

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 506**

21 Número de solicitud: 201530904

51 Int. Cl.:

**A23L 19/00** (2006.01)

**A22C 11/00** (2006.01)

**A23B 4/044** (2006.01)

**A23L 13/60** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**25.06.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**30.12.2016**

Fecha de concesión:

**02.10.2017**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**09.10.2017**

73 Titular/es:

**FIABLONE, S.L. (100.0%)**  
**Elduayen 34**  
**36380 GONDOMAR (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

**CALVO ARIAS, Sofia y**  
**SENDRA DE SAÁ, Nieves**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

54 Título: **PROCESO DE FABRICACIÓN DE UN EMBUTIDO VEGETAL EXENTO DE INGREDIENTES DE ORIGEN ANIMAL CONSERVABLE A TEMPERATURA AMBIENTE**

57 Resumen:

Proceso de fabricación de un embutido vegetal exento de ingredientes de origen animal, sin necesidad de refrigeración para su conservación, que comprende las siguientes fases: tratamiento preliminar de los vegetales, trituración para lograr una pulpa, amasado y adición de ingredientes para obtener una masa; embutido de la masa, ahumado de la masa embutida, secado, maduración, envasado del embutido maduro y conservación a temperatura ambiente, y un embutido vegetal que incluye hortalizas como componente mayoritario.

ES 2 595 506 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

**PROCESO DE FABRICACIÓN DE UN EMBUTIDO VEGETAL EXENTO DE INGREDIENTES DE ORIGEN ANIMAL CONSERVABLE A TEMPERATURA AMBIENTE**

5

**Descripción**

Objeto y Campo de la invención

La presente invención se refiere a un proceso de fabricación de un embutido vegetal, cuya composición es totalmente de origen vegetal, es decir, un embutido exento de componentes de origen animal que se conserva a temperatura ambiente.

10

El proceso y el producto que aquí se describen están comprendidos en el sector de la fabricación de embutidos, específicamente en el sector alimenticio que trabaja con materia prima de origen 100% vegetal.

15

Antecedentes de la invención

La presente invención se dirige a un proceso de fabricación de un embutido de origen 100% vegetal, a la vista de la necesidad de productos sanos basados en vegetales. En su preparación, se ha sustituido la proteína y grasas saturadas de animales, que sí están presentes en embutidos tradicionales (chorizo, morcilla), por proteína vegetal y aceite de origen vegetal. Por ello, el presente proceso trabaja con proteínas provenientes de hortalizas, por ejemplo: calabazas, calabacines e ingredientes grasos como el aceite de oliva. Además, el embutido aquí obtenido no es sometido a ningún tratamiento térmico.

20

25

En lo que a composición se refiere, existen embutidos vegetales en el mercado, pero su componente principal está basado en soja texturizada, tofu o seitán. En este caso, ésto sería una desventaja tecnológica, ya que los productos (embutidos) basados en proteína vegetal soja necesitan una conservación en condiciones de refrigeración (normalmente entre 0 y 4°C), no por provenir de ese vegetal, sino por el proceso en sí de elaboración al que es sometido. De una forma diferente y ventajosa, el embutido vegetal que aquí se obtiene no necesita frío para su conservación, siendo su vida útil superior a un año.

30

35

De forma diferente, el embutido objeto de la invención se basa en hortalizas, tales como, calabazas, calabacines, nabos y similares, los cuales representan su componente mayoritario, con una presencia de más de un 50%. Por ello, el presente

embutido resulta ventajoso frente a otros ya existentes basados en gluten de trigo, desde el punto de vista de consumo de productos exentos de esa proteína.

5 Con este proceso se logra un producto beneficioso para aumentar la ingesta de fibra en la dieta de la población en general; un producto que es apto no sólo para vegetarianos sino también para celíacos, los cuales constituyen un sector poblacional que ha estado desatendido en lo que se refiere a alimentos exentos de gluten. Además, otros consumidores del embutido obtenido son las personas que padecen de hipercolesterolemia, las que por sus creencias religiosas no pueden consumir  
10 embutidos de cerdo, aquellas que deben seguir una dieta hipocalórica, y también madres gestantes que han desarrollado toxoplasmosis.

