

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

Señores
NATURA COSMÉTICOS S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE INGREDIENTES BIOACTIVOS, USO DE UN PROCESO DE EXTRACCIÓN CON AGUA SUBCRÍTICA, INGREDIENTE BIOACTIVO, USO DE UN INGREDIENTE BIOACTIVO Y COMPOSICIÓN COSMÉTICA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/BR2020/050244

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 3 de julio de 2020.

PRIORIDAD: 4/07/2019, BR (BRASIL), BR102019013936-6

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 22 de agosto de 2024 bajo el número NC2024/0011318, 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 un proceso para la obtención de ingredientes bioactivos a partir de diversas partes de especies vegetales provenientes de fuentes renovables de la Amazonía, con el fin de utilizar los mismos en composiciones cosméticas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso de extracción con agua subcrítica, en el que se seca una parte de una especie vegetal seleccionada de las especies *Byrsonima crassifolia*, *Inga edulis*, *Libidibia ferrea*, *Talinum triangulare*, *Solanum sessiliflorum*, *Costus arabicus*, *Euterpe oleraceae*, *Spondias mombin*, *Elaeis guineenses* y/o *Ananas erectifolius*, posteriormente se realiza el proceso de extracción y se secan los ingredientes bioactivos obtenidos.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de agosto de 2024 bajo el radicado No NC2024/0011318.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

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. (...)"

Esta Oficina informa que:

En la reivindicación 1, el término: *"una o más"*, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 1 y 4, las expresiones: *"y/o"*, *"o"* precediendo una característica no es limitativo, 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.

La reivindicación 3 no es concisa porque las definiciones de *"agente secante"* 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 soporte en la descripción.

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 04 de julio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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
D3	US2003138507	"Plant extracts with anti-radical type action"	24 de julio de 2003
D4	Zakaria, S. M., & Kamal, S. M. M, Food Engineering Review	"Subcritical Water Extraction of Bioactive Compounds from Plants and Algae: Applications in Pharmaceutical and Food Ingredients"	10 de noviembre de 2014

D3¹ divulga un método para obtener un extracto vegetal cuyo género botánico pertenece al grupo formado por los siguientes géneros: *Clidemia*, *Inga*, *Sabicea*, *Astrocaryum*, *Siparuna*, *Eperua*, *Byrsonima*, *Priva*, *Coutoubea* y *Goupia*; como sustancia activa con actividad antirradicalar, para la preparación de un producto cosmético o dermofarmacéutico de uso local externo para la piel, las mucosas y/o las estructuras epiteliales o apéndices (Resumen).

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/009533632/publication/US2003138507A1?q=pn%3DUS2003138507A1>

Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para obtener el extracto de una planta de un género botánico perteneciente al grupo formado por *Clidemia*, *Inga*, *Sabicea*, *Astrocaryum*, *Siparuna*, *Eperua*, *Byrsonima*, *Priva*, *Coutoubea* o *Goupia* como principio activo, en particular con acción antirradicalaria (Pág. 1, par. 0005)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D3 consiste en llevar a cabo la etapa b) a una presión de 150.000 a 400.000 Pa, durante un tiempo de 15 a 30 minutos, a una temperatura de 140 a 160 °C comprendiendo la relación sólido: líquido de 1:7.

