

Respuesta a Requerimientos

1	Datos del Solicitante			
Nombre:	ESPERANZA CLAVIJO GALLEGO	Dirección Electrónica:	clavijoesperanza@hotmail.com	
Dirección:	clavijoesperanza@hotmail.com	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.	
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 51825355-				
2	Dato de la Creación			
Identificación de la Creación	No. de Certificado	Vigencia	No. de Expediente	Tipo Trámite
PROCESO DE PRODUCCIÓN MEZCLA EN POLVO QUE UTILIZA MATERIA PRIMA ORGANICA PARA ELABORAR PAN DE PROTEINA VEGETAL	000000		15287266	PATENTES DE INVENCION

3	Texto de la Comunicación	Respuesta requerimiento de forma expediente No.15- 287266
4	Anexos	
☒ Anexos		

SEÑORES:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Ref.: Respuesta requerimiento de forma expediente No.15- 287266

Yo Esperanza Clavijo Gallego, en mi calidad de titular de la solicitud de patente No. 15-287266 doy respuesta al oficio No.319 al cual hace referencia el requerimiento derivado del estudio de forma y aclaro lo siguiente:

1. Se indica que se publique de manera inmediata ya que en el petitorio no se relacionó.
2. En el capítulo descriptivo se redactó de una manera más clara la ventaja técnica para demostrar que tiene un 19% de proteína con respecto al pan el cual tiene un 9%.
3. En el capítulo reivindicatorio se eliminaron todas las reivindicaciones de proceso y en las de producto se reduce el alcance.

Atentamente:

Esperanza Clavijo Gallego
51825355 Bta.

ESPERANZA CLAVIJO GALLEGO

PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MEZCLA EN POLVO PARA ELABORAR PAN DE PROTEÍNA VEGETAL

SECTOR TECNOLÓGICO

La presente invención tiene aplicación en la industria alimentaria de la panificación. La invención describe una mezcla en polvo libre de gluten para preparar pan, elaborada a base de semillas germinadas y panela orgánica los cuales le aportan un alto nivel proteínico.

TECNOLOGÍA ANTERIOR

El pan es un alimento básico que forma parte de la dieta diaria de muchas personas en diferentes lugares del mundo. Existen diferentes maneras de preparar este alimento, sin embargo, los cereales más utilizados en el proceso de elaboración son el trigo, el centeno, la cebada y la avena. Estos cereales contienen gluten el cual es responsable de la elasticidad de la masa de harina, lo que permite que junto con la fermentación el pan obtenga volumen.

Se sabe que el gluten es una proteína no indispensable para los seres humanos ya que contiene un bajo valor nutricional y de aminoácidos. Se conocen el caso de personas que son alérgicas al gluten (personas con enfermedad celíaca o sensibilidad al gluten no celíaca), lo que les obliga a suprimir de su dieta alimentos como el pan a base de cereal (trigo, centeno, cebada y avena). De igual manera se conoce que en la industria de la panificación es utilizado como saborizante el azúcar blanco, el cual no es utilizado en todas las mezclas pero si es un elemento muy utilizado en las preparaciones de pan. Las cantidades de sacarosa encontradas en el pan tradicional evidencian también el riesgo de ser consumidos por personas con problemas de azúcar.

Es sabido también que en el mercado existen diferentes productos que brindan a las personas alimentarse sin afectar su salud, sin embargo, pensando en recuperar el pan como alimento sin que este afecte la salud de las personas se elaboró una mezcla en polvo con ingredientes que aportan un nivel proteínico vegetal alto como lo son semillas germinadas y endulzantes naturales, los cuales sustituyen los ingredientes del pan tradicional, siendo así un alimento apto para cualquier tipo de persona.

La gran ventaja que aporta esta nueva formulación de harina para pan es una mayor cantidad de proteína llegando a un 16.5% (ver anexo técnico 2 de resultados de laboratorio) porcentaje que es superior en un 7.5% a la proteína de la harina de pan tradicional, además es una proteína libre de gluten, también cuenta con un endulzado natural, derivado de la panela.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En mención a lo anterior la presente invención describe una mezcla en polvo para elaborar pan que utiliza materia prima orgánica, la cual utiliza dentro de su preparación semillas germinadas, las cuales le aportan un nivel proteico alto, frutos secos los cuales son muy energéticos, ricos en grasas, en proteínas, y oligoelementos, con saborizantes naturales como la panela orgánica, que a diferencia del azúcar, que es básicamente sacarosa, presenta, significativos contenidos de fructosa, proteínas, minerales (como calcio, hierro, cobre y fósforo) y vitaminas como el ácido ascórbico y complejo B.7. La panela orgánica utilizada dentro de la preparación no contiene aditivos ni conservantes, a más de ser utilizada en una pequeña cantidad dentro de la preparación por lo que puede incluirse dentro de la dieta diaria de todas las personas.