En cuanto al proceso en sí, la materia prima es sometida a unas fases de ahumado, secado y curado (maduración), las cuales también están presentes en la fabricación  
15 de embutidos de origen animal. Sin embargo, el proceso y el embutido aquí descritos difieren de los procesos de fabricación típica de embutidos y de los embutidos típicos:  
- en la preparación de la masa o pasta para embutir, ésta es sometida inicialmente a tratamiento térmico y vapor de agua y, luego, a una deshidratación parcial (semideshidratación) mecánica,  
20 - en la composición del presente embutido sólo hay proteínas de origen vegetal y grasa provenientes de aceite de oliva, y por ello los procesos bioquímicos y microbiológicos que se llevan a cabo durante el proceso son muy diferentes a los que se producen en un embutido de carne, por eso, las condiciones de desarrollo de humedad y temperatura difieren.

25 Además, es ventajoso el proceso que se expone aquí pues se logra una reducción de costes respecto del gasto de energía y el embutido obtenido presenta una vida útil de más de dos años, sin que existan alteraciones organolépticas, de aspecto o de tipo microbiológicas.

30

#### Descripción de la invención

Un primer aspecto de la invención se refiere un proceso de fabricación de un embutido completamente vegetal, es decir, exento de ingredientes de origen animal y que se conserva de forma estable a temperatura ambiente. La materia prima del proceso se

basa en hortalizas, por ejemplo, la calabaza, el calabacín, el nabo, y donde la grasa la aporta el aceite de oliva. Así, el proceso comprende las siguientes fases o etapas:

- a) tratamiento preliminar de las hortalizas, que incluye eliminación de la piel y, luego, un asado, a una temperatura ente 80 y 120°C, durante 30 a 60 minutos.
- 5 b) reducción del contenido de agua de las hortalizas asadas previamente.
- c) picado y triturado de las hortalizas, a fin de obtener una pulpa vegetal.
- d) amasado de la pulpa y adición de ingredientes para conseguir una masa, la cual se basa en pulpa mezclada con ingredientes culinarios, los cuales se seleccionan de entre los siguientes: sal, ajo, orégano, pimentón, cebolla y aceite de oliva.
- 10 e) embutido de la masa obtenida en la fase d), en la que se embute la masa en una tripa fibrosa, a fin de obtener un embutido (chorizo) vegetal.
- f) ahumado del embutido vegetal durante un período de 2 a 12 días, empleando como medio de ahumado astillas de madera, por ejemplo, empleando astillas de roble.
- g) secado del embutido vegetal durante un período de tiempo de 21 a 36 días, en donde se controlan parámetros de humedad y temperaturas adecuados a los procesos bioquímicos que se están produciendo, que serán los responsables del sabor, olor, textura y aspecto del producto final. Esta etapa se subdivide en tres sub-fases: una primera, a temperaturas entre 8 y 15°C y a 70-85% de humedad; una segunda, entre 15 y 18°C y a 65-80% de humedad, y una tercera, entre 12 y 18°C, y a 55-75% de
- 20 humedad.
- h) maduración del embutido vegetal seco, durante 25 a 45 días en una cámara de maduración. En este caso, controlando sólo la temperatura adecuada al sustrato en cuestión.
- i) envasado del embutido vegetal, previamente madurado y conservación a
- 25 temperatura ambiente.

En relación con la fase de amasado y adición de ingredientes (d), éstos se seleccionan de entre los siguientes: aceite de oliva, ajo, sal, pimentón, cebolla, orégano.

- 30 Opcionalmente, se puede añadir además un ingrediente modificador de textura de la pulpa, durante la fase de amasado.