No hay evidencia de que llevar a cabo específicamente la etapa b) a una presión de 150.000 a 400.000 Pa, durante un tiempo de 15 a 30 minutos, a una temperatura de 140 a 160 °C comprendiendo la relación sólido: líquido de 1:7 proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que un método para extraer los ingredientes bioactivos de una especie vegetal para la preparación de composiciones cosméticas para el tratamiento de la piel, el cabello y el cuero cabelludo ya había sido previsto en dicho documento (Pág. 1, par. 0005).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 para proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, llevar a cabo la etapa b) a una presión de 150.000 a 400.000 Pa a una temperatura de 140 a 160 °C durante un tiempo de 15 a 30 minutos en un método para la extracción de compuesto bioactivos en plantas, ya está divulgado en D4 que se refiere a extracción de compuestos bioactivos de plantas y algas mediante agua en condiciones subcríticas, optimizando temperatura, presión y tiempo para obtener extractos con propiedades antioxidantes, antimicrobianas, antivirales y otros usos alimentarios y farmacéuticos, sin emplear disolventes orgánicos (Pág. 1). Entre las condiciones de operación se emplean presiones entre 100000 a 5000000 Pa, tiempos 10 a 50 min y temperaturas 25 a 250°C dependiendo de la especie vegetales y el compuesto bioactivo de interés a extraer (Tabla 2). De igual forma, se aclara que la selección relación sólido: líquido en la extracción hace parte del conocimiento general de la persona versada en la materia³.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a llevar a cabo la etapa b) extracción con agua subcrítica a una presión de 100000 a 5000000 Pa, durante un tiempo de 15 a 50 minutos, a una temperatura de 25 a 250°C del D4 en el método de D3 junto a conocimiento general, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona que las partes de las plantas utilizadas para preparar y obtener los extractos mencionados anteriormente se seleccionan entre raíces, cortezas, hojas, tallos, tronco de las plantas, hojas, frutos, y flores (Pág. 1, par. 0019)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

³Hernandez Y, et al (2009) Factors affecting sample extraction in the liquid chromatographic determination of organic acids in papaya and pineapple. Food Chem 114:734–741 Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2008.10.021>



Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

Adicionalmente, D3 menciona composiciones cosméticas que comprenden el ingrediente bioactivo extraído mediante el proceso reivindicado (Ej. 1, par. 0215). Por lo tanto, la reivindicación independiente 5 tampoco tiene nivel inventivo porque una composición que comprende el extracto bioactivo obtenido mediante el proceso de la reivindicación 1 se puede derivar de manera obvia bajo las anterioridades D3 y D4 y porque no se evidencia un efecto otorgado por la composición cosmética reivindicada

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US2003138507	1 a 5	Nivel inventivo
D4	JP2017085922	1 a 5	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumento referentes a las reivindicaciones de uso

El solicitante manifiesta: "El uso de las reivindicaciones 7 y 11 no es patentable, de acuerdo con el artículo 14, teniendo en cuenta que hacen referencia al uso de un proceso de extracción por agua subcrítica y el uso de un ingrediente bioactivo de igual forma las reivindicaciones dependientes 8, 9 y 12 no se consideran patentables".
Con el objeto de atender a la anterior observación las reivindicaciones dirigidas a un uso fueron canceladas."

Tras considerar las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2024/0011318 del 22 de agosto de 2024), esta Oficina desea aclarar que se aceptan las modificaciones, donde se eliminan las reivindicaciones relativas al uso del capítulo reivindicatorio por lo que la objeción se considera superada.

Argumentos referentes a la modificación del capítulo reivindicatorio

El solicitante manifiesta:
"- El término opcional:
Su Despacho afirma que la expresión "opcional" empleada en la reivindicación 1 no es clara, por lo que no limita el alcance de la reivindicación.
Con el propósito de atender a la anterior observación dicho término se eliminó de la reivindicación 1.
- La expresión "por lo menos"
Su Despacho sugiere retirar de las reivindicaciones 1 y 2, la expresión "por lo menos"
Con el objeto de atender a la anterior observación dicho término se eliminó de las reivindicaciones.
- Los rangos de temperatura, presión y tiempo
Su Despacho afirma que los rangos de temperatura, presión y tiempo mencionadas en las reivindicaciones 1 y 2 comprenden muchas alternativas, lo que impide establecer el alcance de la protección.
Con el propósito de atender a la anterior observación, la reivindicación 3 se eliminó y la reivindicación 1 se modificó de tal forma que se limitó los parámetros arriba mencionados.
- El término "alrededor de"
Su Despacho afirma que las reivindicaciones 1 y 3 no son claras, pues la expresión: "alrededor de" es imprecisa y dificulta el distinguir la invención del estado de la técnica.



Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

Con el objeto de atender a la anterior observación dicho término se eliminó de las reivindicaciones.

- Reivindicación 10

Su Despacho afirma que la reivindicación 10 no es clara, pues el ingrediente bioactivo que se desea reivindicar no está definido por su estructura química o su nombre, sino por el proceso de obtención de este, por lo cual no puede ser examinada.