La composición contiene los siguientes elementos:

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. Harina de cereales y semillas | 6. Panela |
| 2. Semillas germinadas | 7. Sal |
| 3. Semillas tostadas | 8. Levadura |
| 4. Frutos secos | |
| 5. Hojas deshidratadas | |

1. HARINA DE CEREALES Y SEMILLAS DE:

- | | |
|--|-----------|
| a. Harina de Soya (<i>Glycine max</i>) | 20% - 60% |
| b. Harina de Arroz (<i>Oryza sativa</i>) | 10% - 50% |

2. SEMILLAS GERMINADAS DE:

- | | |
|---|----------|
| a. Semillas de Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i>) | 3% - 12% |
| b. Semillas de Amaranto (<i>Amaranthus</i>) | 3% - 12% |
| c. Semillas de Chía (<i>Salvia hispánica L</i>) | 1% - 8% |
| d. Semillas de Ajonjolí (<i>Sesamum indicum</i>) | 1% - 8% |

3. LOS FRUTOS SECOS:

- | | |
|---|---------|
| a. Maní (<i>Arachis hypogaea</i>) | 1% - 8% |
| b. Semillas de girasol (<i>Helianthus annuus</i>) | 1% - 8% |
| c. Nueces (<i>Juglans regia</i>) | 1% - 8% |
| d. Almendras (<i>Prunus dulcis</i>) | 1% - 8% |

4. HOJAS DESHIDRATADAS DE:

- | | |
|--|---------|
| a. Perejil (<i>Petroselinum crispum</i>) | 1% - 8% |
|--|---------|

5. PANELA	1% - 8%
-----------	---------

6. SAL	1% - 8%
--------	---------

7. LEVADURA SECA	1% - 8%
------------------	---------

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCESO DE ELABORACIÓN

1. Hidratación y pulverización de semillas para posterior convertirlas en harina

Los componentes utilizados en este proceso:

- Frijol de Soya
- Arroz

Estas semillas son lavadas y remojadas por el lapso de seis (6) a ocho (8) horas para que estas se hidraten. Nuevamente se lavan y se escurren posterior se hornean a 60º Centígrados. Se sacan del horno, se dejan enfriar a temperatura ambiente, se procesan en un molino hasta lograr que queden pulverizadas.

2. Germinación de las semillas

Las semillas son las siguientes:

- Semillas de Quinoa
- Semillas de Amaranto
- Semillas de Chía
- Semillas de Ajonjolí

Estas semillas son lavadas y remojadas por el lapso de seis (6) a ocho (8) horas para que estas se hidraten. Nuevamente se lavan y se escurren posterior, es importante que las semillas y granos conserven la humedad, sin secarse y con una leve aireación, con el fin de lograr el brote germinal, esta etapa dura dos (2) a tres (3) días. Este brote o raíz junto con la semilla se le conoce como germinado, el cual es posteriormente esparcido en una superficie horizontal de tal forma que no queden brotes uno encima de otro.

Posteriormente, todas las semillas germinadas se hornean a una temperatura entre 120 a 150° centígrados durante treinta (30) a sesenta (60) minutos. Luego todas las semillas son pulverizadas hasta alcanzar un tamaño de 1 a 2.5 mm. En este proceso semillas germinadas no pierden las proteínas ni los aceites naturales.

3. Hojas deshidratadas

Se utilizaran hojas de:

- Hojas de Perejil

Se seleccionan hojas verdes de perejil, se extienden en una superficie porosa, como un lienzo, se dejan durante tres (3) días a temperatura ambiente y descubiertas en un lugar cerrado sin luz solar.

Posterior a ello, se hornean las hojas de ocho (8) a cinco (5) minutos a 160 – 200° Centígrados. Se sacan del horno, se dejan enfriar a temperatura ambiente, se procesan en un molino hasta lograr que queden pulverizadas y con una textura homogénea.

4. Proceso de Tostado frutos secos

- Frutos secos a utilizar:
 - Maní
 - Semillas de girasol
 - Nueces
 - Almendras

Se seleccionan los frutos secos, luego de esto se hornean a una temperatura de 130° Centígrados en un periodo de veinte (20) minutos. Se sacan del horno, se dejan enfriar a temperatura ambiente, se procesan en un molino hasta lograr que queden pulverizadas hasta un tamaño de partícula entre 1 a 2.5 mm.

5. Proceso pulverización y mezcla de ingredientes

En este proceso se involucran los siguientes componentes:

- Semillas de Quinua, Amaranto, Chía, Ajonjolí, Soya.
- Frutos secos Maní, Semillas de girasol, Nueces, Almendras.
- Hojas de Perejil.
- Sal, Panela orgánica y Levadura Seca .

