

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

Señores
UNIVERSIDAD DE CALDAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIÓN PROBIÓTICA EN POLVO A BASE DE FRUTA Y SU PROCESO DE FABRICACIÓN”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 24 de junio de 2024 bajo el número NC2024/0008263, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Certificado de depósito de material biológico

La solicitud no contiene la copia del certificado de depósito de material biológico (*Bacillus coagulans* ATCC®-7050) y la invención corresponde a un producto o procedimiento relativo a dicho material.

Por lo anterior, se le requiere allegar el documento faltante para dar cumplimiento a lo establecido por el literal j) artículo 26 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y el numeral 1.2.2.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

3. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de desarrollar productos de origen vegetal con adición de microorganismos probióticos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición probiótica en polvo que comprende: jugo o zumo deshidratado de una fruta con pH entre 3 y 4,5 o una acidez de entre 0,6 y 1,4%; biomasa de un microorganismo probiótico del género *Bacillus*; al menos dos sustancias prebióticas; en donde la composición probiótica es un polvo soluble no lácteo.

4. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 24 de junio de 2024 bajo el número NC2024/0008263.

5. De la solicitud de patente

5.1. Reivindicaciones

Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

En la reivindicación 1, la expresión *"jugo o zumo deshidratado de una fruta"*, no es clara teniendo en cuenta que el conector, o, puede tener dos interpretaciones:

- Jugo, o, zumo deshidrato de fruta.
- Jugo deshidrato de una fruta, o, zumo deshidratado de una fruta.

Por lo que es necesaria esta aclaración para hacer una correcta comparación con el estado de la técnica.

La expresión *"jugo o zumo deshidratado de una fruta con pH entre 3 y 4,5 o una acidez de entre 0,6 y 1,4%"* (Reiv. 1); no es coherente entendiendo que se está hablando de un parámetro como **pH** de un deshidratado, lo cual no tiene sentido. Se sugiere hacer la respectiva aclaración entendiendo que la medición de pH a un sólido debe hacerse a través de un disolución.

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 1 y 7, la expresión: "o" precediendo una característica no es limitativa porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Las especies: *"mandarina (Citrus reticulata), fresa (Fragaria vesca), piña (Ananas comosus), pera (Pyrus communis), cereza (Prunus cerasus), melocotón (Prunus persica) o tomate de árbol (Solanum betaceum)"*, no se encuentran soportadas en el capítulo descriptivo teniendo en cuenta que las realizaciones preferidas solo se refieren a naranja (ejemplos 1 a 3, Págs. 11 a 15). Por lo que resultaría incorrecto realizar una generalización de todas estas especies. Se sugiere realizar una razonable generalización en lo reclamado en el capítulo reivindicatorio, de acuerdo con lo descrito por el capítulo descriptivo.

Las expresiones *"substancias prebióticas"*; *"fruta"* (Reiv. 1), *"biomasa"* (Reiv. 9), carecen de concisión porque las definiciones de dichos términos abarcan un número muy extenso de alternativas lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

En la reivindicación 1, se encuentran los signos de puntuación repetidos *";"*. Se sugiere modificar dicha puntuación.

Las reivindicaciones 1, 3, 4, 7 hacen referencia a *Bacillus coagulans* ATCC®-7050 que es una marca registrada que no define el producto, porque sus características técnicas pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere eliminar la marca registrada y dejar únicamente el número de identificación de depósito la cepa señalada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

5.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, los componentes de la invención no pueden estar referenciados únicamente mediante sus marcas comerciales como ocurre con la marca *Bacillus coagulans* ATCC®-7050 a lo largo de todo el capítulo descriptivo, porque su composición puede cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere eliminar la marca registrada y dejar únicamente el número de identificación de depósito la cepa señalada.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 06 de septiembre de 2021, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2015342238	"Dry food composition"	03 de diciembre de 2015
D2	Joana Inês Bastos Barbosa	"Development of a functional orange juice powder by spray drying"	Abril de 2015
D3	EP2168441	"Probiotic smoothies"	31 de marzo de 2010
D4	CN105595246	"Making method of strawberry powder"	25 de mayo de 2016

