social de la empresa. Hay muy pocas empresas en España con fábrica propia (las citamos más adelante) y éstas fabrican y envasan para el resto de empresas que también venden con marca propia. Y aunque valoramos positivamente la abundante oferta de BV de producción ecológica, un producto "eco" no garantiza un modelo diferente de producción y consumo (ver cuadro).

**La de soja, la de mayor impacto.** A ello contribuyen tanto el origen del grano, a menudo más lejano, como el hecho de que la bebida de soja, para incorporar los nutrientes hidrosolubles del grano al líquido, necesita más tiempo de maceración a altas temperaturas (alrededor de 90°). Además, para fabricar un litro de bebida se necesita más grano (el grano de soja es menos aprovechable que los de cereales y que los frutos secos) y se genera más residuo<sup>17</sup>.

A pesar de que la mayoría de la soja cultivada es transgénica y de que, de entrada, toda soja que no demuestre lo contrario es sospechosa de serlo<sup>18</sup> (no es el caso de la BV ecológica, que usa grano de cultivo certificado), todas las marcas "no eco" que comercializan BV aparecen "en verde" (comprometidas públicamente con la no utilización de transgénicos) en la *Guía Roja y Verde de Transgénicos de Greenpeace*. ¿Funciona en este caso la presión de consumidores y ecologistas?

### **Avena de ida y vuelta y ecología descafeinada.**

Podemos comprar BV "ecológicas" fabricadas en Suecia (Oatly), Alemania (Natumi), Italia (Probios, la Finestra sul Cielo, The Bridge, Isola Bio, Vitariz) y Francia (Lima, Biosoy). Y, aunque en ningún envase se nos informa del origen de la materia prima, nos ha explicado un veterano profesional del gremio que algunas de las marcas citadas elaboran, en algunos casos, con materias primas cultivadas en España ¡Vaya viaje el de la avena!

Además, en las BV "bio" podemos encontrar ingredientes exóticos ("sal del Himalaya", "almidón de tapioca"), sofisticados ("maltosa" o "maltodextrinas"), "grasas vegetales" (sin que se especifique cuáles), "aceite de palma", y también café descafeinado. Aunque quizás lo descafeinado sea el sello que califica el producto como "ecológico".

---

<sup>15</sup> A. Hospido, M.T. Moreira, G. Feijoo International Dairy Journal 13 (2003) 783–796. Simplified life cycle assessment of galician milk production. University of Santiago de Compostela,

<sup>16</sup> El tema es de gran complejidad, pero para hacernos una idea podemos consultar la p 68 del informe "Cuando el olmo pide peras" [http://admin.isf.es/UserFiles/File/catalunya/publicaciones/castellano/esferes9\\_%20web\\_new.pdf](http://admin.isf.es/UserFiles/File/catalunya/publicaciones/castellano/esferes9_%20web_new.pdf)

<sup>17</sup> En algunos casos, los restos son recogidos por ganaderos locales para alimentar a su ganado, pero esto no siempre sucede, y a menudo las fábricas pagan a empresas por la recogida y "gestión" del residuo.

<sup>18</sup> fuente: Juan Felipe Carrasco, responsable de la Campaña de Agricultura y Transgénicos de Greenpeace

## **EN LA PRÁCTICA:**

Si nos pica la curiosidad de probar cómo se vive sin un líquido blanco que echamos al vaso, ofrecemos unas cuantas alternativas "no lechosas" al consumo de BV. Y si nos encanta consumir "leches" y no queremos renunciar a ello, presentamos diferentes opciones, algunas especialmente interesantes.

### **Alternativas no "lechosas" (algunas blancas pero no líquidas y otras líquidas pero no blancas)**

-Incorporar un hábito nuevo supone un esfuerzo inicial, pero cuando estamos motivadas, a menudo se naturaliza rápidamente y nos aporta placer.

-Si queremos consumir soja, el tofu es un alimento concentrado que conlleva menos transporte y envases.