Una vez se tiene la mezcla con todos los ingredientes anteriormente mencionados, se le adiciona sal, panela orgánica y levadura; y se procede a realizar una sola mezcla, luego se hornea por veinte (20) minutos en una temperatura de 150°C. El pan se puede encontrar en presentaciones de 500 gramos y 1000 gramos. La panela utilizada en esta composición debe cumplir con las exigencias sanitarias vigentes, las cuales corresponden a los siguientes:

Tabla 1 Composición de 100g gramos de panela

COMPONENTES	Cantidad en una porción de 100g
Azúcares Reductores	5 - 15%
Calcio	50 - 480 mg
Cenizas	0,5 - 1,4%
Fibra	0,1 - 0,4 %
Fósforo	30 - 120 mg
Grasa	0,1 - 0,2 %
Hierro	2 – 8 mg
Magnesio	20 - 70 mg
Manganeso	1 - 5 mg
Nitrógeno	0,04 - 0,3%
Porcentaje de humedad	5 - 11%
Potasio	50 – 380 mg
Proteína	0,3 - 2 %
Sacarosa	70 - 85%
Sodio	40 - 80 mg
Zinc	1 - 4 mg

Ejemplos de composiciones

Ejemplo 1

Ingrediente	Cantidad en gramos
Harina de soya	200
Harina de arroz	100
Panela orgánica	20
Soya tostada	50
Almendras	20
Quinoa semillas	40
Amaranto semillas	40
Chía semillas	20
Perejil deshidratado	10
Maní	20
Semillas de girasol	20
Levadura seca	10
Sal marina	5
Nueces	20
Ajonjolí	20

Ejemplo 2

Ingrediente	Cantidad en gramos
Harina de soya	200
Harina de arroz	100
Panela orgánica	20
Soya tostada	50
Quinoa semillas	40
Amaranto semillas	40
Chía semillas	20
Perejil deshidratado	10
Maní	20
Levadura seca	10
Sal	5
Ajonjolí	20

Ejemplo 3

Ingrediente	Cantidad en gramos
Harina de soya	150
Harina de arroz	150
Panela orgánica	20
Soya tostada	50
Almendras	20
Quinoa semillas	40
Amaranto semillas	40
Chía semillas	20
Perejil deshidratado	10
Maní	20
Semillas de girasol	20
Levadura seca	10
Nueces	20

Ejemplo 4

Ingrediente	Cantidad en gramos
Harina de soya	200
Harina de arroz	100
Panela orgánica	10
Soya tostada	50
Almendras	20
Quinoa semillas	40
Amaranto semillas	40
Chía semillas	20
Perejil deshidratado	10
Maní	20
Semillas de girasol	20
Levadura seca	10
Nueces	20

REIVINDICACIONES

1. Mezcla en polvo para elaborar pan de proteína vegetal; la composición consta de los siguientes ingredientes:

a. Harina de Soya (<i>Glycine max</i>)	30% - 50%
b. Harina de Arroz (<i>Oryza sativa</i>)	20% - 40%
c. Harina de germen de Quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i>)	3% - 12%
d. Harina de germen de Amaranto (<i>Amaranthus</i>)	3% - 12%
e. Harina de germen de Chía (<i>Salvia hispánica L</i>)	1% - 8%
f. Harina de germen de Ajonjolí (<i>Sesamum indicum</i>)	1% - 8%
g. Harina de Soya (<i>Glycine max</i>)	5% - 12%
h. Trozos de frutos secos	1% - 8%
i. Panela	1% - 8%

2. Mezcla en polvo para elaborar pan de proteína vegetal según reivindicación 1 caracterizado porque la panela tiene la siguiente composición

a. Porcentaje de humedad	5 -11%
b. Proteína	0,3 -2 %
c. Nitrógeno	0,04- 0,3%
d. Grasa	0,1 - 0,2 %
e. Fibra	0,1 -0,4 %
f. Azúcares Reductores	5- 15%
g. Sacarosa	70-85%
h. Cenizas	0,5-1,4%

3. Mezcla en polvo para elaborar pan de proteína vegetal según reivindicación 1 caracterizado porque los trozos de frutos secos se selecciona entre maní (*Arachis hypogaea*) , girasol (*Helianthus annuus*), nueces (*Juglans regia*) o almendras (*Prunus dulcis*) o la mezcla de ellos.

4. Mezcla en polvo para elaborar pan de proteína vegetal según reivindicación 1 caracterizado porque los trozos de frutos secos tienen un tamaño entre 1 a 3 mm.