D1¹ divulga una composición alimenticia seca para mezclar con un líquido potable, comprendiendo dicha composición a) hidratos de carbono, b) proteínas, c) grasas y, opcionalmente, d) microorganismos probióticos y/o prebióticos, y e) vitaminas, minerales, texturizantes, fibras, edulcorantes, aromas y/o colorantes, dicha composición muestra una distribución del tamaño de partículas en la que (i) alrededor del 90% en peso. de las partículas muestran un diámetro promedio de menos de aproximadamente 400 µm, preferiblemente menos de aproximadamente 100 µm, (ii) alrededor del 50% en peso. de las partículas muestran un diámetro promedio de menos de aproximadamente 80 µm, preferiblemente menos de aproximadamente 40 µm y (iii) alrededor del 10% en peso. de las partículas muestran un diámetro promedio de menos de aproximadamente 10 µm, preferiblemente menos de aproximadamente 0,1 µm. (Párr. 17)

D2² divulga un estudio para desarrollar un zumo de naranja funcional en polvo. Para ello se utilizaron cultivos con características probióticas y se definieron las condiciones necesarias para obtener el producto deshidratado mediante secado por atomización (Resumen).

D3³ divulga alimentos que contienen - al menos el 95% en peso de preparaciones de frutas y/o verduras 0,005 a 5% en peso de una mezcla de al menos dos ingredientes seleccionados del grupo que comprende antioxidantes, fermentos alimentarios y extractos alimentarios, al menos 10⁶ ufc/ml de bacterias probióticas, en donde el producto tiene un valor de pH de más de 4,0 a 4,6. (Reiv. 1).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2015342238A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20151203&DB=&locale=en_EP

²https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/18115/1/Joana%20Barbosa_Thesis.pdf

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=2168441A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20100331&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

D4⁴ divulga un método para preparar polvo de fruta de fresa, caracterizado porque el polvo de fruta de fresa se prepara mediante el siguiente procesamiento: (1) Seleccione fresas maduras que no estén mohosas ni estropeadas, lávelas, agregue el doble del peso de agua y use un exprimidor para exprimir el jugo para obtener jugo de fresa y orujo de fresa; (2) Tome jugo de fresa, agregue lactosa en una proporción de 1 gramo por 100 ml de jugo de fresa y agregue péptido de proteína de soja en una proporción de 0,5 gramos por 100 ml de jugo de fresa, revuelva y disuelva, caliente a 70-75 ° C., mantenga durante 10-15 minutos, enfríe a 35-38 ° C., agregue polvo liofilizado de lactobacilos vegetales al 0,01%, realizar la fermentación anaeróbica a 35-38° C. durante 15-20 horas, y luego filtrar para obtener líquido claro de fermentación de bacterias lácticas; (3) Pesar los brotes de frijol mungo, batirlos hasta convertirlos en pulpa de brotes de frijol mungo con una despulpadora, pesar el orujo de fresa, agregar 2-3 veces la masa de la pulpa del brote de frijol mungo, moler con un molino coloidal para obtener pulpa de fresa; (4) Molienda de malta de trigo para obtener polvo de malta de trigo, mezclando uniformemente pulpa de fresa y polvo de malta de trigo en una proporción de masa de 5:1, manteniéndolo a 40-48 ° C. durante 40-50 minutos, hidrolizando a 60-62 ° C. durante 4-6 horas y luego filtrando para obtener un líquido claro hidrolizado; (5) Mezcle el sobrenadante de fermentación de bacterias del ácido láctico y el sobrenadante de hidrólisis en una proporción de volumen de 1:1, y luego concentre y seque la mezcla por pulverización para obtener el producto terminado. (Reiv. 1)

7. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

7.1. Nivel inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2024/0008263 del 24 de junio de 2024) refiere a: “Una composición probiótica en polvo (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Una composición probiótica en polvo que comprende	Una composición alimenticia seca para mezclar con un líquido bebible (Reiv. 1)	Alimento en polvo que contiene (Reiv. 1)
jugo (...)	Jugo (Párr. 120)	Preparación de fruta (Reiv. 1)
pH: 3 a 4.5 o (...)	pH: 5.8 a 6.2	pH: 4 a 4.6 (Reiv. 1)
biomasa de un microorganismo probiótico del género Bacillus coagulans ATCC®-7050	Bacillus coagulans (Tabla. A)	Bacterias acido lácticas (Párr. 1)
al menos dos sustancias prebióticas	prebióticos Inulina Oligofructosa (ejemplos 1 y 2)	-
La composición probiótica es un polvo soluble no lácteo	Producto soluble no lacteo (implícito, no contiene lacteo)	-

