

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

Señores

ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.S. - BIC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIÓN PREBIÓTICA DE PECTINOLIGOSACÁRIDOS (POS)”

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 26 de julio de 2024 bajo el número NC2021/0017272, 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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar composiciones para su incorporación en productos con características funcionales tales como actividad prebiótica, capacidad antioxidante y disminución de calorías; sin dejar a un lado la viabilidad técnica y económica de su escalado

Para resolver el problema técnico esta solicitud plantea una composición prebiótica de carbohidratos a partir de un material vegetal residual, en donde la composición prebiótica comprende pectinoligosacáridos (POS) entre 10 y 50% p/p en base seca, y ácido galacturónico entre 1 y 30% p/p en base seca; en donde la composición prebiótica tiene un contenido de fenoles totales entre 1 y 10 mg GAE/g de materia seca.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 26 de julio de 2024 bajo radicado N° NC2021/0017272.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

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. (...)"

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

Esta oficina informa que:

En las reivindicaciones 1 a 8, la composición prebiótica de carbohidratos, se caracteriza por ser proveniente de “un material vegetal residual”, además la cantidad de pectinoligosacáridos (POS), ácido galacturónico entre 1 y 30% p/p en base seca y el contenido de fenoles totales no obstante, de acuerdo a la descripción de la presente solicitud, dichas concentraciones de componentes dependen de las condiciones del método de elaboración (Pág. 9 a 25, Ejemplo 1 a 12, Figuras 1 y 2), es decir material de partida, tratamiento enzimático, concentración de la enzima y tiempo de hidrolisis; de tal manera que se sugiere definir el método por sus etapas y las condiciones necesarias en cada una de ellas, para obtener la composición prebiótica de carbohidratos con los parámetros señalados; y posteriormente, reclamar la composición prebiótica de carbohidratos es obtenido por el método reivindicado.

Se sugiere al solicitante reorganizar el capítulo reivindicatorio de tal forma que se reclame el método para preparar la composición prebiótica de carbohidratos en primer lugar y luego el producto que debería ser dependiente del método, debido a que este se encuentra caracterizado por la concentraciones de sus componentes que son dependientes de este.

Asimismo, se indica que en la reivindicación 1 la expresión “*en donde el material vegetal no tiene pretratamiento químico*”, no es clara porque es una condición del método por el cual se obtiene dicha composición, y no es una característica que defina la composición. Se le recuerda al solicitante que las composiciones se definen por sus componentes específicos que son las características esenciales de la invención y por las proporciones en que éstos intervienen en la misma.

La reivindicación 2 no es concisa porque las definiciones de “*pasifloras*”, “*cítricos*”, “*tubérculos*” comprenden 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 sustento en la descripción.

El capítulo reivindicatorio no se encuentra enteramente sustentado en la descripción puesto que las realizaciones preferidas hacen referencia a una composición prebiótica de carbohidratos a partir de un material vegetal residual, mencionado en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción/efecto de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con las composiciones que se encuentran enteramente sustentadas en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción, entre los ejemplos y figuras presentados se encuentran:

Tabla 1. Ejemplos de las composiciones soportadas

Composición	Sustento (Tomado de la Pág. 22 Tabla 1)
material vegetal residual	cáscaras de maracuyá y naranja (Ejemplo 1)

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente sustentadas en la descripción.

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

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de diciembre 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	WO2015192247	“Enzymatic production of prebiotic oligosaccharides from potato pulp”	23 de diciembre de 2015
D3	Ajila, C. M., Et al. Journal of functional foods	“Mango peel dietary fibre: Composition and associated bound phenolics”	Enero 2013

D1¹ divulga un proceso de aislamiento de oligosacáridos no digeribles de pulpa de papa extrayendo el contenido de ramnogalacturonano de la pulpa de papa, mediante el tratamiento con una mezcla enzimática para producir los oligosacáridos, los cuales tienen aplicaciones farmacéuticas, nutracéuticas y alimentarias (Resumen).

D3² divulga la composición de carbohidratos y los fenoles unidos en la fibra dietética de las cáscaras de mango. Donde se identificó la presencia de una cantidad significativa de fenoles unidos en la fibra dietética, lo que añade beneficios adicionales para la salud gracias a las propiedades antioxidantes de la cáscara del mango, que puede utilizarse en alimentos funcionales (Resumen).

6. 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.