-Si queremos incorporar alimentos poco habituales en nuestros menús como avena, frutos secos o legumbres, existen otras opciones, como copos de avena en sopas, mueslis remojados con infusiones, frutos secos a mano a las horas de las comidas, patés de legumbres como el humus<sup>19</sup>...

-Bebidas caseras como infusiones, zumos, caldos de verduras...

-Bebidas caseras como infusiones, zumos, caldos de verduras...

-Caldos de verduras para sustituir la leche en salsas como la bechamel, agua y harina de garbanzo para ligar los rebozados...

### **"Leches" vegetales de menor consumo**

Ya sea porque ahorran transporte (la parte de agua) y envases, o porque permiten seleccionar el origen de la materia prima.

**Hechas en casa...** Se conservan en frío una semana. Además de dividir su precio por 10 tendremos la satisfacción de crear y mejorar nuestras propias recetas. Implica invertir un extra de tiempo hasta cogerle el truco, pero el proceso de elaboración es breve. La de almendra, al no requerir cocción, se elabora en unos 5 minutos, el resto en unos 20. También necesitan de un tiempo de adaptación un sabor y una textura diferentes, pues es difícil reproducir las artes de la industria y sus aditivos (saborizantes, emulsionantes...). Os ofrecemos referencias de páginas web y libros con recetas<sup>20</sup>. Un valor añadido es que con los restos sólidos que nos quedan al filtrar podemos espesar sopas o elaborar croquetas, hamburguesas...

...**"a mano o a máquina"**<sup>21</sup>. Pequeños electrodomésticos de moderado consumo<sup>22</sup> eléctrico nos facilitan el proceso al integrar recipiente, resistencia eléctrica (calienta el agua a 90°), batidora y licuadora. En unos 10 minutos, previo remojo del grano, tendremos listo un litro de bebida. Cuestan alrededor de 150€, pero conociendo nuestro consumo semanal y estimando un ahorro de 1,5€/l., podemos calcular el tiempo en que amortizaremos la inversión.

<sup>19</sup>Son muy sencillos de hacer y duran varios días. También se puede hacer con alubias o lentejas. El remojo y la olla a presión acortan mucho el tiempo de cocción de las legumbres.

<sup>20</sup> <http://www.pmmministries.com/ministeriosalud/Leche/recetasleche/index.htm>;

[http://www.nodo50.org/consumirmenosvivirmejor/?page\\_id=1112](http://www.nodo50.org/consumirmenosvivirmejor/?page_id=1112)

*Todas las leches vegetales.* Mar Gómez. Editorial Océano Ambar

<sup>21</sup>Más información: [http://www.terra.org/preparar-leches-frescas-de-soja-y-cereales\\_2379.html](http://www.terra.org/preparar-leches-frescas-de-soja-y-cereales_2379.html)

<http://www.terra.org/diario/art00778.html>

<sup>22</sup> Magic Bean, Sojamatic, Soyabella, Sojastar, Thermomix... Sería interesante, a la hora de elegir, preguntar a las vendedoras sobre la existencia de servicios técnicos y recambios que hagan posible reparar y alargar la vida útil de las máquinas.

**Producción local y envase retornable.** Como en tantos otros casos, **el problema no es el consumo de BV en sí mismo sino su modelo de comercialización habitual** (largos recorridos de la fábrica al vaso, envase de usar y tirar). **¿Sería viable la comercialización en circuitos cortos, reutilizando envases...?** Aunque conocemos gente que se lo ha planteado, no sabemos de ningún proyecto que haya llegado a cristalizar.

**Concentrados.** Presentamos los dos ejemplos más interesantes que hemos encontrado:

Los formatos en polvo presentan dos inconvenientes. Uno es que contienen una cantidad significativa de ingredientes "extra", lo que los hace algo menos interesantes nutricionalmente<sup>23</sup>. Otro es elevado coste energético de su fabricación<sup>24</sup>. A pesar de ello, su concentración, 10 veces mayor que la de los briks (en éstos el agua supone el 90% del peso total), los hace ecológicamente interesantes al permitir un gran ahorro en transporte de agua y envases.