⁴https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=CN&NR=105595246A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20160525&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición alimenticia seca para mezclar con un líquido bebible que puede comprender jugo (Párr. 120), *Bacillus coagulans* (Tabla. A), prebióticos como inulina y oligofructosa (ejemplos 1 y 2).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1, consiste en que la composición probiótica comprende un jugo o zumos deshidratado de una fruta, con un pH entre 3 y 4.5

No hay evidencia de que incluir específicamente una composición probiótica que comprende un jugo, con un pH entre 3 y 4.5 proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que desarrollar productos de origen vegetal con adición de microorganismos probióticos ya había sido previsto en dicho documento (Resumen).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir específicamente una composición probiótica que comprende un jugo con un pH entre 3 y 4.5 ya está divulgado en D3 que se refiere a alimentos que contienen 95% en peso de preparaciones de frutas y/o verduras, 0,005 a 5% en peso de una mezcla de al menos dos ingredientes seleccionados del grupo que comprende antioxidantes, fermentos alimentarios y extractos alimentarios, 10⁶ UFC/mL de bacterias probióticas, en donde el producto tiene un valor de pH de más de 4,0 a 4,6. (Reiv. 1). Además, es conocido en el estado de la técnica que el jugo de naranja tiene pH y acidez en el rango en que el solicitante describe su composición.⁵

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir específicamente un jugo o zumo deshidratado de una fruta, con un pH entre 3 y 4.5 del D3 en la composición probiótica de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 7 (NC2024/0008263 del 24 de junio de 2024) refiere a: “Un método para la fabricación de una composición probiótica en polvo (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D4
Un método para la fabricación de una composición probiótica en polvo que comprende	Método para preparar un polvo de jugo de naranja (Resumen)	Un método para preparar polvo de fruta de fresa (Reiv. 1)

⁵Villa Ramírez, R., Sánchez Ante, T., y Arbeláez Arias, L. (2019). Efecto de la concentración de polen apícola en las propiedades reológicas, colorimétricas y fisicoquímicas del jugo de naranja. Revista Investigaciones Andina, 21(39), 185-194. <https://doi.org/10.33132/01248146.1563>



Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

someter jugo pH entre 3 y 4,5 (...) a una pasteurización lenta T: 62 a 64 °C; t: 30 minutos dejar enfriar entre 4 y 10°C;	Preparación de jugo de naranja Tratamiento térmico (Pág. 18) -	Jugo de fresa (reiv. 1) calentar de 70 a 75°C 10 a 15 min (reiv. 1) Enfriar (reiv. 1)
Adicionar zumo a sustancias prebióticas	Adicionar a goma arábica Maltodextrina (Págs. 47 y48) (Pág. 49)	Agregue péptido de proteína de soja (Reiv. 1)
adicionar a la mezcla obtenida en b) biomasa de un microorganismo probiótico del género <i>Bacillus coagulans</i> ATCC®-7050 a una concentración de al menos 10 ⁶ UFC/g	-	Agregue polvo liofilizado de lactobacilos (Reiv. 1) 0.01% (Reiv. 1)
agitar la mezcla de c) durante 10 minutos entre 100 a 150 rpm, a temperatura entre 18 y 25 °C;	Mezclado (Pág. 99)	Mezclado (implícito)
secar por aspersión T in: 100 y 130°C T out: 73 y 77°C, HR: 55 y 65%, velocidad de aspersión de 32000 rpm inyección de aire del 80% de la capacidad máxima.	Secar por aspersión T i: 120 y 130 °C - - - 86% inyección de aire (Pág. 50)	-

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga un estudio para desarrollar un zumo de naranja funcional en polvo. Para ello se utilizaron cultivos con características probióticas y se definieron las condiciones necesarias para obtener el producto deshidratado mediante secado por atomización (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el método divulgado en D2, consiste en las etapas de someter a una pasteurización lenta que comprende temperaturas entre 62 a 64 °C durante 30 minutos y dejar enfriar entre 4 y 10°C, adicionar a la mezcla obtenida en b) biomasa de un microorganismo probiótico del género *Bacillus* a una concentración de al menos 10⁶ UFC/g, así como las condiciones de secado por aspersión de temperatura de salida entre 73 y 77°C, humedad relativa entre 55 y 65%, velocidad de aspersión de 32000 rpm.

