

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12940 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

Señor
TRAIT BIOSCIENCES, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“BIOSÍNTESIS Y AISLAMIENTO IN VIVO DE ALTO NIVEL DE CANNABINOIDES SOLUBLES EN AGUA EN SISTEMAS DE PLANTAS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/024409.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de marzo de 2018.

PRIORIDADES: US 62/476,080 24 de marzo de 2017.
 US 62/588,662 20 de noviembre de 2017.
 US 62/621,166 24 de enero de 2018.

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. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 163 del radicado N° NC2019/0011733 del 23 de octubre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar métodos para la producción, desintoxicación y aislamiento de cannabinoides.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona métodos y composiciones para la producción, modificación y aislamiento *in vivo* de compuestos cannabinoides de plantas de Cannabis. En particular, la invención proporciona sistemas y métodos para la biosíntesis *in vivo* de altos niveles de cannabinoides solubles en agua.

2. De la solicitud de patente

2.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0011733 el 23 de octubre de 2019, tituló la invención como: “BIOSÍNTESIS Y AISLAMIENTO IN VIVO DE ALTO NIVEL DE CANNABINOIDES SOLUBLES EN AGUA EN SISTEMAS DE PLANTAS”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MÉTODO *IN VIVO* PARA LA PRODUCCIÓN DE NIVELES ELEVADOS DE CANNABINOIDES SOLUBLES EN AGUA EN UN CULTIVO



Oficio N° 12940 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

CELULAR DE SUSPENSIÓN DE CANNABIS QUE COMPRENDE EXPRESAR LOS GENES CITOCROMO P450, OXIDOREDUCTASA P450, GLUCOSILTRANSFERASA, TRANSPORTADOR ABC, MYB Y CATALASA”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El capítulo reivindicatorio no es conciso porque, contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes y dependientes para un objeto de una misma categoría. Particularmente, las reivindicaciones independientes 1, 19, 36, 37, 57, 58, 63, 79, 100, 116, 134, 135, 153, 154, 155, 156 y 159 reclaman: métodos para la producción de cannabinoides solubles en agua, métodos para la producción de cannabinoides hidroxilados y/o glicosilados, métodos para la acumulación y producción de altos niveles de cannabinoides, métodos para glicosilar cannabinoides y métodos para aumentar la producción de cannabinoides cuyas etapas técnicas son similares y/o comprenden las mismas condiciones técnicas. Se recuerda al solicitante que por categoría inventiva debe existir una única reivindicación independiente y las demás reivindicaciones, si corresponden a verdaderas modalidades, deben presentarse como reivindicaciones dependientes, por lo que, es necesario realizar las correcciones y/o aclaraciones necesarias.

- Las reivindicaciones 1, 19, 36, 37, 57, 58, 63, 79, 100, 116, 134, 135, 153, 154, 155, 156 y 159 no se encuentran sustentadas en la descripción porque, se refieren a métodos para la producción de cannabinoides solubles en agua, métodos para la producción de cannabinoides hidroxilados y/o glicosilados, métodos para la acumulación y producción de altos niveles de cannabinoides, métodos para glicosilar cannabinoides o métodos para aumentar la producción de cannabinoides cuyas etapas técnicas no refieren todas las condiciones esenciales necesarias para su reproducibilidad ya que, refieren los genes empleados mediante sus nombres y no incluyen las secuencias de nucleótidos correspondientes para cada una de las moléculas, siendo que, la solicitud no ha explorado cualquier constructo que comprenda cualquier secuencia codificante para dichos genes. Se sugiere al solicitante restringir las reivindicaciones a una razonable generalización de los métodos explorados en la solicitud, esto se logra incluyendo las secuencias de nucleótidos de cada uno de los genes empleados, de acuerdo con lo divulgado en la descripción.
- Las reivindicaciones 4, 6, 8, 10, 13, 14, 22, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 40, 42, 44, 47, 48, 50, 56, 60, 62, 66, 68, 70, 72, 73, 78, 81, 83, 85, 87, 89, 90-92, 102, 104, 106, 108, 110, 111, 119, 121, 123, 125, 127-129, 138, 140, 142, 143, 145, 146-148, 158, 161 y 163 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción porque, se refieren a las secuencias heterólogas de cada uno de los genes empleados en los métodos y señalan que pueden comprender: *“una secuencia al menos 80% idéntica”* a cada una de las secuencias de referencia suministradas; sin embargo, dicha caracterización impide establecer la estructura precisa de las moléculas contempladas en el alcance de las reivindicaciones. Además, la solicitud no ha explorado todas las variantes estructurales dentro del porcentaje de identidad señalado para cada una de las secuencias génicas suministradas, dichas variantes pueden incluso resultar no funcionales en su actividad catalítica. Se sugiere al solicitante restringir las reivindicaciones a una razonable generalización de las moléculas exploradas en la solicitud.
- Las reivindicaciones 1, 19, 36, 57, 63 y 159 no se encuentran sustentadas en la descripción porque, señalan un método que comprende la expresión de