Con el fin de atender a la anterior observación se eliminó dicha reivindicación.

- Reivindicación 14

Su Despacho afirma que la reivindicación 14 incluye la frase “Composición cosmética, de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada porque es en la preparación de composiciones cosméticas útiles (...)”, la cual pretende definir la composición por un resultado a alcanzar y no define al producto por sus características técnicas, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado.

Con el objeto de atender a la anterior observación se eliminó dicha reivindicación”

Tras considerar las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2024/0011318 del 22 de agosto de 2024), esta Oficina desea aclarar que se aceptan las modificaciones por cumplir con los requisitos legales. Sin embargo, se mantienen las objeciones respectivas al empleo de términos no limitativos e imprecisos de las reivindicaciones, tal como se menciona en el presente oficio.

El solicitante menciona: *“Su Despacho afirma que las unidades de medida bares mencionadas en las reivindicaciones 1 y 3 no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas a pascales.*

Con el objeto de atender a la anterior observación las unidades de medida bares se convirtieron a pascales (Pa).”

Tras considerar las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2024/0011318 del 22 de agosto de 2024), esta Oficina desea aclarar que tras revisar las unidades correspondientes se aceptan las modificaciones de las unidades de medida por cumplir con los requisitos legales.

Argumentos referentes a la descripción

El solicitante manifiesta: *Su Despacho menciona: “(...) las unidades de medida bares encontrada en las páginas 3, 4 y 11 no corresponden a la establecida por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se sugiere hacer la conversión respectiva a pascales”.*

Con el objeto de atender a la anterior observación las unidades de medida bares se convirtieron a pascales (Pa).”

Tras considerar las modificaciones realizadas en la descripción (Radicado No. NC2024/0011318 del 22 de agosto de 2024), esta Oficina desea aclarar que tras revisar las unidades correspondientes se aceptan las modificaciones de las unidades de medida por cumplir con los requisitos legales.

Argumentos referentes al examen de novedad

El solicitante manifiesta: *“(...) En particular la reivindicación 1 se modificó de la siguiente forma:*

Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

"PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE INGREDIENTES BIOACTIVOS, caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

a) secado de una parte de una especie vegetal; en donde la especie vegetal es seleccionada entre una o más de las siguientes especies: Byrsonima crassifolia, Inga edulis, Libidibia ferrea, Talinum triangulare, Solanum sessiliflorum, Costus arabicus, Euterpe oleraceae, Spondias mombin, Elaeis guineenses y/o Ananas erectifolius.

b) extracción de los ingredientes bioactivos a partir de la especie vegetal por medio de un proceso de extracción con agua subcrítica en un reactor presurizado, a la presión de 150.000 a 400.000 Pa, durante un tiempo de 15 a 30 minutos, a una temperatura de 140 a 160 °C comprendiendo la relación sólido:líquido de 1:7; y

c) secado de los ingredientes bioactivos obtenidos".

Las limitaciones de la reivindicación 5 se incluyeron en la reivindicación 1.

El examinador también observará que el solicitante incluyó una restricción de los rangos de presión, tiempo y temperatura utilizados en el proceso reivindicado.

*De acuerdo con las modificaciones/limitaciones anteriores incluidas en las reivindicaciones de la presente solicitud, se puede concluir que la presente invención es novedosa con respecto al documento **D1** ya que dicho documento no contiene todas las características técnicas de la reivindicación 1 modificada. Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 también son novedosas."*

Se aclara al solicitante que, los documentos D1 y D2 se emplearon para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 9529 de 29 de mayo de 2024. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2024/0011318 del 22 de agosto de 2024), se supera la novedad respecto a D1 y D2, debido a la inclusión de las características técnicas esenciales del método como temperatura, tiempo, presión y relación sólido: líquido, por lo que se procede a evaluar el nivel inventivo empleando D3 y D4, teniendo presente dichas características como se observa en el numeral 6.1 del presente oficio.