No hay evidencia de que incluir específicamente las etapas de someter a una pasteurización lenta que comprende temperaturas entre 62 a 64 °C durante 30 minutos y dejar enfriar entre 4 y 10°C, adicionar a la mezcla obtenida en b) biomasa de un microorganismo probiótico del género *Bacillus* a una concentración de al menos 10⁶ UFC/g, así como las condiciones de secado por aspersión de temperatura de salida entre 73 y 77°C, humedad relativa entre 55 y 65%, velocidad de aspersión de 32000 rpm proporcione método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que desarrollar productos de origen vegetal con adición de microorganismos probióticos ya había sido previsto en dicho documento (Resumen).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de proporcionar otro método alternativo?



Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

Sin embargo, el incluir la etapa de agregar un microorganismo probiótico, ya se encuentra anticipado por D4, que se refiere a un método para preparar polvo de fruta de fresa, caracterizado porque el polvo de fruta de fresa se prepara mediante el siguiente procesamiento: (...) agregue polvo liofilizado de lactobacilos (...) y luego filtrar para obtener líquido claro de fermentación de bacterias lácticas (...) (Reiv. 1); es necesario indicar que el elegir *Bacillus coagulans* obedece a una selección arbitraria que el solicitante realiza, pero que no evidencia un efecto técnico sorprendente o inesperado dicha elección, por lo que se interpreta como una elección que una persona versada en la materia realizaría, además teniendo en cuenta la sugerencia de D4, de incluir microorganismos probióticos (lactobacilos) en un método para la preparación de un polvo de fruta. Por otra parte, las condiciones en las que se ejecutan la etapa de secado por aspersión son condiciones rutinarias de proceso⁶, que no atribuyen algún efecto técnico sorprendente que se encuentre sustentado; por lo que resultan una simple selección de parámetros que una persona versada en la materia motivada por encontrar un método alternativo agregaría o modificaría sin encontrar un efecto técnico sorprendente.

Además, es de amplio conocimiento que la pasteurización es un proceso térmico cuyo objeto es destruir todos los microorganismos que puedan ser causa de enfermedades (patógenos) y disminuir el número de aquellos agentes microbianos que puedan afectar la calidad de un fluido y sus productos derivados. Por otra parte, el documento D4, se refiere a un calentamiento a temperaturas cercanas a las reivindicadas y con un tiempo similar. Es claro que, aunque las condiciones de pasteurización no son las mismas, el objetivo de ambos documentos, tanto la solicitud como D4, está orientado a destruir microorganismos patógenos. Además, es ampliamente conocido que existen diferentes tipos de pasteurización, entre ellas la pasteurización lenta a la que se ejecuta de acuerdo a condiciones específicas de temperatura y tiempo: temperaturas entre 62 y 64°C durante 30 minutos.^{7 8} No obstante, el elegir dicho tipo de pasteurización no otorga un efecto técnico sorprendente o inesperado sobre lo conocido en el estado de la técnica, por lo que incluir dicha característica o especificarla no le otorga nivel inventivo al método reivindicado.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir específicamente las etapas de someter a una pasteurización lenta con temperatura entre 62 y 64° durante 30 minutos y dejar enfriar entre 4 y 10°C, adicionar a la mezcla obtenida en b) biomasa de un microorganismo probiótico del género *Bacillus* a una concentración de al menos 10⁶ UFC/g, así como las condiciones de secado por aspersión de temperatura de salida entre 73 y 77°C, humedad relativa entre 55 y 65%, velocidad de aspersión de 32000 rpm de las variaciones rutinarias del conocimiento técnico, y de la metodología de D4 en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 8 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 7, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

