

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

Señor(a)
ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “NANOPARTICULAS DE ACEITE CAFÉ MICROENCAPSULADAS EN POLVO”

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 02 de julio de 2019, bajo el número NC2017/0007966, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 10 del radicado N° NC2017/0007966 del 02 de julio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de resaltar las características organolépticas de productos a base de café; asimismo, de proporcionar una solución alternativa en la industria cosmética en el campo de filtros solares para la piel.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo con aplicaciones en el campo de los alimentos y cosmética, caracterizadas porque comprenden un extracto de aceite de café y portadores farmacéuticamente aceptables y GRAS (Generalmente reconocido como seguro) en el caso de alimentos; en donde las nanopartículas tienen un tamaño de partícula entre 1 y 500 nm.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 y 3 - 10, no son claras, al reclamar “*Nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende...*”, “*Las*



Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

nanopartículas de aceite de café microencapsuladas... caracterizada porque...; de tal forma, que se mezclan los números gramaticales singular y plural. Se sugiere mejorar la redacción de las reivindicaciones, señalando por ejemplo: caracterizadas porque comprenden.

- La reivindicación 1 no es clara, ya que se reclama: portadores farmacéuticamente aceptables y GRAS (Generalmente reconocido como seguro) en el caso de alimentos, seleccionados de.... Por tanto, no se establece cuantos portadores se encuentran presentes en las nanopartículas; ni si los portadores deben ser aceptables tanto en el campo farmacéutico como en el campo de alimentos, o si solo con pertenecer a uno de los dos campos técnicos es suficiente para ser empleados en las nanopartículas. Se sugiere realizar la corrección necesaria.

- La reivindicación 9 no es clara porque reclama *“Las nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los edulcorantes y potencializadores lipofílicos se seleccionan de...”*. No obstante, en las reivindicaciones anteriores no se mencionan los potencializadores lipofílicos, de tal forma que no existe coherencia entre las reivindicaciones. Se sugiere realizar la corrección necesaria.

- La reivindicación 9 no es clara ya que reclama como edulcorante *“xylitol”*. Se sugiere realizar la traducción al español.

- La reivindicación 1 no es concisa, ya que los términos: *“carbohidratos”, “proteínas”, “almidones”, “antioxidantes”, “emulsificantes”, “reguladores de pH”, “estabilizantes”, “fosfolípidos”, “edulcorantes”, “anticompactantes”*; no indican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función o actividad que desempeñan, y dentro de estos términos se incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que dada la complejidad, no permiten determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger. Se sugiere definirlos por su nombre o estructura química.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literales (c), (e))

- La descripción menciona como edulcorante *“xylitol”* (Pág. 4, 6, 7, 13). Se sugiere realizar la traducción al español.

- La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que una persona normalmente versada en la materia pueda ejecutarla, puesto que no se presenta un ejemplo puntual de la mejor manera de llevar a cabo la invención, sino que se presenta una cantidad de posibles ingredientes en amplios rangos de concentraciones, lo cual no permite a la persona normalmente versada en la materia reproducir la invención sin una gran cantidad de experimentación, al señalar por ejemplo: *“Se realiza una mezcla del aceite de café, con las proteínas (vegetales como, soya, alverja, arroz y trigo y de animales principalmente lácteas (caseinatos, séricas de suero)) y colágeno, los emulsificante (α y mono glicéridos de ácidos grasos, monooleatos, TWEEN 80 (Polisorbato 80 o Monooleato de Sorbitán Polioxietilénico 80), SPAN 80 (Mono-9-octadecanoato de (Z)-sorbitano), lecitina) y los fosfolípidos (Lecitina y otros fosfolípidos de origen vegetal)...”* (Radicado N° NC2017/0007966 del 02 de julio de 2019, Pág. 12). La divulgación completa ha debido definir los componentes específicos y sus proporciones de mezcla específicas.



Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 04 de agosto de 2017, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	CO 14279296	“microcápsulas de nanopartículas lipofílicas y método de fabricación de dichas microcápsulas”	20 de Junio de 2016
D3	Art. 2	“Microencapsulation by spray drying of emulsified green coffee oil with two-layered membranes”	23 de agosto de 2013

El documento D2¹ enseña una microcápsula que contiene un compuesto activo de tamaño nanométrico recubierto por una matriz encapsulante de tamaño micrométrico (Resumen).

