

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3898 de 10 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0008102

Señores

ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “NANOPARTICULAS ENCAPSULADAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE SUBPRODUCTOS DE LA AGROINDUSTRIA DE ALIMENTOS”

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 07 de febrero de 2023 bajo el número NC2019/0008102, 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 suministrar nanopartículas en polvo de fibras alimentarias para poder llevarlos a aplicaciones a cualquier producto o matriz en donde las partículas tienen mayor biodisponibilidad mejorando las condiciones organolépticas, sensoriales y/o nutricionales, ya que, de esta forma, se puede aumentar los aportes de fibra en el producto final en productos de panadería, embutidos, tortas y mejorar la absorción de compuestos activos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea nanopartículas micro encapsuladas de fibras de fuente vegetal, caracterizada porque comprende fibras vegetales y portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos, en donde las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 50 y 600 nm.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 07 de febrero de 2023.

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° 3898 de 10 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0008102

La reivindicación 1, no es concisa porque de la definición de: “portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos”, se obtienen un gran número de composiciones, muchas de las cuales no están ejemplificadas en la invención dentro del capítulo descriptivo, se sugiere restringir la solicitud a una generalización razonable del tipo de composiciones que han sido elaboradas o probadas, que se encuentren sustentadas en la solicitud, sin ampliar materia.

La reivindicación 1 hace referencia a un producto. Sin embargo, un producto debe caracterizarse por sus componentes y la proporción de estos en el producto. Se sugiere realizar los ajustes pertinentes de acuerdo con el capítulo descriptivo presentado.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de julio de 2019, 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	NC2017/0007971	“Nanopartículas de aceite vegetal y proteínas micro encapsuladas en polvo”	29 de febrero de 2018
D2	CN102182089A	“Short fiber food waste residue-based nano cellulose and preparation method thereof”	14 de septiembre de 2011

D1¹ divulga nanopartículas que comprenden aceite vegetal y proteínas micro encapsuladas para aplicaciones en campo farmacéutico, alimentos y cosmética. (Resumen)

D2² divulga nano celulosa basada en residuos de alimentos de fibra corta y un método de preparación de estos. (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 (NC2019/0008102 del 07 de febrero de 2023) refiere a: “*Nanopartículas microencapsuladas de fibras de fuente vegetal (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<http://10.20.100.160/sipi/Intra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=638128451871120332>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=CN&NR=102182089A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20110914&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 3898 de 10 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0008102

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Nanopartículas microencapsuladas de fibras de fuente vegetal, caracterizada porque comprende	Nanopartículas microencapsuladas (Reiv. 1)	Nanocelulosa a base de residuos de alimentos de fibra corta (Reiv. 1, 9)
Fibras vegetales provenientes de cascarilla de café o cascarilla de cacao	-	Residuos de alimentos de fibra corta (Párr. 9)
Portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos	portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos (Reiv. 1)	-
Tamaño: 50 y 600 nm.	en donde las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 50 y 600 nm (Reiv. 1)	Tamaño 50-300nm (Reiv. 10)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga nanopartículas microencapsuladas de aceite vegetal y proteína, caracterizada porque comprende aceites vegetales y portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos, en donde las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 50 y 600 nm (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en que el producto tiene fibras vegetales provenientes de cascarilla de café o cascarilla de cacao.

No hay evidencia de que el incluir específicamente fibras vegetales provenientes de cascarilla de café o cascarilla de cacao proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de obtener un producto alternativo?