⁶https://www.researchgate.net/publication/336748770_SECADO_POR_ ASPERSION

⁷<https://www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art89/art89-4.htm#:~:text=Proceso%20t%C3%A9cnico%20cuyo%20objeto%20es,la%20temperatura%20de%204%C2%BAC%20generalmente.>

⁸[https://www.terrafoodtech.com/en-que-consiste-la-pasteurizacion/#:~:text=Procesos%20de%20pasteurizaci%C3%B3n-,Proceso%20de%20pasteurizaci%C3%B3n%20LTLT%20\(Low%20Temperature%20Long%20Time\)%%20o%20pasteurizaci%C3%B3n,final%20directamente%20en%20un%20recipiente.](https://www.terrafoodtech.com/en-que-consiste-la-pasteurizacion/#:~:text=Procesos%20de%20pasteurizaci%C3%B3n-,Proceso%20de%20pasteurizaci%C3%B3n%20LTLT%20(Low%20Temperature%20Long%20Time)%%20o%20pasteurizaci%C3%B3n,final%20directamente%20en%20un%20recipiente.)

Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2015342238	1 a 6	Nivel inventivo
D2	Joana Inês Bastos Barbosa	7 a 10	Nivel inventivo
D3	EP2168441	1 a 6	Nivel inventivo
D4	CN105595246	7 a 10	Nivel inventivo

9. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta *“La Entidad refiere que “De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.”. Al respecto, se elimina la reivindicación 11, dado que no es patentable y además, en la investigación no se estudia clínicamente los efectos que genera el producto probiótico en polvo a base de fruta.”*

Al respecto esta Oficina aclara que de acuerdo con las modificaciones presentada el 24 de junio de 2024, con el radicado bajo el N° NC2024/0008263, se da por superada dicha objeción.

El solicitante argumenta *“Por otra parte, la Superintendencia indica que el término “La reivindicación 1 y 7 se consideran una generalización sin sustento en la descripción toda vez que los ejemplos en los que se basa su invención únicamente se refieren a la especie Bacillus coagulans, y en el capítulo reivindicatorio menciona un microorganismo probiótico del género Bacillus.” Por esta razón, se decidió especificar el uso del microorganismo probiótico Bacillus Coagulans ATCC®-705 en las reivindicaciones 1, 3, 4 y 7 c.”*

Al respecto esta Oficina aclara que de acuerdo con las modificaciones presentada el 24 de junio de 2024, con el radicado bajo el N° NC2024/0008263, se da por superada dicha objeción. Se le recuerda al solicitante, como se menciona en este examen que se requiere la copia del certificado de depósito de material biológico de microorganismo probiótico *Bacillus coagulans ATCC®-7050*, pues ya que la invención en general se utiliza dicho microorganismo.

El solicitante argumenta *“Por último refieren que “La expresión “pasteurización lenta” (Reiv. 7) no es clara, ya que dicha expresión permite múltiples interpretaciones lo cual hace que no sea concreto con tiempos o temperaturas a que se refiere el solicitante”. Para solucionar este tema, se decidió modificar la reivindicación 7 a, especificando que la pasteurización lenta comprende temperaturas entre 62 a 64 °C durante 30 minutos.”*

Al respecto esta Oficina aclara que de acuerdo con las modificaciones presentada el 24 de junio de 2024, con el radicado bajo el N° NC2024/0008263, se da por superada dicha objeción; no obstante, y como se enseñó en este examen, aún persisten requerimientos de claridad que deben ser subsanados. Es necesario reiterar que la marca *Bacillus coagulans ATCC®-7050* no puede estar en el capítulo reivindicatorio, puesto que las marcas pueden cambiar sus componentes y formulaciones con el tiempo. De la misma



Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

manera en el capítulo descriptivo se evidencia esta marca comercial, por lo que se sugiere eliminar la marca registrada y dejar únicamente el número de identificación de depósito la cepa señalada.

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante argumenta *“(...) La SIC establece que D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición alimenticia seca para mezclar con un líquido bebible que puede comprender jugo (Párr. 120), Bacillus coagulans (Tabla. A), prebióticos como inulina y oligofructosa (ejemplos 1 y 2).*

El fin de la invención D1 es desarrollar un nuevo batido de equilibrio natural que tiene un sabor y textura mejorados.”