En la fase de embutición, preferiblemente, la tripa fibrosa está basada en celulosa regenerada y una matriz de papel abacá, que le proporciona resistencia adicional.

35

Como resultado de este proceso, se obtiene un producto 100% vegetal con sabor y aspecto a chorizo tradicional de aldea. Pero, en este caso, es un producto con elevado poder nutritivo gracias a su alto contenido en fibra, a la que se le atribuye un carácter antioxidante por su asociación con componentes bioactivos como los flavonoides, polifenoles, carotenos, ácido fólico, vitamina K; un bajo poder calorífico, que satisface los requerimientos de una dieta sana para la población en general y para una población con hábitos alimenticios vegetarianos o veganos. Además, el embutido vegetal es un producto que, especialmente a partir de la calabaza, satisface los requerimientos de los consumidores celíacos.

5  
10

Se reconoce que el proceso de la invención incluye fases o etapas que pueden estar presentes en la obtención de un chorizo clásico. Sin embargo, la novedad del proceso aquí expuesto y la del embutido obtenido reside en la preparación de la masa (todos los ingredientes de origen vegetal) que se destina a la embutición y, también, en los parámetros tecnológicos de las fases de secado, ahumado y maduración del embutido. Esto último se debe a que, estructural y tecnológicamente, el comportamiento de la proteína vegetal, en este caso, de las hortalizas, difiere de manera importante respecto de la de origen animal. O sea, el proceso parte de un sustrato cuya composición es radicalmente diferente. Igualmente, desde el punto de vista de la microbiótica, el embutido vegetal de la invención también es diferente.

15  
20

Las particulares y específicas condiciones de humedad, temperatura y velocidad del aire en el secadero serán las responsables de los cambios físico-químicos y microbiológicos que le conferirán al producto final sus características de aroma, sabor, consistencia, textura y sabor. Los procesos bioquímicos producidos se caracterizan por la presencia de enzimas vegetales, y elevados contenidos de fibra no soluble (pectinas, gomas, mucílagos, algunas hemicelulosas, etc.). Por ello, la actividad y el recuento microbiano en cada fase del proceso difieren sustancialmente de un proceso en el que estén involucradas proteínas provenientes de células animales. Teniendo en cuenta ello, el proceso es diferente, evitándose en este caso cualquier adición de nitritos o iniciadores de los procesos, debido a que el contenido en levaduras provenientes de los vegetales es muy alto.

25  
30

35

Un segundo aspecto de la invención se refiere a un embutido vegetal obtenido mediante el proceso descrito antes, cuya composición, en peso, es la siguiente: 50 a

95% de hortalizas; 6 a 12 % de aceite de oliva; 1 a 4 % de pimentón; 1 a 2% de ajo; 1 a 3% de sal, y 5 a 15% de cebolla.

Una realización muy preferida de la presente solicitud es un embutido de calabaza  
5 obtenido según el proceso descrito arriba, con la siguiente composición, en peso: 50 a 95% de calabaza; 6 a 10 % de aceite de oliva; 1 a 4% de pimentón; 1 a 2% de ajo; 1 a 3% de sal y 5 a 15% de cebolla. En este caso, el embutido de calabaza presenta un sabor, olor y aspecto de un chorizo tradicional, pero aporta todas las propiedades nutritivas de una hortaliza, como la calabaza, además de todas las ventajas que  
10 aportan los ácidos grasos provenientes del aceite de oliva. Se puede afirmar que este embutido se trata de un producto concentrado de todos los componentes de una calabaza fresca, pero en una proporción mucho mayor, ya que ésta última es liberada prácticamente de todo el agua presente en su composición (del orden de más del 90%). Además, cumple con los requerimientos propios de un consumidor celíaco, si se  
15 compara con otros embutidos basados en gluten, y se conserva a temperatura ambiente, si se compara con otros productos basados, por ejemplo, en soja.