Sin embargo, el incluir fibras vegetales provenientes de cascarilla de café o cascarilla de cacao ya está divulgado en D2 que se refiere a nanocelulosa obtenida a partir de residuos de alimentos de fibra corta y un método de preparación de estos. (Reiv. 1, Resumen). Una persona versada en la materia conoce que dentro de los residuos de fibra vegetal pueden encontrarse residuos de cacao y café, y al no evidenciarse un efecto técnico sorprendente, el elegir los residuos de estos frutos lo hace una simple selección.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir fibras vegetales provenientes de cascarilla de café o cascarilla de cacao del D2 y de la selección de frutos, en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona respecto a las reivindicaciones 2 a 10 que: el aceite vegetal se selecciona de aceituna, girasol, palma tanto del fruto como de la semilla, aguacate tanto de la pulpa como de la semilla, soya, ajonjolí, cacahuate, arroz, maíz, lino (aceite de linaza), cártamo, cáñamo o marihuana, colza, almendra, nuez, avellana, sacha inchi, coco, manteca de cacao y mezcla de los mismos etc. en una proporción de desde 5%



Oficio N° 3898 de 10 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0008102

hasta 90% en peso dentro de la composición. (Reiv. 2) Los estabilizantes consisten en gomas que se seleccionan del grupo pero que no se limitan a mono y di glicéridos, a carboximetilcelulosa y derivados; gomas como arábica, xanthan, guar, gellan, tara, celulósicas, garrafin, tragacanto, karaya, mezquite, alginato de sodio, carragenina y mezclas de las mismas. (Reiv. 6) aceite vegetal y proteínas que a su vez están microencapsuladas en polvo (Reiv. 7), la proteína láctea se selecciona de caseinato de sodio, caseinato de calcio, proteínas séricas, lactoalbúmina y lactoglobulina, y las proteínas vegetales son seleccionadas de proteína de soya, proteína de alverja, proteína de trigo; la proteína animal se selecciona de ovoalbúmina y ovoglobulina y la proteína microbiana se selecciona de proteína de biomasa de levadura y biomasa de bacterias como lactobacillus preferiblemente en proporciones dentro de la composición de 1%-90%. (Reiv. 5)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	NC2017/0007971	1 a 10	Nivel inventivo
D2	CN102182089	1 a 10	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante.

Argumentos respecto a Claridad.

El solicitante argumenta *“(…) El solicitante respetuosamente afirma que las reivindicaciones como fueron modificadas son claras y tienen soporte en la descripción.”*

Al respecto esta Oficina aclara que de acuerdo con las modificaciones presentadas, la reivindicación 1, no es concisa porque de la definición de: “portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos”, se obtienen un gran número de composiciones, muchas de las cuales no están ejemplificadas en la invención dentro del capítulo descriptivo, se sugiere restringir la solicitud a una generalización razonable del tipo de composiciones que han sido elaboradas o probadas, que se encuentren sustentadas en la solicitud, sin ampliar materia. Por tanto, dicho requerimiento aún persiste.

Argumentos respecto a Novedad.

El solicitante argumenta *“El documento D1 divulga nanopartículas que comprenden un producto en fase líquida como lo es el aceite vegetal y por lo tanto su configuración e integridad es diferente a un producto que contiene fibras que están en una fase sólida, la dispersión en la encapsulación es totalmente diferente ya que el documento D1 menciona una emulsión con una fase oleosa (aceite vegetal y/o grasa animal) y en cambio, en la presente invención es una suspensión o dispersión de elementos o componentes hidrofílicos donde no se contiene una fase oleosa.”*

Oficio N° 3898 de 10 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0008102

Al respecto esta Oficina aclara que, de acuerdo con los argumentos presentados por el solicitante, la solicitud si es novedosa con respecto al estado de la técnica más cercano. No obstante, la solicitud no tiene nivel inventivo por las razones anteriormente expuestas. Por otra parte, de acuerdo con el capítulo descriptivo no hay sustento donde se exprese que la materia prima utilizada es sin una fase oleosa, por lo tanto, tampoco en las reivindicaciones de la solicitud puede estar explícito, por lo que un documento que tenga o no una fase oleosa puede ser un documento pertinente para afectar la patentabilidad de la solicitud.

El solicitante argumenta “Las nanopartículas cuando se mezcla con otros ingredientes, tales como productos de panadería o galletería marca la diferencia al ser un producto que adicionado en polvo proporciona mayor capacidad de absorción de agua, mayor leudación, mejor olor y menor trabajo mecánico en el proceso de mezclado, pudiéndose incorporar hasta en un 50% un producto que tiene residuos de agroindustrias, tales como la cascarilla de café o de cacao.”

