

El Tempeh: ¿Qué es y qué beneficios tiene?



Índice

1. Proteínas vegetales
2. Productos de la transformación de la soja
3. Proceso de producción del tempeh
4. Valores nutricionales: tempeh vs. tofu
5. Usos gastronómicos: tempeh y tofu



1. Proteínas vegetales de Vegetalia: los básicos

Información nutricional (por 100 g)



	Seitán	Tofu	Tempeh
Energía (kJ)	525	503	725
Energía (kcal)	124	121	174
Grasas (g)	1,8	7,4	9,4
de las cuales azúcares (g)	0,5	1,1	1,8
Hidratos de carbono (g)	1,9	0,1	1,6
de las cuales azúcares (g)	0,38	0,05	0,48
Fibra alimentaria (g)	0,1	2,1	6,3
Proteínas (g)	24,1	12,6	17,6
Sal (g)	0,57	0,12	0,1

2. Productos de la transformación de la soja

Tempeh y tofu

- Ambos son productos derivados de la soja, veganos y altos en proteínas.

Tempeh

- Es una torta de soja de Indonesia formada remojando y fermentando soja.
- Tiene una textura firme y densa, con granos de soja visibles.
- El tempeh tiene sabor a fruto seco y a hongos. También puede absorber los sabores.

Tofu

- Originario de China, el tofu se hace cuajando la leche de soja y exprimiéndola en bloques.
- El tofu puede tener una textura esponjosa suave, firme o extra firme.
- Tiene un sabor suave y puede absorber sabores fácilmente.

Beneficios de las proteínas de soja

- Es la única proteína vegetal para la que se ha aprobado una declaración de propiedades saludables.
- Puede ayudar a reducir el riesgo de enfermedad cardíaca al reducir el colesterol en la sangre y aumentar la flexibilidad de los vasos sanguíneos.
- La FDA ha aprobado una declaración de propiedades saludables que establece que: "25 gramos de proteína de soja en una dieta diaria baja en grasas saturadas y colesterol pueden ayudar a reducir el colesterol total y LDL que sea moderadamente alto o alto".

Estudios clínicos han demostrado que introduciendo la proteína de soja en la dieta diaria se puede reducir el colesterol LDL entre el **2% y el 7%**.

¿Qué es?



Tofu
Semillas de soja cuajada y prensada



Tempeh
Semillas de soja fermentada completamente

¿De dónde es?

China  Indonesia

¿Cuántos años tiene?

circa. 120 aC  Principios del siglo XII

Valor nutricional
por porción de 4 onzas o 1/2 taza

160	Calorías	120
8 g	Grasas	12 g
16 g	Proteínas	20 g
Selenio, hierro, magnesio y potasio.		Vitaminas B, calcio, hierro, magnesio y potasio.

Productos alimentarios obtenidos mediante fermentación de la soja:

Soja en grano

Fermentación



Miso



Salsa de soja



Tempeh



Natto

3. Proceso de producción del tempeh

- Las semillas de soja se limpian y escaldan para facilitar la eliminación de la cutícula.
- La soja se remoja, por ejemplo, durante toda noche, se hierve en agua, se drena y se enfría.
- Los granos se inoculan con el hongo *Rhizopus*, se extienden en bandejas y se incuban en condiciones estrictas de temperatura y humedad.
- La fermentación transcurre durante al menos 24 horas, hasta que el hongo crea una capa de micelio blanco que une las semillas de soja formando una torta.
- Las tortas de tempeh se envasan y se pasteurizan.