Argumentos referentes al examen de nivel inventivo

El solicitante manifiesta: " (...) Como se mencionó anteriormente, la reivindicación 1 se modificó. Es importante mencionar que la reivindicación 6, que con la nueva numeración corresponde al a reivindicación 4 depende de la reivindicación 1. Por lo tanto, la reivindicación 4 también incluye las limitaciones de la reivindicación 1 modificada.

*El documento **D1** no enseña ni sugiere el proceso reclamado por la presente invención.*

Como se mencionó en la fase internacional de la PCT/BR2020/050244:

*El documento **D2** no enseña ni sugiere el proceso reivindicado por la presente solicitud, en particular, esta referencia no enseña la característica "a una presión de 150.000-400.000 Pa".*

*Las enseñanzas de **D2** llevarían a un experto en la materia a entender que los procesos de esta naturaleza son muy complejos y que son necesarias una combinación de acciones y parámetros detallados, tales como equipos, sistemas y métodos específicos, todos cuidadosamente seleccionados y controlados. Además, cabe destacar que la duración de los procesos enseñados en **D2** es ciertamente mayor que la duración del proceso de la presente invención.*

Por lo tanto, ninguna de las referencias citadas enseña o sugiere el proceso para la obtención de ingredientes bioactivos a partir de especies vegetales específicas, como se reivindica en esta solicitud de patente (según el pliego de reivindicaciones modificado), ni el empleo de un proceso específico de extracción con agua subcrítica.

*Una persona versada en la materia técnica correspondiente no estaría motivada a desarrollar el proceso reivindicado con base en las enseñanzas de **D1** y **D2** porque eso*

Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

lo llevaría a caminos opuestos de procesos más detallados y extremadamente controlados, con parametrización diferente a la utilizada en la presente invención.

*Por tanto, es claro que la presente invención es nueva e inventiva con relación a los documentos **D1** y **D2**, ya que permite la obtención de ingredientes bioactivos con eficacia cosmética demostrada mediante el proceso específico de extracción con agua subcrítica, según se reivindica en la presente invención, parametrizado para la obtención de compuestos bioactivos a partir de las diferentes especies vegetales reivindicadas”.*

*Teniendo en cuenta las reivindicaciones modificadas y los argumentos anteriormente citados, se puede concluir que la presente invención es nueva e inventiva con relación a los documentos **D1** y **D2**.*

Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2024/0011318 del 22 de agosto de 2024), se observa la inclusión de las características técnicas esenciales del método como temperatura, tiempo, presión y relación sólido: líquido, fueron incluidas en la reivindicación independiente por lo que se procede a evaluar el nivel inventivo empleando D3 y D4, teniendo presente dichas características como se observa en el numeral 6.1 del presente oficio.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado, se realizó el examen de nivel inventivo con D3 y D4, los cuales divulgan procesos de extracción empleado agua de especies vegetales mencionadas por el solicitante cuyos extractos se emplean en composiciones cosméticas (D3 Ej. 1, pág. 9). Si bien, D3 no divulga las características técnicas esenciales como temperatura, tiempo, presión y relación sólido: líquido reclamadas en la reivindicación 1 del método, el objeto de D3 emplea el extracto de esas especies con el mismo objetivo de la presente invención.

El documento D3 pertenece al campo técnico de preparaciones cosméticas a partir de ingrediente bioactivos, divulga un método para obtener el extracto de una planta de un género botánico perteneciente al grupo formado por *Clidemia*, *Inga*, *Sabicea*, *Astrocaryum*, *Siparuna*, *Eperua*, *Byrsonima*, *Priva*, *Coutoubea* o *Goupia* y emplear el extracto en una composición cosmética. La diferencia entre D3 es llevar a cabo específicamente la etapa b) a una presión de 150.000 a 400.000 Pa, durante un tiempo de 15 a 30 minutos, a una temperatura de 140 a 160 °C comprendiendo la relación sólido: líquido de 1:7. Sin embargo, las condiciones de dicha etapa del método se encuentran divulgadas en D4 que se refiere a extracción de compuestos bioactivos de plantas y algas mediante agua en condiciones subcríticas, con condiciones de operación presiones entre 100000 a 5000000 Pa, tiempos 10 a 50 min y temperaturas 25 a 250°C dependiendo de la especies vegetales y el compuesto bioactivo de interés a extraer (Tabla 2).

En consecuencia, la persona versada en la materia estaría motivada por las enseñanzas conjuntas de D3 y D4 para derivar de forma evidente el método reclamado, sin requerir más que una combinación predecible de enseñanzas conocidas. Por tanto, la invención carece de nivel inventivo conforme al criterio de obviedad establecido en el artículo 18 de la Decisión 486/2000, al ser considerada una derivación obvia del estado de la técnica.

Si bien, D3 divulga una relación sólido: líquido 1:10 y la invención divulga una relación sólido: líquido 1:7, esta relación se considera una modificación rutinaria por la persona versada en la materia⁴, ya que al igual que el resto de condiciones no se observa efecto técnico derivado de la relación específica reivindicada

⁴Hernandez Y, et al (2009) Factors affecting sample extraction in the liquid chromatographic determination of organic acids in papaya and pineapple. Food Chem 114:734–741 Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2008.10.021>

Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

Por consiguiente, una persona experta en la materia se encontraría motivada a incluir dichas características esenciales en el método descrito.

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0001079		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/BR2020/050244		03/07/2020							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
04/07/2019				X					
Solicitante									
NATURA COSMÉTICOS S.A.									
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	1-5
Palabras clave utilizadas	Extraction, drying, subcritical water, SWE, pressurized, bioactive, byrsonima crassifolia, elaeis guineense, inga edulis, libidibia férrea, plant species, solanum sessiliflorum
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61Q 7/02, A61Q 17/00, A61Q 19/08, A61K 36/18
	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	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
EPO ISA	WO2019086602A1	09/05/2019	-	-	X
	WO2010034971A2	01/04/2010	-	-	X
	US7943190	17/05/2011	-	-	X
	US7208181	24/04/2007	-	-	X
	Zakaria. Et al ¹	22/03/2015	1 a 5	Pág. 1, 4 y 6	Y
	Jokic. Et al ²	21/05/2018	-	-	X
	Tarun Belwal, Shahira M. Ezzat, Et. Al ³	04/01/2018	-	-	X
EPO	JP2017085922	25/05/2017	-	-	Y
STN	Nastić, N. Et. Al ⁴	22/11/2017	-	-	Y
Patbase	US6524628B1	25/02/2003	-	-	X
Orbit	US2003138507	24/09/2003	1 a 5	Pág. 1, ej. 1	Y
Origin	KR920000330	29/01/1992	-	-	A
Espacenet	KR101587446B1	21/01/2016	-	-	A
	KR102087976B1	11/03/2020	-	-	T
	JP6509171B2	09/02/2017	-	-	Y
	CN102060936B	15/08/2012	-	-	A
Patentscope	WO2012172147A1	20/12/2012	-	-	Y
	WO2010034971A2	01/04/2010	-	-	Y

Oficio N° 13888 de 25 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001079

¹ Zakaria, S. M., & Kamal, S. M. M. (2015). Subcritical Water Extraction of Bioactive Compounds from Plants and Algae: Applications in Pharmaceutical and Food Ingredients. <i>Food Engineering Reviews</i> , 8(1), 23-34. https://doi.org/10.1007/s12393-015-9119-x	
² Jokić, Stela; Aladić, Krunoslav; Šubarić, Drago Maio (2018) Subcritical water extraction laboratory plant design and application; Annual of the Croatian Academy of Engineering, 2018 (2018), 21; 247-258; (página 251, tabla 2, línea 5)	
³ Tarun Belwal, Shahira M. Ezzat, Et. Al (2018) A critical analysis of extraction techniques used for botanicals: Trends, priorities, industrial uses and optimization strategie. <i>TrAC Trends in Analytical Chemistry</i> , Volume 100, March 2018, Pages 82-102.	
⁴ Nastić, N., Švarc-Gajić, J., Delerue-Matos, C., Barroso, M. F., Soares, C., Moreira, M. M., ... & Radojković, M. (2018). Subcritical water extraction as an environmentally-friendly technique to recover bioactive compounds from traditional Serbian medicinal plants. <i>Industrial Crops and Products</i> , 111, 579-589.	
(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: (15/08/2025)	