#### Ejemplos de realización

##### Ejemplo 1

20 La materia prima de partida en este ejemplo es la calabaza. A 1000 kg de calabazas se les retira la piel mediante una máquina peladora y, luego, se envían a asar. El asado se realiza en una cámara, entre 30 y 60 minutos, a una temperatura entre 80 y 140°C. En este ejemplo, durante 32 minutos, y a 103°C. Una vez asadas, se procede a reducir parcialmente su contenido de agua para buscar un menor porcentaje de este  
25 componente (la calabaza posee un elevado contenido de agua). En este caso, se utiliza una centrifugadora. A continuación se trituran o pican las calabazas asadas para obtener una pulpa.

Tras lo anterior, se amasa la pulpa en una amasadora convencional y, al mismo  
30 tiempo, se añaden los siguientes ingredientes, que normalmente se utilizan en la técnica, sal, ajo, orégano, pimentón, cebolla y aceite de oliva. La pulpa amasada y mezclada con los ingredientes citados se embute en una tripa, la cual es una tripa fibrosa, que es preparada a partir de celulosa regenerada e incluye una matriz de papel abacá que le proporciona resistencia adicional. Así, se obtiene un embutido de  
35 calabaza.

Los embutidos de calabaza se llevan al ahumado, mediante el empleo de astillas de madera de roble, en este caso, durante 4 días. Tras ahumar los embutidos, éstos se someten a una fase de secado durante un tiempo de 21 a 36 días. En este caso, 23  
5 días.

El secado comprende tres sub-fases, en función de los parámetros de temperatura, tiempo y humedad. En una primera sub-fase, se maduran entre 8 y 15 °C, 6 días, y 70-85% de humedad, en una segunda, entre 10 y 18°C, 7 días y 65-80 % de humedad y  
10 en una tercera y última, entre 12 y 18°C, a una humedad entre 55-75%, durante 10 días.

Posteriormente, se procede al proceso de maduración, que dura en este caso 29 días a una temperatura de 20°C. Esta forma de madurar el embutido de calabaza propicia  
15 un embutido estable a temperatura ambiente.

Por último, se procede al envasado de los embutidos de calabaza y se envía a conservación a temperatura ambiente.

20 Ejemplo 2:

Materia prima: el proceso parte de 500 kg de calabazas y 200 kg de calabacines.

Similar al ejemplo 1, se extrae la piel a las citadas hortalizas y, luego, se envían a asar en una cámara, durante 35 minutos y a 140°C. Tras el asado, se les reduce un poco más el contenido de agua, en este caso, mediante compresión mecánica. A  
25 continuación, se obtiene una pulpa mediante trituración o picado de las hortalizas asadas. Esta pulpa se amasa en una amasadora y, simultáneamente, se añaden ingredientes: sal, aceite de oliva, ajo, cebolla, orégano, pimentón.

La pulpa amasada y mezclada con otros ingredientes se embute en una tripa fibrosa  
30 (preparada como se describió en el ejemplo 1), para obtener un embutido de calabazas y calabacines.

A continuación, se realiza el ahumado de los embutidos con astillas de roble, durante 11 días. Tras el ahumado, los embutidos se envían a una fase de secado durante un  
35 tiempo de, en este caso, 30 días. Similarmente, esta fase de secado incluye tres sub-

fases como se describe en el ejemplo 1 y se realiza controlando la temperatura y humedad teniendo en cuenta la materia prima (calabaza y calabacín).

Posteriormente, se realiza la maduración de los embutidos de calabaza y calabacín.

- 5 En este caso, durante 43 días. Tras este tiempo de maduración, se envían al envasado y se envían a las instalaciones de conservación a temperatura ambiente.

Ejemplo 3:

Materia prima: el proceso parte de 500 kg de calabazas y 300 kg de nabos.