Cambios durante la fermentación del tempeh

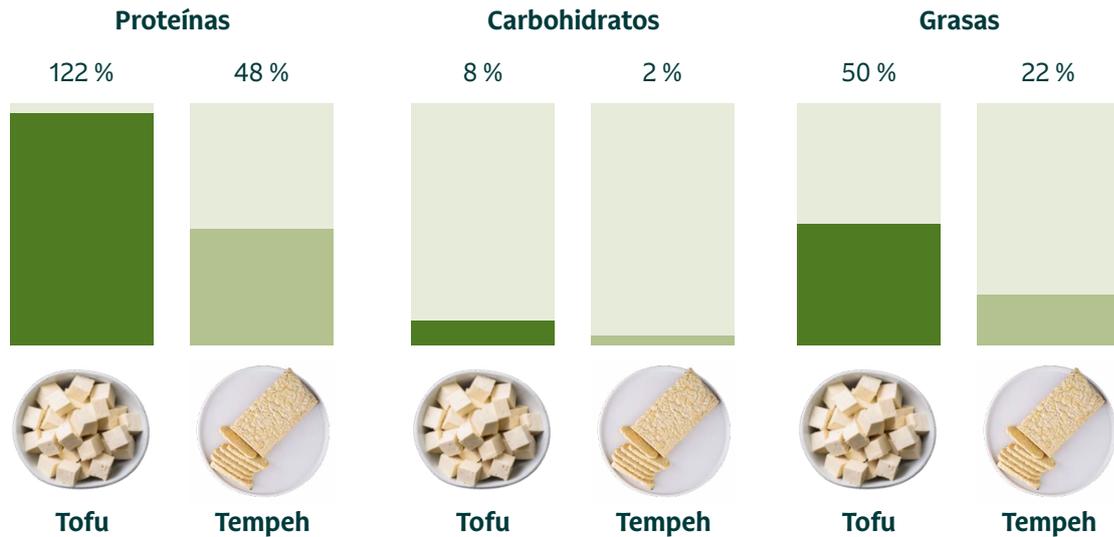
- Aumenta el contenido en aminoácidos libres, la digestibilidad de las proteínas.
- Se incrementa el contenido en niacina (vit. B3), riboflavina (vit. B2), ácido pantoténico (vit. B5) y vitamina B6.
- Se reducen ciertas isoflavonas de la soja y se forman nuevos compuestos.
- Aumenta el pH (se reduce la acidez).
- Disminuye la cantidad de azúcares responsables de la flatulencia.
- Baja la concentración de fitatos.



4. Valores nutricionales

Los valores siguientes muestran la cantidad de necesidades diarias que pueden cubrirse con 300 gramos del alimento.

Comparativa de macronutrientes:



Comparativa de vitaminas y minerales:

	Vitaminas		Minerales	
	Tofu	Tempeh	Tofu	Tempeh
Vitamina A	0	85	Calcio	111
Vitamina E		0,01	Hierro	2,7
Vitamina D	0	0	Magnesio	81
Vitamina D	0	0	Fósforo	266
Vitamina C	0	0,01	Potasio	412
Vitamina B1	0,078	0,081	Sodio	9
Vitamina B2	0,358	0,052	Zinc	1,14
Vitamina B3	2,64	0,195	Cobre	0,56
Vitamina B5	0,278	0,068		
Vitamina B6	0,215	0,047		
Vitamina B12	0,08	0		
Vitamina K		2,4		

Aminoácidos esenciales

(un aminoácido esencial es aquel que el organismo no es capaz de sintetizar por sí mismo y que, por tanto, debe tomarlo necesariamente desde el exterior a través de la dieta):



Tofu



Tempeh

Triptófano	0,194	0,12
Treonina	0,796	0,402
Isoleucina	0,88	0,435
Leucina	1,43	0,713
Lysina	0,908	0,452
Metionina	0,175	0,108
Fenilalanina	0,893	0,428
Valina	0,92	0,446
Histidina	0,466	0,221