Al respecto esta Oficina aclara que D1 es un documento pertinente para afectar la patentabilidad de la solicitud, teniendo en cuenta que se refiere a una composición alimenticia seca (Reiv. 1), que contempla un microorganismo como el *Bacillus coagulans* (Tabla A.) que es consecuente con el problema técnico de la solicitud que se trata de la necesidad de desarrollar productos de origen vegetal con adición de microorganismos probióticos. Por lo que tanto la solicitud como D1 tienen el mismo problema técnico.

El solicitante argumenta *“El estado de la técnica de D1, no es cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que se trata de un nuevo batido natural con sabor y textura mejorados, que en [0023] plantean agregar uno o más de los componentes que forman los grupos (d) y (e), en particular agregar prebióticos, edulcorantes y sabores, conduce a otra mejora del sabor y la textura. Los microorganismos probióticos mencionados en [0041] se trata de un referente teórico (Tabla A), donde especifican las posibilidades de uso de diferentes cepas de microorganismos probióticos incluido el Bacillus coagulans GBI 30, 6086. En [0042] dicen que la Tabla A, proporciona una visión general de los probióticos comunes y sus respectivas afirmaciones de salud que pueden ser utilizadas como componente (d1) de la presente invención. Adicionalmente, los microorganismos utilizados [0043] Algunas formas adicionales de bacterias ácido lácticas, que también representan probióticos adecuados, incluyen: [0044] Lactobacillus bulgaricus, [0045] Streptococcus thermophilus, [0046] "Lactobacillus bifidus" se convirtió en el nuevo género Bifidobacterium.”*

Al respecto esta Oficina aclara que D1 como documento más cercano del estado de la técnica, se refiere a una composición alimenticia seca (Reiv. 1), que contempla un microorganismo como el *Bacillus coagulans* (Tabla A.). Si bien en dicha tabla se mencionan otras especies de microorganismos, en este caso se está comparando el expresado en la solicitud con lo conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, esto no representa una diferencia en la composición reclamada pues D1 anticipa una composición con dicho microorganismo.

El solicitante argumenta *“Las mezclas divulgadas por la invención D1, están basadas en macromoléculas y microelementos en polvo, mezclados y molidos con polvos de vegetales. La reivindicación 17 menciona que la composición según la reivindicación 1, donde dicha composición muestra, al mezclarse con un líquido bebible, un valor de pH en el rango de 5.8 a 6.2.”*

Al respecto esta Oficina aclara que D1 se refiere a una composición alimenticia seca para mezclar con un líquido bebible que puede comprender jugo (Párr. 120), *Bacillus coagulans* (Tabla. A), prebióticos como inulina y oligofructosa (ejemplos 1 y 2). Se tiene

Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

como diferencia con respecto a D1, el pH del jugo, que está entre 3 a 4.5. Al respecto se traslada un nuevo documento D3 que se refiere a un alimento que comprende preparaciones de frutas y/o verduras, y donde se tiene un valor de pH de 4 a 4.6 (Reiv. 1), que está en el rango de la solicitud.

El solicitante argumenta *“Tabla comparativa entre el documento reivindicado y documentos reportados por la SIC: D1 (US2015342238), “Dry Food Composition” (...)”*

Al respecto esta Oficina aclara que dicha tabla demuestra que D1 es un documento pertinente para afectar la patentabilidad. Por otra parte, es necesario reiterar que las características técnicas que se comparan en el examen de patentabilidad son aquellas que se encuentran en el capítulo reivindicatorio. Si la intención del solicitante es que se evalúen características técnicas que se encuentren en la descripción debe trasladarlas al capítulo reivindicatorio. De lo contrario no podrán ser evaluadas. Es necesario recalcar que el solicitante que no puede ampliar la materia divulgada inicialmente.

El solicitante argumenta *“Como conclusión, se puede evidenciar que las diferencias entre ambos productos son significativas, siendo una de las más relevantes la obtención del producto terminado de ésta invención a escala piloto y sin mezclas previas para el proceso de encapsulado como ocurre con la invención D2 y que hasta el momento no registra solicitud, ni registro de patente.”*

Al respecto esta Oficina aclara que, de acuerdo con lo expuesto en este examen, D2 no es utilizado para afectar la composición de las reivindicaciones 1 a 6. Por lo demás, de acuerdo con el conocimiento general ^{9 10 11}, se pueden derivar las condiciones de las etapas de pasteurización lenta y secado por aspersión, además de las enseñanzas de los documentos D2 y D4.