RESUMEN

La presente invención corresponde a una mezcla en polvo para elaborar pan de proteína vegetal. Pensando en recuperar el pan como alimento para las personas que son afectadas en su salud por los ingredientes del pan tradicional como el trigo, centeno, cebada, avena y azúcar. Se presenta una mezcla en polvo con ingredientes que aportan un nivel proteínico vegetal alto como lo son semillas germinadas y saborizantes naturales como la panela, que a diferencia del azúcar, que es básicamente sacarosa, presenta, significativos contenidos de minerales. La panela no contiene aditivos ni conservantes, a más de ser utilizada en una pequeña cantidad dentro de la preparación por lo que puede incluirse dentro de la dieta diaria de todas las personas. El pan se puede encontrar en presentaciones de 500 gramos y/o 1000 gramos.

FICHA TECNICA PAN DE PROTEINA			
1. NOMBRE GENERICO DEL PRODUCTO	MEZCLA EN POLVO PAN DE PROTEINA	MEZCLA EN POLVO	PAN DE PROTEINA PAN Y SOYA
		3. REGISTRO SANITARIO	RSAD11I58013
		4. INGREDIENTES	harina de soya ,harina de arroz
		5.ADITIVOS	NINGUNO
7. DESCRIPCION DEL ALIMENTO	7.1 CALIDAD	NTC 420 Decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud.	
	7.2 GENERALIDADES	Mezcla en polvo para elaborar pan de proteinas vegetales para al que se adiciona agua y aceite. La materia prima utilizada es organica	
	7.3 REQUISITOS GENERALES	El producto en polvo , para adiccion de agua y preparacion final, su color al horneado debe ser uniforme de dorado, o ligeramente moreno, la miga debe ser uniforme no debe ser pegajosa ni desmenuzable, se deben seguir las instrucciones de uso. Tiene adición de harinas de otros cereales, oleaginosas procesadas de manera que sean aptas para el consumo humano. Debe mantenerse empacado en condiciones de humedad y limpieza que garanticen su conservación.	
8. EMPAQUE Y ROTULADO	8.1 EMPAQUE PRIMARIO	Empaque de primer uso en Polipropileno o lamina flexible. El material de empaque asegura su conservación, transporte y almacenamiento. Material atóxico, resistente, e inalterable al contacto con el producto. Evita la contaminación ocasionada por factores externos, garantiza la protección del producto y mantiene las características nutricionales, fisicoquímicas, organolépticas y microbiológicas del mismo.	
	8.2 ROTULADO	Rotulado: Resolución 5109 de 2005 del Ministerio de la Protección Social. Resolución 333 de febrero de rotulado y etiquetado nutricional.	
9. CONSERVACION, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	Se mantiene en lugar limpio, fresco y seco a temperatura ambiente, libre de humedad, bien iluminado, en perfecta limpieza y protegido del ingreso de insectos y roedores. El transporte se hace acorde a la normatividad sanitaria vigente Decreto 3075/97, Resolucion 2674 de 2003		
10. VIDA UTIL	12 meses de acuerdo con las condiciones de almacenamiento, dadas después de la producción. Mínimo 10 meses de vida útil a partir de la fecha de entrega del producto en el centro de acopio.		
11.PRESENTACION	500g, 1000g.		
APROBADO	REPRESENTANTE LEGAL:	FIRMA	
	INGENIERA DE ALIMENTOS:	FIRMA	

Anexo 2



REPORTE DE ANALISIS N° H 1918

EMPRESA	PAN Y SOYA	FECHA INGRESO	26 de octubre de 2015
DIRECCIÓN	CALLE 150 N° 20-22	FECHA ANALISIS	03 de noviembre de 2015
MUESTRA TOMADA POR	ASBIOQUIM LTDA	FECHA SALIDA	05 de noviembre de 2015

DATOS MUESTRA:

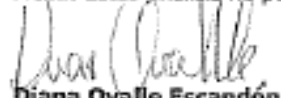
MUESTRA	T°C	CANTIDAD	FECHA PRODUCCIÓN	FECHA VENCIMIENTO	LOTE	CODIGO INTERNO
Pan en polvo	24	250g	23-10-15	---	---	3890

ANALISIS FISICOQUIMICOS:

PARÁMETRO	RESULTADO	TÉCNICA
Humedad (g/100g)	3.5	Secado con estufa
Proteína (g/100g)	16.5	Kjeldahl
Grasa total (g/100g)	5.2	Extracto etéreo
Fibra cruda (g/100g)	1.0	Digestión ácido/alcalina y calcinación
Cenizas (g/100g)	3.0	Calcinación
Carbohidratos (g/100g)	70.8	Calculo por diferencia
Calorías (Kcal/100g)	396	Factor Atwater

VALIDO UNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS

Nota: Estos análisis no pueden ser reproducidos sin autorización del Laboratorio ASBIOQUIM Ltda.


Diana Ovalle Escandón
Director Técnico