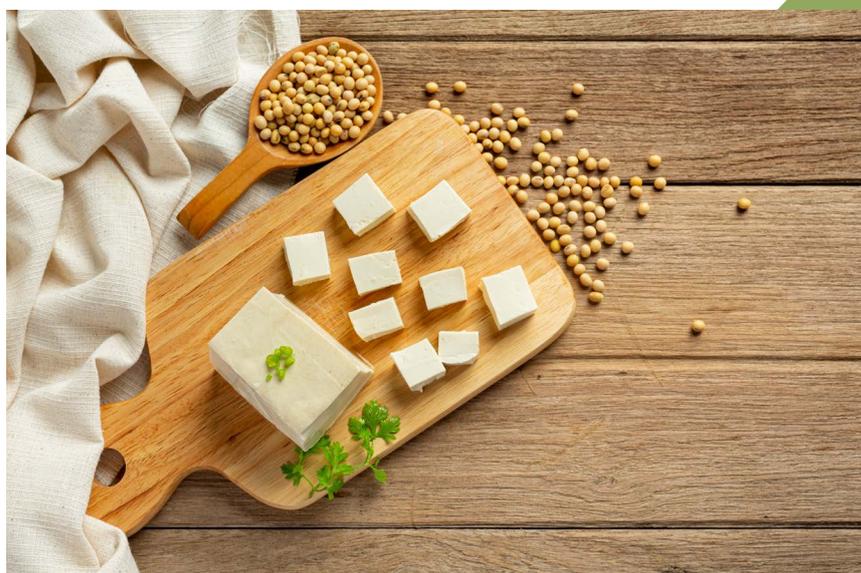


Principales beneficios del tempeh:

- Es una excelente fuente de fibra dietética y de proteína saludable y de alta calidad que contiene todos los aminoácidos esenciales para el organismo. Se incrementa el contenido en niacina (vit. B3), riboflavina (vit. B2), ácido pantoténico (vit. B5) y vitamina B6.
- También es una buena fuente de ácido fólico, potasio y hierro.
- Es alto en ácidos grasos esenciales y vitaminas B. Disminuye la cantidad de azúcares responsables de la flatulencia.
- Fácil de digerir, ya que el proceso de fermentación descompone las proteínas complejas que se encuentran en la soja de forma natural.
- Contiene importantes componentes bioactivos llamados isoflavonas y saponinas, que se encuentran naturalmente en la soja y que se están estudiando en relación con:
 - el alivio de los síntomas de la menopausia, como los sofocos;
 - el mantenimiento de la salud ósea, y
 - la prevención del cáncer de próstata y de mama.

En resumen, el tempeh es recomendable para:

Propiedades	Beneficio	Apropiado para...
Sin colesterol	Dieta baja en grasa	Pacientes con enfermedades cardiovasculares, cualquier persona
Folato	Formación correcta del feto	Mujeres embarazadas
Fitoestrógenos	Alivia los síntomas de la menopausia	Mujeres > 30 años
Alto en fibra	Colon sano	Todos
Antibacterianos	Colon sano	Todos
Antioxidantes	Mantiene las células sanas	Todos
Proteína de calidad	Fuente esencial de alimentación	Todos
Vitaminas:		
B1, B2, B3 y B12	Vitaminas energizantes	Todos
Calcio	Huesos y dientes sanos	Jóvenes y gente mayor
Sostenible	Bueno para el planeta	Todos (seres vivos y medioambiente)



5. Usos gastronómicos

Características organolépticas del tempeh:

- La textura del tempeh es firme, compacta, tierna y masticable.
- El tempeh de Vegetalia tiene un aroma suave a hongos o levadura, y los bloques de tempeh se pueden deshacer fácilmente.
- El tempeh tiene un sabor con cuerpo.
- Puede ser una *estrella* en cualquier casa porque se cocina rápidamente y se puede preparar de varias maneras, utilizando todos los métodos de cocción.
- Por su consistencia puede usarse en barbacoas, pinchos y *bowls* de arroz o fideos asiáticos.

Cómo cocinar el tempeh

Se recomienda hacer algún tratamiento previo, como hervirlo en agua o caldo unos diez minutos.

En general, el tempeh se utiliza en rodajas o desmenuzado. Puede marinarse, freírse, estofarse o hacerse al grill. Juan Mari Arzak lo propone al ajillo, con champiñones y salsa de tomate o simplemente a la plancha.

Otra opción es marinarlo para añadir sabor. Le van bien los cítricos, como limón o vinagre, las especias al gusto de cada cual, leche de coco para una elaboración más exótica, miel ...

Se puede comer frito —en trozos pequeños y crujientes es un buen aperitivo— o a la plancha, pero también se desmiga para hacer una salsa boloñesa a la italiana o albóndigas, que luego se cocinarán de la forma clásica.

Lo recomiendan guisado al curri o estofado, con chimichurri argentino, en tacos y con chile, en ensaladas, a la barbacoa, en humus o kebab, en sopas y en platos orientales hechos al *wok* con mezcla de verduras.