6.1. 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 (NC2021/0017272 del 26 de julio de 2024) refiere a: “Una composición prebiótica de carbohidratos a partir de un material vegetal residual, (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/054934621/publication/WO2015192247A1?q=WO2015192247>
²Ajila, C. M., Et al. (2013). Mango peel dietary fibre: Composition and associated bound phenolics. *Journal of functional foods*, 5(1), 444-450. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jff.2012.11.017> (23/11/2025)

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Una composición prebiótica de carbohidratos a partir de un material vegetal residual	Una composición de oligosacáridos (Tabla 10)	Composición de carbohidratos de la fibra dietética de la cascara de mago (Tabla 2 y 3)
pectinoligosacáridos (POS) 10 y 50% p/p en base seca	pectinoligosacáridos (POS) 3.6 – 25.6 % p/p (Tabla 10)	Total de azúcares 69.7 – 81.5 % (Tabla 2)
ácido galacturónico 1 y 30% p/p en base seca	ácido galacturónico 4.6 – 5.0 % p/p (Tabla 10)	---
Contenido de fenoles totales 1 y 10 mg GAE/g de materia seca	---	Contenido de fenoles 4.54 – 16.60 mg GAE/g (Tabla 4)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición de oligosacáridos obtenidos a partir del tratamiento de pulpa de papa con una mezcla enzimática para producir los oligosacáridos, la cual tienen aplicaciones farmacéuticas, nutraceuticas y alimentarias (Resumen, Tabla 10, Reivindicación 17).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición de oligosacáridos divulgada en D1, consiste en que contiene de 1 a 10 mg GAE/g de fenoles en base seca (miligramos de equivalente de ácido gálico por gramos de base seca).

No hay evidencia de que la composición que contiene de 1 a 10 mg GAE/g de fenoles en base seca proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1 puesto que una composición prebiótica de pectinoligosacáridos (POS) donde se incrementa la población de bacterias beneficiosas como *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* ya había sido previsto en dicho documento (Tabla 14).

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

Sin embargo, el incluir fenoles en proporción de 1 a 10 mg GAE/g en base seca en una composición prebiótica, ya está divulgado en D3 que se refiere a la composición de carbohidratos y los fenoles unidos en la fibra dietética de las cáscaras de mango. Los ácidos fenólicos unidos procedentes de la fibra dietética de la piel del mango se encontraron entre 4.54 – 16.60 mg GAE/g (Tabla 4). Donde se concluye que la fibra dietética contiene una cantidad significativa de ácidos fenólicos unidos, lo que añade beneficios adicionales para la salud gracias a sus propiedades antioxidantes (4. Conclusiones).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el incluir fenoles en proporción de 1 a 10 mg GAE/g del D3 en la composición de oligosacáridos de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que la composición se extrae de pulpa de papa



Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

(Reivindicación 1), la mezcla no digerible puede contener un portador como glucosa (Pág. 11 Lin. 5 - 10).

De igual manera, D3 menciona que el contenido de fenoles es de la cascara del mango (Resumen).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2015192247	1 - 8	Nivel inventivo
D3	Ajila, C. M., Et al.	1 - 8	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos referentes a las modificaciones del capítulo reivindicatorio.

El solicitante menciona que “

*En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado** que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado originalmente el 15 de diciembre de 2021. Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado se reemplazó se realizaron las siguientes modificaciones:*

-se modificó el preámbulo a lo largo del Capítulo Reivindicatorio para definir que la materia reclamada corresponde a una composición “prebiótica”;
-se reemplazó “bs” por “base seca” a lo largo del Capítulo Reivindicatorio;
(...)”.

Tras considerar las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2021/0017272 del 26 de julio de 2024), esta Oficina desea aclarar que se aceptan las modificaciones por cumplir con los requisitos legales. Sin embargo se mantiene objeciones de claridad, respecto a la definición de la composición, concisión y sustento de las reivindicaciones.

Argumentos referentes a la solicitud de contrato de acceso.

El solicitante menciona que “*b- En respuesta a esta objeción, me permito diferir respetuosamente de la opinión del Despacho, en tanto, la materia prima utilizada en la presente invención (y como se aclaró con la modificación realizada a la Reivindicación 1) corresponde a desechos industriales de frutas. Por lo tanto, no se accede directamente a un recurso genético en su forma natural y, por lo tanto, no requeriría la presentación de un contrato de acceso a recursos genéticos. En este punto, es esencial recordar el marco comunitario sobre los contratos de acceso a recurso genético (RR.GG), en donde de acuerdo con la Decisión Andina 391 de 1996, me permito señalar la definición de “Acceso” es: (...)*