Al respecto esta Oficina aclara que D1 menciona el producto terminado de acuerdo con la presente invención, cuando hace parte de un proceso y mezcla de ingredientes para productos de panadería, marca la diferencia al ser un producto que, adicionado en polvo, proporciona mayor capacidad de absorción de agua y menor trabajo mecánico en el proceso de mezclado. Se encontró de manera sorprendente que la dosificación reemplaza el 60% de la parte grasa del pan con respecto a una formulación tradicional. El ingrediente presenta una mejor interacción con las proteínas de las harinas lo que permite mayor elasticidad y menor rompimiento de las fibras proteicas, lo que finalmente, mejora la apariencia del producto (mayor volumen, conservando la estructura y firmeza de la miga) y el rendimiento de unidades aumenta disminuyendo pérdidas de masa después del horneado. Por tanto, dichos efectos ya han sido divulgados en D1.

El solicitante argumenta “D1 no comprende nanopartículas con fibras vegetales que sean capaces de adicionarse a productos de panadería o galletería para mejorar la capacidad de absorción de agua, proporcionar una mayor leudación mejor olor y menor trabajo mecánico en el proceso de mezclado, ya que no hay revelación o sugerencia que haga obvias las nanopartículas reclamadas. En consecuencia, el Solicitante sostiene que el producto reclamado es inventivo y merece el privilegio de patente.

Al respecto esta Oficina aclara que como se expresó anteriormente en el presente examen de patentabilidad la diferencia encontrada de la solicitud con respecto al documento mas cercano del estado de la técnica, radica en que la materia prima de las nanopartículas se basa en fibras vegetales provenientes de cascarilla de café o cascarilla de cacao. Sin embargo, esta diferencia no evidencia algún efecto técnico sorprendente de acuerdo con el capítulo descriptivo presentado, pues no existe una comparación de fibras de café o cacao, con respecto a otro tipo de fibras. Es por esto por lo que D2, como documento complementario subsana dicha diferencia ya que enseña nanocelulosa obtenida a partir de residuos de alimentos de fibra corta y un método de preparación de estos. (Reiv. 1, Resumen). Por tanto, la solicitud no tiene nivel inventivo.

D1 ya menciona dichos efectos. Por otra parte, no se evidencia como la diferencia de la solicitud con respecto al documento más cercano del estado de la técnica, que es que las nanopartículas microencapsuladas tengan fibras vegetales provenientes de cascarilla de café o cascarilla de cacao, tenga los efectos que el solicitante menciona. Por tanto, dichos efectos no son atribuibles a dicha característica esencial.

Oficio N° **3898** de **10 de marzo de 2023**

Ref. Expediente N° NC2019/0008102

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 3898 de 10 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0008102

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0008102		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
26/07/2019						X			
Solicitante									
ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S.									
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	Encapsulated nanoparticle and fiber and waste and vegetable and bakery and cocoa and coffee. Food waste and cocoa and nanoparticle. Spray Drying and encapsulated.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23L 1/00, A61K 8/06, A61K 8/11, A61K 31/00, A61K 9/51

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	NC2017/0001465	29/02/2018	1 a 10	Documento entero	Y
	NC2017/0007971	04/02/2018	-	-	A
	NC2019/0005158	21/08/2019	-	-	A
	NC2018/0006420	31/07/2018	-	-	A
Patbase	US2009061068	05/03/2009	-	-	A
	US2008038552	14/02/2008	-	-	A
Orbit	EP1792543	06/06/2007	-	-	A
	US2010055246	04/03/2010	-	-	A
Derwent	US2006251687	09/11/2006	-	-	A
	EP1792544	06/06/2007	-	-	A
Espacenet	CN102182089A	14/09/2011	1 a 10	Reiv. 1 y Resumen	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
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.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el		
“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.					



Oficio N° 3898 de 10 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0008102

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	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: (06/03/2023)	