En conclusión, de este examen de patentabilidad, se ve superada la novedad de acuerdo con el estado de la técnica; sin embargo, con base en las enseñanzas de los documentos citados en este examen (D1, D2, D3 y D4), y junto al conocimiento general y las variaciones rutinarias, la solicitud carece de nivel inventivo. Por otra parte, es necesario recalcar que no hay evidencia de que exista un efecto técnico asociado a las diferencias encontradas con el documento del estado de la técnica más cercano y por lo tanto tampoco puede otorgarle nivel inventivo a la solicitud.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación

⁹https://www.researchgate.net/publication/336748770_SECADO_POR_ASPERSION

¹⁰<https://www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art89/art89-4.htm#:~:text=Proceso%20t%C3%A9rmico%20cuyo%20objeto%20es,la%20temperatura%20de%204%C2%BAC%20generalmente.>

¹¹[https://www.terrafoodtech.com/en-que-consiste-la-pasteurizacion/#:~:text=Procesos%20de%20pasteurizaci%C3%B3n-,Proceso%20de%20pasteurizaci%C3%B3n%20LTLT%20\(Low%20Temperature%20Long%20Time\)%%20o%20pasteurizaci%C3%B3n,final%20directamente%20en%20un%20recipiente.](https://www.terrafoodtech.com/en-que-consiste-la-pasteurizacion/#:~:text=Procesos%20de%20pasteurizaci%C3%B3n-,Proceso%20de%20pasteurizaci%C3%B3n%20LTLT%20(Low%20Temperature%20Long%20Time)%%20o%20pasteurizaci%C3%B3n,final%20directamente%20en%20un%20recipiente.)

Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0011731		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/09/2021						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD DE CALDAS									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 10
Palabras clave utilizadas	bacillus coagulans and prebiotics and juice; (method AND manufacturing AND probiotic composition AND powder) AND (juice OR fruit juice) AND fruit AND (pH OR acidity 0.6..1.4%) AND pasteurization or LTLT AND (62 - 64°C) AND (30 minutes) AND (Bacillus coagulans OR ATCC-7050) (method or process) and (powder) and 62°C and spray drying
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23L 1/00, A23L 2/39

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AA AA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO12043466	13/03/2012	-	-	A
ISA	CN108991327 WO2018217228	14/12/2018 29/11/2018	-	-	A A
Patbase	CN116671569	08/06/2023	-	-	E
	US2022395466	30/04/2020	-	-	A
	WO20240595	30/12/2020	-	-	A
	EP3970512	23/02/2023	-	-	E
	US2008206403	28/08/2008	-	-	A
Orbit	BR102020009804	23/11/2021	-	-	E
	EP2168441	31/03/2010	1 a 6	Doc. Entero	Y
	CN105595246	25/05/2016	7 a 10	Doc. Entero	Y
Espacenet	US11812770	16/11/2020	-	-	A
	US11767503	16/11/2020	-	-	A
	CN115444867	02/12/2022	-	-	E
Google	MY173357	21/01/2020	-	-	A
	US2013295226	07/11/2013	-	-	A
	US2015342238	03/12/2015	1 a 6	Doc entero	Y
Google	US2008299255	04/12/2008	-	-	A
	US2010047394	25/02/2010	-	-	A
Google	Joana Inês Bastos Barbosa	04/2015	7 a 10	Doc entero	Y

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/18115/1/Joana%20Barbosa_Thesis.pdf



Oficio N° 11928 de 29 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0011731

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	https://www.researchgate.net/publication/336748770_SECADO_POR ASPERSIO N
O	https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUK Ewiks__xt4iEAxU9mYQIHRCoCkk4ChAWegQIBxAB&url=https%3A%2F%2Frevia. areandina.edu.co%2Findex.php%2FIA%2Farticle%2Fdownload%2F1563%2F1503 %2F&usg=AOvVaw3yvREmb6MnDc6WbqR0aAcO&opi=89978449
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (15/07/2025)	