Finalmente, me permito resaltar que el material vegetal al ser considerado un residuo industrial normalmente sería descartado, por lo que la presente invención añade valor a

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

un subproducto que de otra manera sería desechado, promoviendo así prácticas más sostenibles y ecológicamente responsables. Por lo tanto, dado que la invención emplea desechos industriales, no es aplicable la exigencia de un contrato de acceso a recursos genéticos.”,

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la solicitud del contrato de acceso de la solicitud bajo estudio en donde manifestó que *“la materia prima utilizada en la presente invención (y como se aclaró con la modificación realizada a la Reivindicación 1) corresponde a desechos industriales de frutas. Por lo tanto, no se accede directamente a un recurso genético en su forma natural y, por lo tanto, no requeriría la presentación de un contrato de acceso a recursos genéticos.”*, al igual que frente a la respuesta aportada bajo radicado IT2024/0016712 del 23 de diciembre de 2034 del concepto técnico del Ministerio de Ambiente, tras considerar dicho concepto, esta Oficina desea aclarar que la objeción de la contrato de acceso se considera superada.

Argumentos referentes a la claridad del capítulo reivindicatorio.

El solicitante menciona que *“b- i) En respuesta a este punto, en primer lugar, me permito llamar la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde la Reivindicación 1 se modificó de forma que hace referencia a una composición prebiótica de carbohidratos a partir de un material vegetal residual, en donde la composición prebiótica comprende pectinoligosacáridos (POS) entre 10 y 50% p/p en base seca, y ácido galacturónico entre 1 y 30% p/p en base seca;*

en donde la composición prebiótica tiene un contenido de fenoles totales entre 1 y 10 mg GAE/g de materia seca; y

en donde el material vegetal residual no tiene pretratamiento químico.

En vista de que se modificó la redacción de la Reivindicación 1 para aclarar que la parte caracterizante de la reivindicación hace referencia a la composición prebiótica y no al material vegetal, y se reorganizaron las características esenciales según las sugerencias del Despacho, considero completamente superada la objeción relacionada.”.

Tras considerar las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2021/0017272 del 26 de julio de 2024), esta Oficina desea aclarar que se aceptan las modificaciones por cumplir con los requisitos legales. Sin embargo, se mantiene objeciones de claridad, respecto a la definición de la composición, concisión y sustento de las reivindicaciones. Puesto que las reivindicaciones 1 a 8, la composición prebiótica de carbohidratos, se caracteriza por ser proveniente de *“un material vegetal residual”*, además la cantidad de pectinoligosacáridos (POS), ácido galacturónico entre 1 y 30% p/p en base seca y el contenido de fenoles totales no obstante, de acuerdo a la descripción de la presente solicitud, dichas concentraciones de componentes dependen de las condiciones del método de elaboración (Pág. 9 a 25, Ejemplo 1 a 12, Figuras 1 y 2), es decir material de partida, tratamiento enzimático, concentración de la enzima y tiempo de hidrólisis; de tal manera que se sugiere definir el método por sus etapas y las condiciones necesarias en cada una de ellas; y posteriormente, reclamar la composición prebiótica de carbohidratos es obtenido por el método reivindicado.

El solicitante menciona que *“(…)*

Al respecto, me permito señalar que dicha expresión es completamente clara para la persona medianamente versada en la materia, pues la expresión “mg GAE/g” es una abreviatura representa una medida estándar en la cuantificación de fenoles totales en diferentes muestras. De hecho, como la persona medianamente versada en la materia entendería, el ácido gálico se utiliza como compuesto de referencia y corresponde a un punto de comparación consistente y ampliamente aceptado para la calibración en el

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

ensayo de Folin-Ciocalteu, un método común relacionado con la determinación de fenoles totales de matrices en estudio y se pueden usar en diferentes técnicas como ORAC, DPPH, TEAC, FRAP1, expresando la capacidad antioxidante resultante como un equivalente de la molécula estándar seleccionada. Por ejemplo, el artículo “Biological properties of apple pomace, orange bagasse and passion fruit peel as alternative sources of dietary fibre”, identificado como D2 por el Despacho, en su análisis de nivel inventivo hace la estimación de los fenoles totales mediante el método de Folin-Ciocalteu, calculados como equivalentes de ácido gálico (GAE) y expresados en mg GAE/100 g de materia seca.