- 10 Se procede a la extracción de la piel a las hortalizas y, luego, se envían a asar en una cámara, durante 55 minutos y a 140°C. A continuación, se les reduce el contenido de agua, en este caso, mediante compresión mecánica. Se procede con la trituración o picado de las hortalizas asadas para obtener una pulpa que es sometida a amasado en una amasadora y, simultáneamente, se añaden ingredientes: sal, aceite de oliva,  
15 ajo, cebolla, orégano, pimentón.

Se embute la pulpa amasada y mezclada con otros ingredientes en una tripa fibrosa para obtener un embutido de calabazas y nabos. A continuación, se realiza el ahumado de los embutidos con astillas de roble, durante 11 días.

20

Posteriormente, se envían a la fase de secado durante un tiempo de, en este caso, 22 días, el cual incluye tres sub-fases como las que se describen en el ejemplo 1.

- Tras el secado, se procede con la maduración de los embutidos de calabaza y nabo;  
25 en este caso, durante 35 días. Tras este tiempo de maduración, se envían al envasado y a su conservación a temperatura ambiente.

**Reivindicaciones**

1. Proceso de fabricación de un embutido vegetal exento de ingredientes de origen animal, conservable a temperatura ambiente, a partir de hortalizas, que se **caracteriza** por comprender las siguientes fases o etapas:
- 5 a) tratamiento preliminar de las hortalizas, que incluye eliminación de la piel y asado de las mismas a una temperatura entre 80 y 120°C, durante 30 a 60 minutos,
- b) reducción del contenido de agua,
- c) picado y trituración de las hortalizas para obtener una pulpa vegetal,
- d) amasado de la pulpa y adición de ingredientes, para obtener una masa;
- 10 e) embutido de la masa obtenida en d), en donde ésta se introduce en una tripa fibrosa, y obtener así un embutido vegetal,
- f) ahumado del embutido durante 2 a 12 días, empleando astillas de madera;
- g) secado del embutido durante un período de 21 a 36 días, el cual comprende tres sub-fases: una primera, a temperaturas entre 8 y 15°C y 70-85% de humedad; una
- 15 segunda, entre 10 y 18°C y 65-80% de humedad, y una tercera, entre 12 y 18°C, a una humedad entre 55-75%.
- h) maduración del embutido vegetal seco, durante 25 a 45 días en una cámara de maduración, y
- i) envasado del embutido vegetal y conservación a temperatura ambiente.
- 20
2. Proceso según la reivindicación 1, caracterizado por que los ingredientes a añadir en la fase d) se seleccionan de entre los siguientes componentes: aceite de oliva, ajo, sal, pimentón, cebolla, orégano.
- 25
3. Proceso según la reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por añadir un ingrediente modificador de textura de la pulpa durante la fase de amasado.
4. Proceso según la reivindicación 1, caracterizado por que en la etapa e) la tripa fibrosa está basada en celulosa regenerada y una matriz de papel abacá.
- 30
5. Embutido vegetal obtenido según un proceso definido en las reivindicaciones 1 a 4 caracterizado por presentar la siguiente composición, en peso: 50-95% de hortalizas; 6-12 % de aceite de oliva; 1-4% de pimentón; 1-2% de ajo; 1-3% de sal y 5-15% de cebolla.
- 35

6. Embutido de calabaza según la reivindicación 5, caracterizado por la siguiente composición, en peso: 50-95% de calabaza; 6-12 % de aceite de oliva; 1-4% de pimentón; 1-2% de ajo; 1-3% de sal y 5-15% de cebolla.