Oficio N° 12940 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

secuencias de nucleótidos codificantes para enzimas; sin embargo, no refieren la expresión de una sintasa de CBDA que se considera una condición esencial del método, siendo que, todos los métodos explorados en la solicitud comprenden la expresión de una sintasa de CBDA. Se sugiere al solicitante hacer las correcciones y/o aclaraciones necesarias.

- La reivindicación 37 no es clara porque se refiere a un método *in vivo* para la acumulación y producción de cannabinoides solubles; sin embargo, refiere como etapa técnica *“una planta de cannabis”* la cual no puede considerarse como un paso esencial porque no describe una acción a realizar y corresponde a materia no patentable. Se sugiere al solicitante eliminar la referencia a dicha planta de los pasos esenciales de la reivindicación.
- La reivindicación 58 no es clara porque se refiere a un método para la producción de cannabinoides hidroxilados en una planta de cannabis que comprende como etapa *“una planta de cannabis que genéticamente expresa (...)”* la cual no corresponde a un paso esencial del método porque, se refiere de manera implícita al uso de la planta, siendo que tanto el material vegetal como el uso del mismo se consideran materia no patentable. Se sugiere al solicitante evitar referir las plantas y los usos de las mismas dentro del método porque no corresponden a etapas técnicas y se refieren de manera implícita a materia no patentable-
- Las reivindicaciones 37 y 63 no se encuentran sustentadas en la descripción porque, se refieren a un método que comprende la expresión de un citocromo P450 heteróloga, una oxidorreductasa P450 heteróloga y una glucosiltransferasa que se dirige a tricoma, además de una catalasa o una UDP/UDP-galactosa heterólogas; sin embargo, los métodos explorados en la solicitud que tienen dicho propósito no comprenden la expresión de un citocromo, ni una oxidorreductasa P450. Se sugiere al solicitante hacer las correcciones y/o aclaraciones necesarias.
- Las reivindicaciones 79, 100, 116, 134, 135 y 154 no son claras y no se encuentran sustentadas en la descripción porque, se refieren a un método que comprende: *“generar una cepa de cannabis donde uno o más genes de sintasa de cannabinoide ha sido alterado y/o inactivado, expresar en dicha cepa una o más sintasas cannabinoides que corresponden al gen inactivado y donde dicha una o más sintasas cannabinoides que tienen su señal dirigida a tricoma alterado y/o quitada”* que además de presentar problemas de redacción, se refieren a *“uno o más”* genes *“alterado y/o inactivado”*, en donde la expresión *“uno o más”* es imprecisa porque impide establecer el número de moléculas contempladas en el paso esencial, siendo que la solicitud no ha explorado indeterminados números de moléculas en dicho paso. Así mismo, la expresión *“alterado y/o inactivado”* se considera un resultado a alcanzar porque contempla cualquier alternativa presente o futura que llegue a dicho fin, siendo que la solicitud únicamente ha explorado secuencias específicas que modifican un gen cannabinoide sintasa en particular. Se sugiere al solicitante restringir la reivindicación a una razonable generalización de los genes sintasa de cannabinoides explorados, esto se logra incluyendo las secuencias de nucleótidos de las moléculas y eliminando las expresiones imprecisas de la reivindicación.
- La reivindicación 110 no es clara porque, se presenta dos veces en la numeración y en cada clausula contempla características esenciales diferentes. Se sugiere ajustar la numeración de las reivindicaciones.