-María Diet fabrica en Segorbe (Castellón) bebidas de almendra cruda *Mandolé* de producción ecológica, en dos formatos: en crema y en polvo, elaborados con almendra de origen nacional.

-Las marcas *Ecomil* (de producción ecológica) y *Dietmilk* (convencional) de Nutriops (más adelante, más información sobre la empresa) cuentan con BV en polvo.

La bebida de almendra en crema *Mandolé* parece la más "redonda" de las opciones analizadas al no incluir ingredientes añadidos (es 100% almendra) y haber sido fabricada mediante procesos de bajo coste energético.

### **El laberinto de los briks, ¿cuál elegir?**

•**Valor nutricional:** el vacío legal existente hace que el porcentaje de arroz o soja que el fabricante declara en los ingredientes no sea necesariamente indicativo de la concentración del producto. Hay diferentes varas de medir: declarar la cantidad de producto utilizado (aunque luego se retire parte), lo que se considera que ha desprendido a la mezcla... Por ello recomendamos fijarnos en el análisis nutricional. En el caso de la soja, la presencia de más o menos proteínas por 100 ml. se usa como medida de la concentración del líquido<sup>25</sup>. En general, la presencia de más hidratos de carbono o grasas puede no ser un dato tan fiable de la cantidad de materia prima base que contiene la mezcla, al menos si en los ingredientes se incluyen endulzantes o aceites que pueden engrosar estos valores.

•**Origen:** Desde el punto de vista ambiental, y teniendo en cuenta que el 90% del peso del producto es agua, un criterio fundamental sería minimizar los km recorridos por el brik desde el lugar de fabricación al punto de consumo.

•A continuación algunas **pequeñas empresas locales que comercializan BV elaboradas en España:**

---

<sup>23</sup> Los concentrados incluyen alrededor de un 40% de maltodextrinas de cereales, siropes... que aportan dulzor y solubilidad. Estos ingredientes aumentan la proporción de azúcares, reduciendo la de proteínas y grasas.

<sup>24</sup> Para "instantaneizarse", el producto sigue un proceso de fabricación similar al de las BV en brik (con un 30-40% menos de agua), requiriendo un secado posterior. Las *Mandolé* -en polvo y crema- se fabrican mediante molienda en crudo de las almendras, sin adición de agua ni secado posterior.

<sup>25</sup> En Europa el estándar para la leche de soja está alrededor de los 3,6 g de proteínas por 100 ml., suponemos que por querer igualar a la leche de vaca, ya que en Asia el producto estándar es más diluido (2g de proteína por 100 ml.)

Empresa	Marcas	Fabrican en	Datos destacables para resaltarlas
Liquats Vegetals (Viladrau, Girona)	<i>Monsoy, Vegliq</i> (marca para grandes superficies), <i>Yosoy</i> (no bio)	Viladrau	Utilizan aguas de las montañas del Montseny. Cuenta con fábrica propia.
Vegetalia (Castellcir, Barcelona)	Vegetalia	Viladrau	Distribuyen también BV <i>Biosoy</i> (Francia). Sólo producen ecológico
Laboratorios Almond (Librilla, Murcia)	Naturgreen	Castilla y León	Sólo producen ecológico
Nutriops (Librilla, Murcia)	<i>Ecomil</i> y <i>Dietmilk</i> (no bio)	Castilla y León	Comercializan también concentrados en polvo

Además de la citada en el cuadro Bebidas Vegetales, tienen **fábrica propia en España** empresas de mayor tamaño (algunos cientos de trabajadores) y también de propiedad local como *Frias* (Burgos) y *Soria Natural* (Garray, Soria), así como otras de mayor escala como *Pascual* (Aranda de Duero, Burgos) y *Central Lechera Asturiana*<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> Pascual y CLA fueron analizadas en los nºs 4 y 16 de Opciones.