21 N.º solicitud: 201530904

22 Fecha de presentación de la solicitud: 25.06.2015

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	"Siguiendo a Nenalinda. Blogspot" [online]: "Verdura con chorizo de calabaza y androlla de coiras...." (Nenalinda, 08/05/2012). [Recuperado el 06/07/2016]. Recuperado de Internet: <a href="https://siguiendoanenalinda.blogspot.com.es/2012/05/verdura-con-chorizo-de-calabaza-y.html">https://siguiendoanenalinda.blogspot.com.es/2012/05/verdura-con-chorizo-de-calabaza-y.html</a>	1-6
X	"La Voz de Galicia" [online]: Vigo. «El chorizo de calabaza es igual que el de cerdo si se cocina» (27/01/2015). [Recuperado el 05/07/2016]. Recuperado de Internet: <a href="http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/vigo/2015/01/27/chorizo-calabaza-igual-cerdo-cocina/0003_201501V27C5994.htm">http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/vigo/2015/01/27/chorizo-calabaza-igual-cerdo-cocina/0003_201501V27C5994.htm</a>	1-6
X	ABC.es vídeo [online]: -Sociedad- "Chorizo de Calabaza nueva receta" (25/02/2011). [Recuperado el 06/07/2016]. Recuperado de Internet: <a href="http://www.abc.es/videos-sociedad/20110225/chorizo-calabaza-nueva-receta-803598092001.html">http://www.abc.es/videos-sociedad/20110225/chorizo-calabaza-nueva-receta-803598092001.html</a>	5, 6
A	CN 101199331 A (MINGYUE JIA MINGYUE JIA) 18/06/2008, (resumen) BASE DE DATOS EPODOC [en línea], Recuperado de: EPOQUENET, E.P.O., [recuperado el 04/07/2016].	1-6
A	CN 1248406 A (WEI JUNHU) 29/03/2000, (resumen) BASE DE DATOS EPODOC [en línea], Recuperado de: EPOQUENET, E.P.O., [recuperado el 04/07/2016].	1-6
A	CN 101675774 A (ZHANGMAN ZHU) 24/03/2010, (resumen) BASE DE DATOS WPI [en línea], Thomson Corp., Philadelphia, USA, [recuperado el 04/07/2016]. Recuperado de WPI en EPOQUENET, (EPO), DW 201025, N° DE ACCESO 2010-E00281.	1-6
A	US 2015132438 A1 (CHANG ALICE) 14/05/2015, Todo el documento.	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
08.07.2016

Examinador  
A. Maquedano Herrero

Página  
1/6



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201530904

②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 25.06.2015

③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	JP 3143666U U (GINGA FOODS KK) 31/07/2008, (resumen) BASE DE DATOS WPI [en línea], Thomson Corp., Philadelphia, USA, [recuperado el 04/07/2016]. Recuperado de WPI en EPOQUENET, (EPO), DW 200853, N° DE ACCESO 2008-J22982.	1-6
A	CN 1359641 A (MA QINGFA) 24/07/2002, (resumen) BASE DE DATOS EPODOC [en línea], Recuperado de: EPOQUENET, E.P.O., [recuperado el 04/07/2016].	1-6
A	DE 3603867 A1 (KRIETER HANS PETER) 13/08/1987, todo el documento.	1-6

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n°:

Fecha de realización del informe  
08.07.2016

Examinador  
A. Maquedano Herrero

Página  
2/6

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**A23L19/00** (2016.01)