Oficio N° 12940 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

- Las reivindicaciones 116, 134, 135, 153 y 154, no son claras porque se refieren a un método que incluye la expresión: *“y introducir una cantidad de cannabinoides a dicha planta que no produce cannabinoides”* la cual incluye un error de redacción toda vez que, debe escribirse como *“e introducir (...)”*. Además, dicha expresión se presenta como una etapa técnica, pero, en realidad corresponde a un resultado a alcanzar porque, contempla cualquier alternativa presente o futura que llegue a dicho fin, teniendo en cuenta que, los cannabinoides no son introducidos exógenamente a la planta, sino que son producidos intracelularmente mediante la expresión de las enzimas heterólogas que si son introducidas exógenamente a la planta. Se sugiere hacer las correcciones y aclaraciones necesarias.

2.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (e))

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla) ya que, se reclaman métodos para la producción de cannabinoides solubles en agua, métodos para la producción de cannabinoides hidroxilados y/o glicosilados, métodos para la acumulación y producción de altos niveles de cannabinoides, métodos para glicosilar cannabinoides o métodos para aumentar la producción de cannabinoides cuyas etapas técnicas comprenden la expresión de diversos genes que no incluyen las secuencias de nucleótidos correspondientes para cada una de las moléculas, por lo que contemplan cualquier constructo que comprenda cualquier secuencia codificante para dichos genes; Así mismo, algunos de los métodos omiten condiciones esenciales como por ejemplo, la expresión de una enzima sintasa de CBDA. Lo anterior porque, la mayoría de los métodos evaluados en las pruebas técnicas incluyen dicho paso de expresión de una enzima sintasa de CBDA (SEQ ID NO: 5, 6, 17, 18 o 22) y las demás enzimas empleadas en los pasos de expresión comprenden secuencias específicas ya que la citocromo oxidasa CYP450 tiene las SEQ ID NO: 1 a 4, el transportador ABC ABCG2 tiene la SEQ ID NO: 9, la UDP glicosiltransferasa tiene las SEQ ID NO: 7, 8, 19, a 21 y 24, el factor de transcripción MYB tiene las SEQ ID NO: 11 o 12 y la catalasa tiene las SEQ ID NO: 13 a 16. Dichas secuencias están comprendidas en seis constructos de *Agrobacterium sp.* específicos de acuerdo con la Tabla 7 (Págs. 44-62).

3. Unidad de invención (Art. 25 Decisión 486)

La solicitud carece de unidad de invención, debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que son comunes a todas las invenciones, lo anterior, teniendo en cuenta que, el concepto común se refiere a métodos para la producción de cannabinoides en organismos transgénicos, y se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en el documento WO2011017798 que se refiere a un método para incrementar los niveles de cannabinoides en una célula o tejido que comprende sobre-expresar moléculas de ácido nucleico en células o tejidos de dicho organismo (Pág. 24, Reiv. 13).