Adicionalmente, el uso de “mg GAE/g” permite la comparabilidad entre estudios y ensayos. Sin esta uniformidad, diferentes estudios podrían utilizar distintos compuestos de referencia, resultando en valores que no son directamente comparables. La claridad en esta medida asegura que los resultados de diferentes fuentes sean consistentes y puedan ser comparados entre ellos con precisión.”.

Tras considerar las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2021/0017272 del 26 de julio de 2024), esta Oficina desea aclarar que se aceptan las modificaciones por cumplir con los requisitos legales. Donde la expresión modificada de “mg GAE/g” es aceptada.

El solicitante menciona que “iii) Ahora bien, en cuanto a la objeción relacionada con la presencia del parámetro de carga calórica en las Reivindicaciones 1 y 6, me permito diferir respetuosamente de la opinión del Despacho, en tanto y me permito señalar que la Guía Colombiana para el Examen de Solicitudes de Patente (en adelante, Guía de la SIC), en donde claramente se indica que este tipo de lenguaje (el resultado a alcanzar) “puede aparecer en la reivindicación, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención”2. Sin embargo, únicamente con el objetivo de facilitar el trámite, dicha característica se eliminó de la Reivindicación 1 y se introdujo en la nueva Reivindicación 5 dependiente de la Reivindicación 1. Por lo tanto, la materia reclamada en las Reivindicaciones 5 y 6 comprende todas las características estructurales definidas en la Reivindicación 1. Por lo tanto, considero que la definición de la carga calórica de la composición limita el alcance de la materia reclamada y diferencia la invención del estado de la técnica, por lo que esta debería ser aceptada por el Despacho.”.

Referente a lo anterior se le recuerda al solicitante que una composición se define a partir de sus características técnicas esenciales, es decir especificando sus componentes y proporciones. Sin embargo, en el presente caso es claro que la características de la composición referentes al concentración de pectinolígosacáridos (POS) y ácido galacturónico además del contenido de fenoles son dependientes del método enzimático por el cual fue obtenida (Pág. 9 a 25, Ejemplo 1 a 12, Figuras 1 y 2). Por lo que se sugiere reivindicar dicho método, y en seguida la composición obtenida por dicho método definida por sus parámetros. Asimismo, se recuerda que si bien los parámetros pueden acompañar la reivindicación, no son considerados como características técnicas esenciales que definan una composición.

El solicitante menciona que “iv) En cuanto a la objeción relacionada con la amplitud de la Reivindicación 2, me permito diferir respetuosamente de la opinión del Despacho y me permito señalar que el Capítulo Descriptivo de la presente solicitud en las páginas 4 y 5 hace referencia a que la selección del material vegetal se caracteriza por su contenido de pectina en alguna fracción de su cuerpo (por ejemplo, en la cáscara o en la pulpa) o la totalidad de su cuerpo. Por lo tanto, la referencia a “pasifloras”, “cítricos” y “tubérculos”, siempre y cuando cumpla con el requisito de que tiene pectina en alguna fracción de su cuerpo, resulta una característica limitante del concepto inventivo desarrollado en la presente solicitud.

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

Al respecto, me permito recordarle al Despacho que es importante resaltar que un inventor tiene derecho a reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste. Así, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera para así poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado, y no solamente las modalidades preferidas o específicamente ejemplificadas en la solicitud. Adicionalmente, vale la pena mencionar que la función de los ejemplos en el Capítulo Descriptivo es estrictamente ilustrativa y de ninguna manera puede considerarse como el único alcance reivindicable posible. De hecho, reclamar estrictamente aquello ejemplificado en el Capítulo Descriptivo limitaría injustamente el alcance de la protección a la cual el inventor tiene derecho, y facilitaría que un tercero modifique alguno de estos elementos específicos ilustrados en los ejemplos, evitando de este modo cometer una infracción y aprovechando indebidamente el desarrollo realizado por el Solicitante, lo que desdibujaría completamente el sistema de protección de propiedad intelectual vía patente. En ese sentido, y teniendo en cuenta que aún se están evaluando las características técnicas esenciales diferenciadoras del invento frente al arte previo, no es necesario limitar en este momento la invención a materiales vegetales específicos y limitativos. ”.