**A22C11/00** (2006.01)

**A23B4/044** (2006.01)

**A23L13/60** (2016.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23L, A22C, A23B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 08.07.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-6	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-6	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	"Siguiendo a Nenalinda. Blogspot" [online]: "Verdura con chorizo de calabaza y androlla de coiras...." (Nenalinda, 08/05/2012). [Recuperado el 06/07/2016]. Recuperado de Internet: <a href="https://siguiendoanenalinda.blogspot.com.es/2012/05/verdura-con-chorizo-de-calabaza-y.html">https://siguiendoanenalinda.blogspot.com.es/2012/05/verdura-con-chorizo-de-calabaza-y.html</a>	
D02	"La Voz de Galicia" [online]: Vigo. «El chorizo de calabaza es igual que el de cerdo si se cocina» (27/01/2015). [Recuperado el 05/07/2016] Recuperado de Internet: <a href="http://www.lavozdegalicia.es/noticia/vigo/2015/01/27/chorizo-calabaza-igual-cerdo-cocina/0003_201501V27C5994.htm">http://www.lavozdegalicia.es/noticia/vigo/2015/01/27/chorizo-calabaza-igual-cerdo-cocina/0003_201501V27C5994.htm</a>	
D03	ABC.es vídeo [online]: -Sociedad- "Chorizo de Calabaza nueva receta" (25/02/2011). [Recuperado el 06/07/2016]. Recuperado de Internet: <a href="http://www.abc.es/videos-sociedad/20110225/chorizo-calabaza-nueva-receta-803598092001.html">http://www.abc.es/videos-sociedad/20110225/chorizo-calabaza-nueva-receta-803598092001.html</a>	
D04	CN 101199331 A (MINGYUE JIA MINGYUE JIA)	18.06.2008
D05	CN 1248406 A (WEI JUNHU)	29.03.2000
D06	CN 101675774 A (ZHANGMAN ZHU)	24.03.2010
D07	US 2015132438 A1 (CHANG ALICE)	14.05.2015
D08	JP 3143666U U (GINGA FOODS KK)	31.07.2008
D09	CN 1359641 A (MA QINGFA)	24.07.2002
D10	DE 3603867 A1 (KRIETER HANS PETER)	13.08.1987

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La invención se refiere a un proceso de fabricación de un embutido cuya composición es totalmente de origen vegetal, exento de componentes de origen animal, que se conserva a temperatura ambiente. En su elaboración se sustituyen la proteína y las grasas saturadas animales por proteína vegetal y aceite de origen vegetal.

La solicitud reivindica tanto el procedimiento de elaboración (reiv. 1-4), como el producto obtenido (reiv. 5-6).

El procedimiento incluye las etapas de eliminación de la piel de las hortalizas y asado de las mismas; reducción de su contenido en agua; picado y trituración de las hortalizas; amasado y adición del resto de ingredientes; embutido de la masa en una tripa; ahumado; secado; maduración del producto y envasado.

D01-D10 representan el estado de la técnica anterior. De ellos, D01-D03 constituyen el estado de la técnica más cercano.

D01 hace referencia a un chorizo a base de calabaza cuyos ingredientes son de origen vegetal a excepción de la grasa que es manteca de cerdo. Las etapas del procedimiento de elaboración coinciden en lo fundamental con las etapas del procedimiento de la invención.

D02 describe la elaboración de un chorizo vegetariano a base de calabaza, con etapas de ahumado y secado en el que se sustituye la utilización de grasa animal por aceite de oliva.

D03 se trata de un vídeo que recoge la elaboración de un chorizo a base de calabaza y otros ingredientes de origen vegetal, que coinciden con los de la invención. No se habla expresamente de ahumado ni secado.

Tal y como se ha podido saber a partir del estado de la técnica, como también se refleja en D01 y D03, la elaboración de embutidos vegetales, en particular chorizo de calabaza, es una tradición de algunas zonas de Galicia muy conocida desde antiguo.

El procedimiento de la invención recoge la forma tradicional de elaborar este embutido vegetal ya conocido. La diferencia entre el objeto de la invención y el procedimiento tradicional estriba en la sustitución de la grasa animal, generalmente manteca de cerdo, por aceite vegetal, generalmente aceite de oliva.

En la actualidad es bien conocida la tendencia a reformular alimentos elaborados con grasas animales por alimentos análogos en los que se sustituye la grasa animal por grasas saludables. Por otro lado, tanto en D02 como en D03 se

describe el empleo de aceite de oliva en lugar de grasa animal en la elaboración del embutido de calabaza. De este modo, se estima que un experto en la materia podría llegar de forma obvia a elaborar el embutido vegetal sustituyendo la grasa animal por grasa vegetal de forma obvia con el fin de obtener un producto más saludable, partiendo de lo ya conocido en el estado de la técnica anterior.

Por todo ello, se estima que las reivindicaciones 1-6 de la solicitud cumplen el requisito de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/1986, pero no el de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley 11/1986.