Por lo tanto, esta invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

- **Grupo inventivo 1:** Método *in vivo* para la producción de un nivel elevado de cannabinoides que comprende: expresar un constructo que comprende: un citocromo SEQ ID NO: 1, una enzima citocromo oxidoreductasa P450 SEQ ID NO. 3, una catalasa SEQ ID NO: 13 o 15, un factor de transcripción Myb12 SEQ ID NO: 11, 42, 43 o 44, una sintasa de CBDA citosólica SEQ ID NO. 22 o 46, una



Oficio N° 12940 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

glucosiltransferasa SEQ ID NO. 7 y un transportador ABC de membrana plasmática SEQ ID NO. 9 (Reivindicaciones 1 a 18).

- **Grupo inventivo 2:** Método *in vivo* para la acumulación y producción de alto nivel de cannabinoides solubles en agua en el citosol de una célula de Cannabis: una CBDA sintasa SEQ ID NO. 22 o 46, un citocromo SEQ ID NO. 1, una oxidoreductasa P450 SEQ ID NO. 3 y una glucosiltransferasa SEQ ID NO. 7 (Reivindicaciones 19 a 35, 57 a 62, 100 a 115 y 134)
- **Grupo inventivo 3:** Método *in vivo* para la producción de cannabinoides hidroxilados y glicosilados que comprende expresar un constructo que comprende un citocromo CYP3A4 SEQ ID NO: 1, una enzima citocromo oxidoreductasa P450 SEQ ID NO. 3, una glucosiltransferasa SEQ ID NO: 7 o 19 y un transportador ABC (Reivindicación 36).
- **Grupo inventivo 4:** Método *in vivo* para la acumulación y producción de altos niveles de cannabinoides solubles en agua en el tricoma de una planta que no produce cannabinoides que comprende: expresar un constructo que comprende una sintasa de CBDA de tricoma SEQ ID NO: 17, un citocromo SEQ ID NO: 1, una oxidoreductasa P450 SEQ ID NO. 3, una glucosiltransferasa de tricoma SEQ ID NO. 19, un transportador de UDP/UDP-galactosa (PM-UTR1) SEQ ID NO. 21, un factor de transcripción Myb seleccionado de las SEQ ID NO: 11 y 42 a 44 y una catalasa seleccionada SEQ ID NO: 48 a 50 (Reivindicaciones 37 a 56).
- **Grupo inventivo 5:** Un método *in vivo* para la acumulación y producción de alto nivel de cannabinoides solubles en agua en un tricoma de Cannabis: que comprende expresar un constructo que comprende: un citocromo SEQ ID NO. 1, una enzima citocromo oxidoreductasa P450 SEQ ID NO: 3, una CBDA sintasa SEQ ID NO: 17, una glicosiltransferasa dirigida a tricoma SEQ ID NO. 19 y un transportador de UDP-glucosa/UDP-galactosa dirigido a la membrana plasmática (PM-UTR1) SEQ ID NO. 21 (Reivindicaciones 63 a 78)
- **Grupo inventivo 6:** Método *in vivo* mejorado para la acumulación y producción de alto nivel de cannabinoides solubles en agua en el citosol de una célula de cannabis que comprende expresar un constructo que comprende: un citocromo SEQ ID NO. 1, una enzima citocromo oxidoreductasa P450 SEQ ID NO. 3, una sintasa de CBDA SEQ ID NO. 22 o 46, una glucosiltransferasa citosólica SEQ ID NO: 7, un factor de transcripción Myb seleccionado de las SEQ ID NO: 11 y 42 a 44 y una catalasa seleccionada de las SEQ ID NO: 13 o 15 (Reivindicaciones 79 a 99).
- **Grupo inventivo 7:** Método *in vivo* para la acumulación y producción de alto nivel de cannabinoides solubles en agua en el citosol de una planta que no produce cannabinoides: una CBDA sintasa SEQ ID NO. 22 o 46, un citocromo SEQ ID NO. 1, una oxidoreductasa P450 SEQ ID NO. 3, una glicosiltransferasa SEQ ID NO. 7 y una catalasa SEQ ID NO. 13 o 15 (Reivindicaciones 116 a 133)
- **Grupo inventivo 8:** Método *in vivo* para la producción de cannabinoides solubles en agua en un cultivo de suspensión de células de *Nicotiana benthamiana* que comprende: generar un cultivo de *N. benthamiana*, expresar un constructo que comprende una sintasa de CBDA citosólica SEQ ID NO. 22 o 46, un citocromo SEQ ID NO. 1, una enzima oxidoreductasa P450 SEQ ID NO. 3, una



Oficio N° 12940 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

glucosiltransferasa SEQ ID NO. 7, un transportador de membrana ABC SEQ ID NO. 9, un factor de transcripción MYB seleccionado de las SEQ ID NO: 11 y 42 a 44 y una catalasa seleccionada de las (Reivindicaciones 135 a 154).

- **Grupo inventivo 9:** Método *in vivo* para glicosilar cannabinoides en *Nicotiana bethamiana* que comprende: expresar una enzima sintasa de CBDA SEQ ID NO. 22 o 46, un citocromo SEQ ID NO.1 y una oxidorreductasa P450 SEQ ID NO. 3 (Reivindicación 155).
- **Grupo inventivo 10:** Método para aumentar la producción de cannabinoides que comprende: expresar una catalasa heteróloga seleccionada de las SEQ ID NO: 48 a 50 y expresar un factor de transcripción Myb seleccionado de las SEQ ID NO: 11, 42, 43 y 44 (Reivindicaciones 156 a 163).

Se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede solicitar una o más divisionales de acuerdo con los grupos inventivos, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

En caso de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado por esta Oficina, se le aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad, siempre y cuando, no se exceda el número máximo de estudios permitidos y/o el plazo máximo establecido para solicitarlos.

Por consiguiente, la búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad serán realizados para el grupo inventivo 1.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de marzo de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. Sin embargo, consultadas las fuentes de información con las que se cuenta hasta la fecha, no se encontraron documentos que anticipen el objeto de la solicitud tal y como se encuentra reivindicado.

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.



Oficio N° **12940** de **13 de agosto de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

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° 12940 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0011733		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/024409		26 de marzo de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
245 de marzo de 2017				X					
Solicitante									
TRAIT BIOSCIENCES, INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		19 a 163	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 18
Palabras clave utilizadas	METHOD, INCREASE, CANNABINOID PRODUCTION, P450 CYTROCHROME, P450 OXIDOREDUCTASE, GLUCOSYLTRANSFERASE, MYB FACTOR, CATALASE, CBDA SYNTHASE.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 35/34, C12N 9/00, C12N 9/10, C12N 15/09, C12N 15/52, C12N 15/82, C12P 5/00

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	CO NC2017/0008437	18/08/2017	-	-	A
	CO NC2019/0002123	06/03/2019	-	-	
	CO NC2019/007902	23/07/2019	-	-	
	CO NC2019/0014279	17/12/2019	-	-	
	CO NC2020/0009747	06/08/2020	-	-	
ISA EPO	US2012311744	06/12/2012	-	-	A
	WO2016189384	01/12/2016	-	-	
	EP3067058	04/09/2016	-	-	
	US2016298151	13/10/2016	-	-	
	WO2017034942	02/03/2017	-	-	
	WO2007005604	11/01/2007	-	-	
USPTO	US9394510	16/07/2016	-	-	A
Patbase	US2016108096	21/04/2016	-	-	A
STN	Zendulka, O.	2016	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O		Zendulka, O., Dovrtělová, G., Nosková, K., Turjap, M., Šulcová, A., Hanuš, L., & Juřica, J. (2016). Cannabinoids and Cytochrome P450 Interactions. Current drug metabolism, 17(3), 206–226. https://doi.org/10.2174/1389200217666151210142051			

Oficio N° 12940 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0011733

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: 09/07/2021	
Examinador: PAULA ANDREA MORENO GONZALEZ	