Esta Oficina informa que no son concisas las definiciones de “pasifloras”, “cítricos”, “tubérculos” ya que comprenden un número muy extenso de alternativas. Una persona versada en la materia no estaría en la capacidad de determinar el alcance de la solicitud a partir de cada una de las definiciones genéricas mencionadas asumiendo una cantidad excesiva e injustificada de ensayos de prueba y error. Asimismo, no existe evidencia que el emplear cualquier cascara o piel de “pasifloras”, “cítricos”, “tubérculos” se obtenga el mismo producto. De la descripción (NC2021/0017272 del 15 de diciembre de 2021) se soporta según los Ejemplos B (Pág. 9 - 25) que las únicas materias residuales empleadas fueron cáscaras de maracuyá y naranja, por lo cual una única modalidad ejemplificada las definiciones tan amplias como “pasifloras”, “cítricos” o “tubérculos”, los cuales si bien están mencionados en la descripción, no son una razonable generalización de las realizaciones preferidas de la descripción.

Argumentos referentes al examen de nivel inventivo.

El solicitante menciona que “b- i) En respuesta a esta objeción, me permito llamar nuevamente la atención del Despacho a las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto, en donde la Reivindicación 1 se modificó de forma que hace referencia a una composición prebiótica de carbohidratos a partir de un material vegetal residual, en donde la composición prebiótica comprende pectinoligosacáridos (POS) entre 10 y 50% p/p en base seca, y ácido galacturónico entre 1 y 30% p/p en base seca; en donde la composición prebiótica tiene un contenido de fenoles totales entre 1 y 10 mg GAE/g de materia seca; y en donde el material vegetal residual no tiene pretratamiento químico.”.

Esta Oficina reitera que en el presente caso es claro que la características de la composición referentes al concentración de pectinoligosacáridos (POS) y ácido galacturónico además del contenido de fenoles son dependientes del método enzimático por el cual fue obtenida (Pág. 9 a 25, Ejemplo 1 a 12, Figuras 1 y 2). Por lo que se sugiere reivindicar dicho método, y en seguida la composición obtenida por dicho método definida por sus parámetros.

El solicitante menciona que “Ahora bien, en cuanto al arte previo citado por el Despacho, señalo que D1 hace referencia a un método para aislar oligosacáridos no digeribles a partir de pulpa de patata, extrayendo el contenido de ramnogalacturonano de la pulpa de

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

*patata, digiriendo el contenido de ramnogalacturonano extraído con una mezcla multienzimática para producir los oligosacáridos no digeribles del contenido de ramnogalacturonano extraído; y aislar los oligosacáridos no digeribles. En particular, D1 está dirigido específicamente a un método, en donde la primera etapa consiste en proveer una fracción derivada de patata enriquecida con RG-I, la cual se puede obtener a partir **de tratamiento enzimático (por ejemplo, tratamiento con endopoligalacturonasa y, en algunas realizaciones, usando una endopoligalacturonasa de Aspergillus niger) o mediante tratamiento alcalino o usando un tratamiento alcalino asistido por microondas** (Págs. 7 y 8 de D1).*

Por lo tanto, a diferencia de la presente solicitud, en todas sus modalidades D1 parte de una fracción enriquecida con RG-I, la cual se obtiene de un tratamiento del material vegetal. En el presente caso, se tiene como característica técnica esencial (incluida en la Reivindicación 1) que el material vegetal residual no tiene un pretratamiento químico. Con lo cual se hace evidente que en su análisis el Despacho está pasando por alto una característica esencial de la invención.”.

Esta Oficina informa que el documento D1 se refiere a un proceso de aislamiento de oligosacáridos no digeribles de pulpa de papa extrayendo el contenido de ramnogalacturonano de la pulpa de papa, mediante el tratamiento con una mezcla enzimática para producir los oligosacáridos, los cuales tienen aplicaciones farmacéuticas, nutraceuticas y alimentarias (D1 Resumen). Como lo indica el solicitante la primera etapa consiste en proveer una fracción derivada de patata enriquecida con RG-I, la cual se puede obtener a partir de tratamiento enzimático (por ejemplo, tratamiento con endopoligalacturonasa y, en algunas realizaciones, usando una endopoligalacturonasa de *Aspergillus niger*) o mediante tratamiento alcalino o usando un tratamiento alcalino asistido por microondas (D1 Págs. 7 y 8). Sin embargo, la presente reivindicación 1 reclama es una composición prebiótica de carbohidratos, que comprende pectinoligosacáridos (POS) entre 10 y 50% p/p en base seca, y ácido galacturónico entre 1, 30% p/p en base seca y un contenido de fenoles totales entre 1 y 10 mg GAE/g de materia seca. Por lo cual la comparación se realiza es en la composición final de dicho tratamiento realizada en D1 como se muestra en la tabla 10 donde se observa un contenido de pectinoligosacáridos (POS) de 3.6 – 25.6 % p/p y ácido galacturónico 4.6 – 5.0 % p/p.