El documento D3² divulga micropartículas de aceite de café verde elaboradas mediante secado por pulverización, utilizando emulsiones estabilizadas por lecitina y quitosano mediante la técnica de deposición electrostática capa por capa (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Nanopartículas de aceite de café microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende (...)*” (Radicado N° NC2017/0007966 del 02 de julio de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D3
nanopartículas:	nanopartículas	partículas
aceite de café	aceite cosmético o alimentario (Pág. 27)	aceite de café (Pág. 237)
5 – 95%	10 – 90% (Rev. 1)	12,8% (Pág. 237)
emulsificantes	polisorbato 60, lecitina de soya (Ejemplo 1)	lecitina, quitosano (Pág. 237)
0,1 – 5%	1,4% (Ejemplo 1)	2,4% (Pág. 237)
tamaño 1 - 500 nm	tamaño 1 - 500 nm (Pág. 24)	tamaño 1440 nm (Pág. 239)

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga partículas de aceite de café microencapsuladas que comprenden: una emulsión primaria con un tamaño de 1440 nm que comprende: 12,8%

¹<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/Default.aspx?sid=637063194886567179>

²<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996913004560> A.G.S. Carvalho, V.M. Silva, M.D. Hubinger, Microencapsulation by spray drying of emulsified green coffee oil with two-layered membranes, Food Research International, Vol. 61, 2014, Pág. 236-245.

Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

de aceite de café verde, 2% de lecitina y 0,4% de quitosano, la cual es recubierta por paredes de jarabe de maíz y almidones modificados. Además, el documento enseña que el quitosano puede actuar como un buen estabilizador en las emulsiones de aceite y agua, ya que puede adsorber en la interfaz, protegiendo las gotas contra la coalescencia, además de contribuir a la estabilidad mecánica y electrostática (Pág. 237, 239). Asimismo, el documento señala que el aceite de café verde ha sido utilizado por la industria cosmética debido a sus propiedades emolientes, atribuibles a la cantidad de ácidos grasos esenciales y por sus propiedades antioxidantes. Además, hay evidencia que este aceite es capaz de absorber la radiación UVB, que causa un extenso daño a la piel humana. Debido a sus propiedades emolientes y capacidad de absorción de radiación solar UVB, el aceite de café verde se puede aplicar en productos cosméticos en forma microencapsulada para mantener sus compuestos activos, además de facilitar su manejo y aplicación (Pág. 236).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y las partículas divulgadas en D3 consiste en el tamaño de las partículas.

No hay efecto asociado a disminuir el tamaño de las partículas. Es importante resaltar que el documento D3 enseña que a mayor diámetro de las gotas en la emulsión se incrementa su inestabilidad, lo que puede causar la rápida fusión de las gotas después del proceso de homogeneización (Pág. 239), de tal forma que existe la motivación para emplear menores tamaños de partículas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar las partículas conocidas en D3 con el fin de obtener partículas de aceite de café microencapsuladas alternativas?

Sin embargo, menores tamaños de partículas de aceites farmaceúticos o alimenticios que están microencapsulados, ya están divulgados en el documento D2 que se refiere a nanopartículas lipofílicas microencapsuladas que comprenden: aceite alimentario o cosmético de 10 - 90 %, 0,7% de polisorbato 60, y 0,7% de lecitina; que se encuentran en una matriz encapsulante seleccionada del grupo conformado por carbohidratos como almidón y derivados, maltodextrinas, jarabes de maíz, ciclodextrinas, carboximetilcelulosa y derivados, entre otros; con un tamaño de nanopartículas de 1 a 500 nm (Pág. 24, 27; Rev. 1, Ejemplo 1). Dichas nanopartículas microencapsuladas se aplican en la industria cosmética; o en el campo de los alimentos donde permiten mejorar el sabor, el aroma, la estabilidad, el valor nutritivo y la apariencia de los productos alimenticios (Pág. 15).

A continuación, se muestra el cálculo de la concentración de los emulsificantes, de acuerdo al ejemplo 1 del documento D2:

Ingrediente	Kg	%
poloxámero	2,35	1,4
aceite de canola	131,6	77,6
polisorbato 60	1,175	0,7
goma arábica	14,1	8,3
maltodextrina	14,1	8,3
lecitina de soya	1,175	0,7
agua 3% humedad	5,1	3
Total	169,6	100



Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el tamaño de las partículas del documento D2 en las partículas de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D2 menciona que la fase lipofílica es preparada mediante la adición de un agente lipofílico o núcleo seleccionado del grupo constituido por lípidos, fosfolípidos, siliconas, parafinas, ceras entre otras, en un mezclador de fase lipofílica. Además, es es adicionado un agente preservante, el cual puede ser un antioxidante de origen natural o sintético, capaz de retardar o prevenir la oxidación de la fase lipofílica; dentro de los antioxidantes que se pueden emplear se encuentra vitaminas A, E, C, oligoelementos, polifenoles o mezclas de estos. Adicionalmente puede adicionarse un enmascarante lipofílico y/o cualquier fuente lipofílica que permita por su interacción con dicho surfactante lipofílico mejorar las propiedades organolépticas del núcleo; dicho enmascarante lipofílico puede ser seleccionado del grupo que forman las mezclas estadísticas de uno o varios edulcorantes y de uno o varios potenciadores lipofílicos, tales como: los azúcares refinados, el jarabe de maíz de alta fructosa, la fructosa cristalina, la glucosa, la dextrosa, los edulcorantes provenientes del maíz, la miel, la lactosa, la maltosa, varios jarabes, los azúcares invertidos o el jugo concentrado de frutas, sorbitol, manitol, xylitol, isomalt, los hidrolisatos de almidón hidrogenados y otros como, acesulfamo k, alitamo, aspartamo, ciclamato, neohesperidina dc, sacarina, sucralosa, steviosida, taumatina y equivalentes conocidos por el técnico versado en la materia. Asimismo señala la presencia de un agente anticompactante seleccionado del grupo compuesto por difosfato dicálcico, polifosfatos de calcio y sodio, polifosfatos de calcio, óxido de silicio, silicato cálcico, silicato de potasio y aluminio, silicato de zinc, silicato de sodio y aluminio, silicato de calcio y aluminio. Por otra parte, enseña que dentro de las sustancias que pueden ser microencapsuladas se encuentran las vitaminas, los minerales, los colorantes, los prebióticos, los probióticos, los saborizantes, los antioxidantes, los aceites esenciales, las enzimas, los medicamentos e incluso los fertilizantes (Pág. 15, 23, 24, 26).

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

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	CO 14279296	1 a 10	Nivel Inventivo
D3	Art. 2	1 a 10	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a la claridad de la solicitud

1. El solicitante argumenta que *“En consecuencia, se solicita atentamente al Examinador tener en cuenta que la información contenida en la Descripción está dirigida a una persona del oficio normalmente versada en la materia que posee un conocimiento promedio en el área técnica de la invención. De esta manera, una*



Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

persona del oficio normalmente versada en la materia, en vista de sus conocimientos promedio y la información contenida en la Descripción, puede reproducir la invención sin problema o dificultad alguna, por lo que la Descripción debe considerarse suficiente”.

Se aclara que, a pesar de que la descripción está dirigida a la persona del oficio normalmente versada en la materia, el ejemplo presentado comprende los componentes y rangos enseñados en la tabla N1 como componente lipofílico (Radicado N° NC2017/0007966 del 02 de julio de 2019, Pág. 15):

Tabla N 1

Ingrediente	Nanopartículas de Café
Aceite	Aceite de café 5 % - 95 %
Antioxidantes	0,001 % - 0,1 %
Emulsificantes	0,1 % - 5 %
Proteínas	1 % - 20 %
Regulador de pH	0,1 % - 5 %
Colorante	1 % - 10 %
Estabilizantes	0,01 % - 5 %
Almidones	1 % - 30 %
Carbohidratos	1 % - 30 %
Fosfolípidos	0,1 % - 5 %
Edulcorantes	0,01 % - 10 %
Anticompactante	0,1 % - 5 %

Adicionalmente, se señala en la descripción: “Durante dicho proceso de agitación es adicionada una matriz encapsulante seleccionada del grupo conformado por carbohidratos como almidón y derivados, maltodextrinas, jarabes de maíz, ciclodextrinas, carboximetilcelulosa y derivados; gomas como arábica, xanthan, guar, gellan, tara, celulósicas, garrafin, tragacanto, karaya, mezquite, alginato de sodio, carragenina; lípidos como ceras, parafinas, grasas, fosfolípidos, glicéridos y ácidos grasos; proteínas como gelatina, proteína de soya o aislados de soya, caseinatos, proteínas de suero, suero de leche, caseína y mezclas de éstos” (Radicado N° NC2017/0007966 del 02 de julio de 2019, Pág. 13).

Por lo tanto, se presenta un amplio rango de concentración de cada uno de los componentes que hacen parte de la nanopartícula, los cuales adicionalmente, no se señalan por su nombre químico específico sino por la función que desempeñan, o en el caso de la pared encapsulante los componentes se definen por una familia química; por lo tanto, reproducir la invención para llegar efecto señalado por el solicitante, requiere una gran cantidad de experimentación. De tal forma, que contrario a lo que afirma el solicitante, en la descripción sí se omite información necesaria para poner en práctica la invención, la cual no puede ser suplida por el conocimiento general de la persona del oficio normalmente versada en la materia.