Ahora bien, al contrario de lo que manifiesta el solicitante esta Oficina aclara que la expresión “*en donde el material vegetal residual no tiene pretratamiento químico*”, no se esta pasando por alto, si no que esta no es considerada como una característica técnica esencial que defina una composición pues las composiciones se definen por sus componentes específicos que son las características esenciales de la invención y por las proporciones en que éstos intervienen en la misma. Dicha expresión, se encuentra relacionada con el método, el cual no se encuentra reivindicado en el presente capítulo.

El solicitante menciona que “*Al respecto, y como sabría la persona medianamente versada en la materia, la estructura general de la pectina de origen vegetal contiene tres regiones principales: una región de homogalacturonano (HG), ramnogalacturonano II (RG-II) y RG-I. En donde HG es un polímero lineal de α -1,4-D-GalA donde algunos de los grupos carboxilo están esterificados con metanol y/o grupos acetilo, RG-I consiste en residuos repetidos de GalA ramificados con α -1,5-L-arabinofuranosidasa y β -1,4-D-galactopiranosido, galactanos y arabinogalactanos, mientras que RG-II consiste en una columna vertebral de GalA altamente ramificada con residuos tales como arabinosa, apiosa, fucosa, galactosa, ramnosa, xilosa, fucosa, entre otras. Debido a la diversidad de estructuras presentes en la pectina, es de esperarse que al obtener oligosacáridos de una o varias de las regiones de la pectina, se generen mezclas con funcionalidades prebióticas diferenciales. Por lo tanto, los POS obtenidos únicamente de la región RG-I,*

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

presentarán una funcionalidad biológica diferente a los POS obtenidos de las 3 regiones características de la pectina. En ese sentido, tener POS enriquecidos con RG-1 demuestra un pretratamiento que no ocurre en el presente desarrollo.

Contrario a lo mencionado en D1, la composición del presente desarrollo proviene de la pectina sin purificar (sin un tratamiento químico previo), lo cual le da características diferenciales estructurales a la composición reclamada. Por lo tanto, contrario a lo señalado por el Despacho, que D1 no haga referencia al contenido de fenoles totales en la composición, no es la única diferencia entre D1 y la composición prebiótica de la presente solicitud.”.

Se reitera al solicitante que, la expresión “en donde el material vegetal residual no tiene pretratamiento químico”, no es una característica técnica esencial que defina una composición pues las composiciones se definen por sus componentes específicos que son las características esenciales de la invención y por las proporciones en que éstos intervienen en la misma. Ahora bien, D1 se refiere a una fracción derivada de patata enriquecida con RG-I, la cual se puede obtener a partir de tratamiento enzimático, el cual según la Tabla 10 se compone de un contenido de pectinolígosacáridos (POS) de 3.6 – 25.6 % p/p y ácido galacturónico 4.6 – 5.0 % p/p. Valores que se encuentran dentro de los rangos reclamado de la presente solicitud. Por lo tanto, y como se informó en el examen de patentabilidad del numeral 6.1 del presente Oficio la única diferencia entre D1 y la composición prebiótica de la presente solicitud consiste en que contiene de 1 a 10 mg GAE/g de fenoles en base seca (miligramos de equivalente de ácido gálico por gramos de base seca).

El solicitante menciona que “Asimismo, dichas diferencias no se subsanan con las enseñanzas de D2, como demostraré a continuación. D2 corresponde a una investigación en nutrición que evalúa los efectos de la fibra dietaria proveniente de diferentes fuentes en la nutrición humana, sin embargo, en D2 no se hace ninguna transformación de las materias primas que se usan. En este punto, me permito diferir de la opinión del Despacho, pues si bien D2 hace referencia al valor de fenoles totales del bagazo de naranja en una única oportunidad (Tabla 1, fila 12, columna 3), en donde se encontró un valor de **862,11 mg GAE/100 g materia seca**, esta es una medición que se realizó sobre la cáscara seca y no en una composición final.”.

Esta Oficina informa al solicitante que el documento D2 se empleó en el examen de patentabilidad del Oficio N° 7706 de 30 de abril de 2024, tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2021/0017272 del 26 de julio de 2024), se emplea el documento D3 como documento complementario en la evaluación de nivel inventivo que se refiere a la composición de carbohidratos y los fenoles unidos en la fibra dietética de las cáscaras de mango. Los ácidos fenólicos unidos procedentes de la fibra dietética de la piel del mango se encontraron entre 4.54 – 16.60 mg GAE/g (Tabla 4). Donde se concluye que la fibra dietética contiene una cantidad significativa de ácidos fenólicos unidos, lo que añade beneficios adicionales para la salud gracias a sus propiedades antioxidantes (D3 4. Conclusiones).

El solicitante menciona que “Por lo tanto, el valor de fenoles totales de D2 no debería ser extrapolable ni comparable con valor obtenido en la composición prebiótica desarrollada en la presente solicitud, y como sabría la persona medianamente versada en la materia, una cáscara completa triturada **tendría un contenido de fenoles superior al de un producto derivado**, en vista de que los compuestos fenólicos pueden sufrir oxidación, evaporación e incluso reacción con otros compuestos presentes en la composición. Adicionalmente, y como sabría la persona medianamente versada en la materia, el contenido de fenoles totales está relacionado directamente con la actividad antioxidante por la presencia de grupos hidroxilo que actúan como donadores de electrones o átomos

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

*de hidrógeno y como quelantes de metales. Por lo tanto, a la luz de D2, se encuentra que, **sorprendentemente**, la composición de la presente solicitud tiene un contenido de fenoles totales que es comparable con el contenido de fenoles identificado en la cáscara entera triturada del bagazo de naranja en D2 incluso considerando que aunque el producto del desarrollo está terminado y procesado, alcanza un contenido de fenoles que es comparable con el de una cáscara sin procesar como la de D2.*

*Al respecto, me permito señalar que al seleccionar un segundo documento para el análisis de nivel inventivo, el Manual Andino de Patentes (MAP) indica que “una información técnica tiene siempre que ser considerada en su contexto, no debe extraerse ni interpretarse fuera de este. Es decir, que la característica técnica que se está analizando debe buscarse **en el mismo campo técnico** o en uno que la persona versada en el oficio consideraría de todos modos”. Considerando lo anterior, y en vista de que D2 no resuelve el mismo problema técnico que la presente solicitud, considero respetuosamente que D2 no debería siquiera ser considerado como arte previo válido para afectar el nivel inventivo de la presente solicitud.”.*

Se aclara al solicitante que el presente examen de patentabilidad emplea como documento complementario en la evolución de nivel inventivo D3 se refiere a la composición de carbohidratos y los fenoles unidos en la fibra dietética de las cáscaras de mango. Los ácidos fenólicos unidos procedentes de la fibra dietética de la piel del mango se encontraron entre 4.54 – 16.60 mg GAE/g (Tabla 4). Donde se concluye que la fibra dietética contiene una cantidad significativa de ácidos fenólicos unidos, lo que añade beneficios adicionales para la salud gracias a sus propiedades antioxidantes (D3 4. Conclusiones). Ahora bien, se aclara que el campo técnico de este documento está relacionado con la industria de alimentos, mismo campo técnico de la solicitud.

Asimismo, se aclara que la afirmación del solicitante de “se encuentra que, **sorprendentemente**, la composición de la presente solicitud tiene un contenido de fenoles totales que es comparable con el contenido de fenoles identificado en la cáscara entera triturada del bagazo de naranja en D2” no puede ser tomada como cierta, pues no se encuentra la comparación del contenido de fenoles de la cascara de naranja o maracuyá antes y después del tratamiento. De igual forma, a partir de esta afirmación queda clara que dicha concentración de fenoles es dependiente del método de obtención, al igual que las concentración de los demás componentes.

El solicitante menciona que “iii) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que el MAP establece que las invenciones en el campo de la química tienen nivel inventivo cuando la materia reclamada tiene una **estructura inesperada** (no derivable por la persona medianamente versada en la materia) o cuando presentan un **efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo**4.

En el presente caso, no hay una enseñanza particular en el arte previo que motive de manera obvia e inequívoca a la persona medianamente versada en la materia a obtener una composición prebiótica de carbohidratos a partir de un material vegetal residual, en donde el material vegetal no tiene un pretratamiento de la pectina. Además, incluso si ese fuera el caso, la persona medianamente versada en la materia no podría haber predicho razonablemente el contenido de fenoles totales de la composición prebiótica reclamada; por el contrario, dicha persona necesitaría recurrir a experimentación adicional extensa para llegar a dicha conclusión. En vista de esto, la presente solicitud es claramente inventiva sobre el arte previo citado.”.

Al contrario de lo que informa el solicitante, la persona versada en la materia buscaría mantener una concentración de de fenoles de 1 a 10 mg GAE/g de fenoles, en la composición de D1, en la búsqueda de composiciones con actividad prebiótica o

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

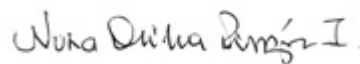
Ref. Expediente N° NC2021/0017272

antioxidante alternativa. Si bien en D1, no es mencionado el contenido de fenoles, en el presente caso los resultados de ensayos de D1, muestran que la composición de pectinoligosacaridos incrementa la población de bacterias beneficiosas como *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* (Tabla 14), cuyos resultados comparados en la presente solicitud, no presentan diferencia. Ahora bien, se aclara que D3 también menciona que la fibra dietética contiene una cantidad significativa de ácidos fenólicos unidos, lo que añade beneficios adicionales para la salud gracias a sus propiedades antioxidantes (D3 4. Conclusiones). Por lo cual, no existe ningún efecto técnico inesperado, y las propiedades prebióticas de la composición eran fácilmente derivables del conocimiento del estado de la técnica.

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 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.



Nubia Milena Pinzon Ibañez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0017272		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
15/12/2021							X		
Solicitante									
ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.S. - BIC.									
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 - 8
Palabras clave utilizadas	Prebiotic, carbohydrate composition, plant material, waste material, fruit, prebiotic carbohydrate composition, pectinoligosaccharides (POS), galactooligosaccharide, galacturonic acid, gallic acid, pectin, passion fruit, citrus fruit, orange, lemon, tuber, phenol content, caloric load, no chemical pretreatment.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23L 1/00, C12P 19/04, C13B 50/00, A23L 29/231, A23L 33/105, A23L 33/125, A23L 33/21
	CPC:

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/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2020/0014182	12/11/2020	-	-	A
	NC2019/0014647	23/12/2019	-	-	A
ISA	WO2015192247	23/12/2015	1 - 8	Tabla 10, Reivindicación 17, Ejemplo I, Pág. 64 Lin. 15	Y
	Macagnan, F. T., et al. (1)	07/2015	-	-	Y
	Babbar, N., et al. (2)	02/02/2015	-	-	A
	WO2020048609	12/03/2020	-	-	A
Patbase	WO2007046697	26/04/2007	-	-	A
	US20090305362	10/12/2009	-	-	A
	US20160058806	03/03/2016	-	-	A
	US2010330040	30/12/2010	-	-	A
	US9896572	20/02/2018	-	-	A
	US8580295	12/11/2013	-	-	A
Espacenet	CN1403485	19/03/2003	-	-	A
	CN109619591	16/04/2019	-	-	A
Googlepatent	US8313789	20/11/2012	-	-	Y
USPTO	JP2004519220	02/07/2004	-	-	Y
STNext	KR 2016022581	02/03/2016	-	-	A
	WO2013101314	04/07/2013	-	-	A
	KR2013070396	27/06/2013	-	-	A



Oficio N° 21086 de 26 de noviembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0017272

	WO2011088943	28/07/2011	-	-	A
	WO2019081523	02/05/2019	-	-	A
	Ajila, C. M., Et al. (3)	01/2013	1 - 8	Resumen, Tabla 2 y 3	Y
	Gómez, B., et al. (4)	01/2016	-	-	Y
Orbit	WO2019081523	02/05/2019	-	-	A
	WO2018030542	15/02/2018	-	-	A
Origin	WO2014083032	05/06/2014	-	-	Y
	WO2020097458	14/05/2020	-	-	A
	KR2019064315	10/06/2019	-	-	A
(1) Macagnan, F. T., et al. (2015). Biological properties of apple pomace, orange bagasse and passion fruit peel as alternative sources of dietary fibre. <i>Bioactive Carbohydrates and Dietary Fibre</i> , 6(1), 1-6. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221261981500011X					
(2) Babbar, N., et al. (2016). Pectic oligosaccharides from agricultural by-products: production, characterization and health benefits. <i>Critical Reviews in Biotechnology</i> , 36(4), 594-606. Recuperado de https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/07388551.2014.996732					
(3) Ajila, C. M., Et al. (2013). Mango peel dietary fibre: Composition and associated bound phenolics. <i>Journal of functional foods</i> , 5(1), 444-450. Recuperado de https://doi.org/10.1016/j.jff.2012.11.017 (23/11/2025)					
(4) Gómez, B., et al. (2016). Prebiotic potential of pectins and pectic oligosaccharides derived from lemon peel wastes and sugar beet pulp: A comparative evaluation. <i>Journal of Functional Foods</i> , 20, 108-121.					
(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: (23/11/2025)					