Argumentos respecto a D2

- 1. El solicitante afirma que “Dado lo anterior, es claro que el documento D2 divulga y reclama es el método de fabricación de microcápsulas de nanopartículas lipofílicas

Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

SIN que su objetivo sea el de revelar una formulación como tal, mucho menos el de divulgar, describir o reclamar una composición caracterizada por los componentes y proporciones tal como la reclamada en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud”.

Esta Oficina aclara que, el documento D2 revela las características reclamadas en la presente solicitud, y en el capítulo reivindicatorio de D2 se reclaman tanto las microcápsulas que contienen un compuesto activo de tamaño nanométrico recubierto por una matriz encapsulante, como un método para su obtención; por lo tanto, es pertinente emplear dicho documento para realizar el examen de patentabilidad de la presente solicitud.

2. El solicitante sostiene *“Es más, el hecho de que D2 haga referencia a “aceites alimentarios”, no indica que precisamente mencione o describa “aceite de café”. Por lo tanto, una expresión general del estado de la técnica no debería afectar la patentabilidad de un elemento particular que se reivindica y que está incluido dentro de tal expresión general”.*

Se aclara que, si bien lo general de estado de la técnica no afecta lo particular de una solicitud, el documento D2 no se está empleando para afectar la presencia del aceite de café en la nanopartícula, ya que dicha característica se encuentra presente en el documento D3 que representa el estado de la técnica más cercano.

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

1. El solicitante asegura que *“De esta forma, teniendo en cuenta que los documentos D1 y D2 no mencionan, describen o sugieren, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el Solicitante, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dichos documentos”.*

Se aclara que, los documentos D1 y D2 se emplearon para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 1952 del 2 de abril de 2019. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0007966 del 02 de julio de 2019), y para el actual examen de patentabilidad se emplearon los documentos D2 y D3 para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud, como se observa en el numeral 5 del presente Oficio.

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.

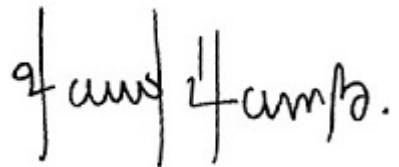
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.



Oficio N° **424** de **16 de enero de 2020**

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007966		1°		2°	x	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
04/08/2017							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				Búsqueda por solicitante coffee oil AND nanoparticle* AND encapsulate* coffee oil AND encapsulate* AND (carbohydrate* or protein* or starch*) STAC=(encapsulat*) AND STAC=(coffee oil) ((coffee oil)/TI/AB/OBJ AND (+encapsula+)/TI/AB/OBJ) ((COFFEE OIL)/TI/AB/OBJ AND (+ENCAPSULA+)/TI/AB/OBJ AND (ORGANOLEP+ OR (SUN AND PHARMACEU+))/TI/AB/TX) ((COFFEE OIL)/TI/AB/OBJ/CLMS/TX AND (MICROENCAPSULA+)/TI/AB/OBJ/CLMS/TX AND (ORGANOLEP+ OR (SUN AND PHARMACEU+))/TI/AB/TX)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:		A23F 5/46, A61Q 19/00			
				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	14279296	19/12/2014	1 a 10	Pág. 23, 26; Rev. 1, 4	Y				
	NC2017/0007962	04/08/2017	-		A				
	NC2017/0007971	04/08/2017	-		A				
STN	Freiberger (2015)	11/2015	-		A				
	WO2007012847	01/02/2007	-		A				
	WO2014184119	20/11/2014	-		A				
	EP815743	07/01/1998	-		A				
	WO9623423	08/08/1996	-		A				
	Carvalho (2014)	23/08/2013	1 a 10	Pág. 237-239	Y				
Patbase	WO2014184119	20/11/2014	-		A				
	US2004137136	08/04/2004	-		A				
	US5496574	05/03/1996	-		A				
	US4072761	15/04/1977	-		A				
Orbit	US5399368	21/03/1995	-		A				

Oficio N° 424 de 16 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0007966

	FR2811203	11/01/2002	-		A
	JP63024852	02/02/1988	-		A
	US2010009039	14/01/2010	-		A
	WO2012103036	02/08/2012	-		A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		(2015) Encapsulation of roasted coffee oil in biocompatible nanoparticles. LWT - Food Science and Technology, Freiburger et al, 64 (1), Pág. 381-389.			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.		(2014) Microencapsulation by spray drying of emulsified green coffee oil with two-layered membranes, Carvalho et al, 61, Julio 2014, Pág. 236-245.			
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 documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.		
“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.					
Fecha del reporte de búsqueda: (10/10/2019)					
Examinador: DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS					