

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

Señores
INTELLIA THERAPEUTICS, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIONES Y MÉTODOS PARA LA EDICIÓN DE GENES DE CALICREÍNA (KLKB1)”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2021/016730

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de febrero de 2021.

PRIORIDADES: US 62/971,906 07 de febrero de 2020.
US 62/981,965 26 de febrero de 2020.
US 63/019,076 01 de mayo de 2020

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 27 de febrero de 2023 bajo el número NC2023/0002123, 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 desarrollar nuevos medicamentos que permitan reducir o inactivar sustancialmente la expresión del gen de la calicreína *KLKB1* que aseguren el tratamiento de un sujeto que padece de angioedema hereditario (HAE).

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea composiciones y métodos que usan un ARN guía con un agente de fijación a ADN guiado por ARN, tal como el sistema CRISPR/Cas, para reducir o inactivar sustancialmente la expresión del gen *KLKB1*, lo que reduce sustancialmente o elimina la producción de bradiquinina.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de febrero de 2023 bajo el número NC2023/0002123.

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:

Oficio N° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

"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:

- La reivindicación 1 no es clara porque no define un ARN guía en términos de sus características técnicas esenciales estructurales y funcionales completas, es decir mencionado los siguientes aspectos: (i) el ARN guía se dirige al gen de la calicreína *KLKB1*; (ii) el ARN guía comprende además la secuencia de nucleótidos que es 3' de la secuencia del ARN guía, la cual se selecciona de las SEQ ID NO: 170 a 173 y permite formar el crARN (ARN de CRISPR), en donde dichas secuencias representan la porción conservada que cumple funciones estructurales esenciales para que la proteína Cas reconozca y se una al ARN guía; y (iii) el patrón de modificación específico que comprende el ARN guía (SEQ ID NO: 300), en donde la modificación se realiza en el extremo 5' o 3' y comprende un nucleótido modificado con 2'-O-metil (2'-O-Me), un enlace de fosforotioato (PS) entre nucleótidos o un nucleótido modificado con 2'-fluor (2'F). Se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener todas las características técnicas esenciales del ARN guía reclamado, con el objetivo de poder distinguir inequívocamente la invención del estado de la técnica. Se le sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes y definir la molécula de la invención en términos de sus características técnicas esenciales.
- La reivindicación 1 no presenta sustento en la descripción porque se define un ARN guía en términos de que este comprende *"a. una secuencia guía que comprende al menos un 95 %, 90 % u 85 % idéntico a una secuencia seleccionada de SEQ ID NO: 15, 8 y 41; b. una secuencia guía que comprende al menos 17, 18, 19 o 20 nucleótidos contiguos de una secuencia seleccionada de SEQ ID NO: 15, 8 y 41 (...)"*, lo cual abarca un sinnúmero de moléculas de ARN guía que no han sido contempladas ni exploradas por el solicitante y resultan especulativas frente a su capacidad de dirigirse al gen de la calicreína *KLKB1*. Además, se hace referencia a porcentajes de identidad de las secuencias de nucleótidos que caracterizan los ARN guía de la invención. Sin embargo, en la descripción no se menciona que el solicitante haya hecho sustituciones, inserciones o deleciones de nucleótidos que justifique el reclamar moléculas entre un 85% y un 95% de identidad con respecto a las secuencias de nucleótidos mencionadas en dicha reivindicación. Se sugiere al solicitante caracterizar las posibles variantes estructurales de las secuencias citadas en esta reivindicación por sus secuencias completas, las cuales además deben estar adjuntas en un listado aparte con su respectivo SEQ ID No., dichas variantes deben estar completamente sustentadas en la descripción. Finalmente, se le recuerda al solicitante que no es adecuado emplear definiciones indicando porcentajes de identidad, puesto que esta definición no permite establecer la secuencia nucleótida exacta a la que se refiere, ya que abarcan un sinnúmero de posibilidades estructurales que aún no han sido contempladas ni desarrolladas por el solicitante y se contemplan moléculas no funcionales.
- Las reivindicaciones 1 y 5 no son claras porque el término *"al menos"* es impreciso y no limita el alcance de las reivindicaciones. Se sugiere sustituirlo por un término preciso.
- Las reivindicaciones 24 a 26 no son claras ni presentan sustento en la descripción porque no se define una composición en términos de sus características técnicas

Oficio N° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

esenciales, es decir indicando sus componentes activos, así como sus excipientes y adyuvantes en las cantidades y proporciones específicas propias de dicha composición. Además, se define en términos de que esta comprende *“un agente de fijación a ADN guiado por ARN o un ácido nucleico que codifica un agente de fijación a ADN guiado por ARN”, “(...) en donde el ácido nucleico que codifica un agente de fijación a ADN guiado por ARN comprende un mARN que comprende un marco de lectura abierto (ORF) que codifica un agente de fijación a ADN guiado por ARN”,* lo cual abarca un sinnúmero de composiciones que no han sido contempladas ni exploradas por el solicitante. Se sugiere, limitar el objeto reclamado a una razonable generalización de las composiciones desarrolladas en la solicitud teniendo en cuenta lo contemplado en la descripción.

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

4.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

De acuerdo con lo anterior, se considera la falta de suficiencia en la descripción debido a que, se reclaman las siguientes invenciones: (i) un ARN guía que comprende una secuencia guía que comprende al menos un 95 %, 90 % u 85 % idéntico a una secuencia seleccionada de SEQ ID NO: 15, 8 y 41; (ii) un ARN guía que comprende una secuencia guía que comprende al menos 17, 18, 19 o 20 nucleótidos contiguos de una secuencia seleccionada de SEQ ID NO: 15, 8 y 41; y (iii) una composición que comprende un ARN guía de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-23 y cualquier agente de fijación a ADN guiado por ARN o cualquier ácido nucleico que codifica un agente de fijación a ADN guiado por ARN, en donde el ácido nucleico que codifica un agente de fijación a ADN guiado por ARN comprende cualquier mARN que comprende un marco de lectura abierto (ORF) que codifica cualquier agente de fijación a ADN guiado por ARN, pero la solicitud únicamente presenta evidencia técnica concreta y explícita para el desarrollo de los siguientes ARN guía (Tablas 1, 2, 4 y 6 – Descripción):

- I. ARN guía de SEQ ID NO: 15 (**G012267**) y este guía se modifica de acuerdo con mG*mG*mA*UUGCGUAUGGGACACAAGUUUUAGAmGmCmUmAmGmAmAmAmUmAmGmCAAGUUAAAAUAAGGCUAGUCCGUUAUCAmAmCmUmUmGmA mAmAmAmAmGmUmGmGmCmAmCmCmGmAmGmUmCmGmGmUmGmCmU *mU*mU*mU, en donde “mA,” “mC,” “mU,” o “mG” denotan un nucleótido que se ha modificado con 2'-O-Me, un * denota un enlace de fosforotioato y una N es un nucleótido natural;
- II. ARN guía de SEQ ID NO: 8 (**G012260**) y este guía se modifica de acuerdo con mU*mA*mC*CCGGGAGUUGACUUUGGGUUUUAGAmGmCmUmAmGmAmAmAmUmAmGmCAAGUUAAAAUAAGGCUAGUCCGUUAUCAmAmCmUmUmGmA mAmAmAmAmGmUmGmGmCmAmCmCmGmAmGmUmCmGmGmUmGmCmU *mU*mU*mU, en donde “mA,” “mC,” “mU,” o “mG” denotan un nucleótido que se ha modificado con 2'-O-Me, un * denota un enlace de fosforotioato y N es un nucleótido natural; y
- III. ARN guía de SEQ ID NO: 41 (**G012293**) y este guía se modifica de acuerdo con mU*mA*mU*UAUCAAUCACAUUACCGUUUUAGAmGmCmUmAmGmAmAmA



Oficio N° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

mUmAmGmCAAGUUA AAAUAAGGCUAGUCCGUUAUCAmAmCmUmUmGmA
mAmAmAmAmGmUmGmGmCmAmCmCmGmAmGmUmCmGmGmUmGmCmU
*mU*mU*mU, en donde “mA,” “mC,” “mU,” o “mG” denotan un nucleótido que se
ha modificado con 2'-O-Me, un * denota un enlace de fosforotioato y N es un
nucleótido natural.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha
modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos
elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 07 de febrero de 2020, 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
D1	WO2015031679	“Modulation of prekallikrein (pkk) expression”	05 de marzo de 2015
D2	US20170260547	“Methods and compositions for gene editing”	14 de septiembre de 2017

D1¹ divulga compuestos antisentido y métodos para disminuir la expresión del ARNm y
la proteína PKK. Dichos métodos, compuestos y composiciones son útiles para tratar,
prevenir o mejorar enfermedades, trastornos y afecciones asociados a la PKK
(Resumen).

D2² divulga composiciones y métodos para mejorar la eficiencia de la edición génica
mediante la sincronización de la expresión y la actividad de una nucleasa con la
disponibilidad de una plantilla de reparación. También se proporcionan composiciones y
métodos para regular temporalmente la duración de la actividad de la nucleasa y métodos
para prevenir selectivamente su expresión durante la producción de vectores virales
(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 (NC2023/0002123
del 27 de febrero de 2023) refiere a: “Un ARN guía que comprende: a. una secuencia
guía que comprende al menos un 95 %, 90 % u 85 % idéntico a una secuencia
seleccionada de SEQ ID NO: 15, 8 y 41; b. una secuencia guía que comprende al menos

¹<https://patents.google.com/patent/WO2015031679A2/en?q=WO2015031679>
²<https://patents.google.com/patent/US20170260547A1/en?q=US2017260547>



Oficio N° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

17, 18, 19 o 20 nucleótidos contiguos de una secuencia seleccionada de SEQ ID NO: 15, 8 y 41; o (...).A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un ARN guía que comprende	Un compuesto que comprende un oligonucleótido antisentido modificado capaz de inhibir la expresión del gen <i>KLKB1</i> humano que consiste en (Página 243, Reiv. 1).	ARN guía capaz de inactivar un gen diana (Páginas 3 y 4 - Párr. [0031 – 0034]).
a. una secuencia guía que comprende al menos un 95 %, 90 % u 85 % idéntico a una secuencia seleccionada de SEQ ID NO: 15, 8 y 41 o b. una secuencia guía que comprende al menos 17, 18, 19 o 20 nucleótidos contiguos de una secuencia seleccionada de SEQ ID NO: 15, 8 y 41.	2 a 30 nucleósidos enlazados y que tiene una secuencia de nucleobases que comprende al menos 8, al menos 9, al menos 10, al menos 11, al menos 12, al menos 13, al menos 14, al menos 15, al menos 16, al menos 17, al menos 18, al menos 19, o al menos 20 nucleobases consecutivas de cualquiera de las secuencias de nucleobases de las SEQ ID NOs: 30-2226. (Página 243, Reiv. 1).	No menciona

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga oligonucleótidos antisentido dirigidos a la precalicreína (PKK) humana la cual es codificada por el gen *KLKB1*. En particular se demuestra que los oligonucleótidos antisentido divulgados son capaces de reducir significativamente el ARNm de la PKK en comparación con el control con PBS (los resultados se presentan como porcentaje de inhibición del ARNm de PKK), en un estudio realizado en ratones transgénicos que contenían un fragmento de 37.390 pares de bases de la secuencia del gen *KLKB1* humano (cromosoma 4: posición 187148672-187179625, N° de acceso: NC_000004.11), los cuales fueron tratados con oligonucleótidos antisentido ISIS 546232, ISIS 546251, ISIS 546254, ISIS 546343, ISIS 546828, ISIS 547455, ISIS 547457, ISIS 547927 e ISIS 548048 (Ejemplo 7, Tabla 48). Dichos compuestos pueden ser útiles para prevenir, tratar y mejorar enfermedades, trastornos y afecciones asociadas con la PKK. En ciertas realizaciones, dichas enfermedades, trastornos y afecciones asociadas con la PKK son enfermedades inflamatorias. En ciertas realizaciones, la enfermedad inflamatoria puede ser una enfermedad inflamatoria aguda o crónica. En ciertas realizaciones, dichas enfermedades inflamatorias pueden incluir angioedema hereditario (AEH), edema, angioedema, hinchazón, angioedema de los párpados, edema ocular, edema macular y edema cerebral (Página 1, líneas 28 a 32 – Página 2, líneas 1 a 6).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el compuesto que comprende un oligonucleótido antisentido modificado capaz de inhibir la expresión del gen *KLKB1* divulgado en D1, consiste en que la solicitud reclama un ARN guía capaz de inactivar el gen *KLKB1*.

No es posible evidenciar un efecto técnico asociado a dicha diferencias, puesto que la reivindicación independiente no define el ARN guía en términos de sus características técnicas esenciales estructurales y funcionales completas, es decir indicando los siguientes aspectos: (i) el ARN guía se dirige al gen de la calicreína *KLKB1*; (ii) el ARN guía comprende además la secuencia de nucleótidos que es 3`de la secuencia del ARN guía, la cual se selecciona de las SEQ ID NO: 170 a 173 y permite formar el crARN (ARN de CRISPR) y representa la porción conservada que cumple funciones estructurales



Oficio N° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

esenciales para que la proteína Cas reconozca y se una al ARN guía; y (iii) el patrón de modificación específico que comprende el ARN guía (SEQ ID NO: 300), en donde la modificación se realiza en el extremo 5' o 3' y comprende un nucleótido modificado con 2'-O-metil (2'-O-Me), un enlace de fosforotioato (PS) entre nucleótidos o un nucleótido modificado con 2'-fluor (2'F). En consecuencia, no es posible asociar los datos de la descripción a la materia reclamada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto capaz de inhibir la expresión del gen *KLKB1* conocido en D1 con el fin de proporcionar un compuesto alternativo?

Sin embargo, el desarrollar las metodologías para modificar, inhibir o modular la expresión (por ejemplo, para generar una rotura bicatenaria) de un gen ADN diana a partir de la administración de un ARN guía ya está divulgado en D2 que se refiere a un sistema vectorial que comprende uno o más vectores que codifican: 1) un sistema de nucleasa que escinde una primera secuencia diana en una molécula de ácido nucleico diana, comprendiendo dicho sistema de nucleasa al menos una nucleasa, donde el vector que codifica la nucleasa comprende una secuencia de nucleótidos que codifica la nucleasa unida operativamente a una secuencia de control transcripcional o traduccional, y 2) una secuencia molde flanqueada en cada extremo, respectivamente, por una segunda secuencia diana y una tercera secuencia diana que escinde el sistema de nucleasa (Sistema CRISPR/Cas), en el que el sistema vectorial que codifica la nucleasa es un ARNm que la codifica, en el que la nucleasa es una nucleasa Cas, en el que la nucleasa es una proteína Cas9, en el que el sistema de nucleasa comprende además al menos un ARN guía que reconoce la primera, segunda o tercera secuencia diana. Además, se indica que el sistema vectorial comprende un primer vector que codifica la proteína Cas9 y un segundo vector que comprende el molde y una secuencia de nucleótidos que codifica el ARN guía unido operativamente a una segunda secuencia de control transcripcional o traduccional, en donde el que el vector que codifica la proteína Cas9 comprende además el molde y una secuencia de nucleótidos que codifica el ARN guía unido operativamente a una segunda secuencia de control transcripcional o traduccional (Página 1, Párr. [0007 – 0011]; Página 35, Reiv. 1 a 10).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las metodologías para generar sistemas de edición génica que permitan inhibir la expresión de genes diana del D2 para producir un compuesto que permita inhibir la expresión del gen *KLKB1* como el de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 menciona que el sistema de nucleasa CRISPR/Cas incluye al menos un ARN guía, en donde en algunas realizaciones, el complejo CRISPR puede ser un complejo CRISPR/Cas9 de tipo II, en donde el ARN guía comprende un ARN CRISPR (ARNcr) y un ARN tracr (tracr). El ARNcr puede comprender una secuencia diana complementaria a la secuencia diana de la molécula de ácido nucleico diana y que hibrida con ella (Página 3, Párr. [0032 – 0033]).

Por otra parte D2 divulga que el sistema vectorial puede introducirse en la célula mediante cualquier método conocido en la técnica, como, por ejemplo, infección viral o bacteriófaga, transfección, conjugación, fusión de protoplastos, lipofección, electroporación, precipitación con fosfato de calcio, transfección mediada por polietilenimina (PEI), transfección mediada por DEAE-dextrano, transfección mediada por liposomas, tecnología de pistola de partículas, precipitación con fosfato de calcio, permeación celular por cizallamiento, fusión con un péptido que penetra en la célula seguida de contacto celular, microinyección y administración mediada por nanopartículas

Oficio N° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

(Página 14, Párr. [0106]).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 36 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al ARN guía de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2015031679	1 a 36	Nivel inventivo
D2	US20170260547	1 a 36	Nivel inventivo

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° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0012196		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2021/016730		05/02/2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
07/02/2020				X					
Solicitante									
INTELLIA THERAPEUTICS, INC.									
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 36
Palabras clave utilizadas	Kallikrein OR klkb1, Plasma kallikrein, Prekallikrein (PK), Fletcher factor, EC 3.4.21.34, Plasma serine protease PKa, Plasma kallikrein 1, Kallikrein B, plasma (Fletcher factor), guide RNA, gene editing, CRISPR/Cas, SEQ ID NO: 15.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C12N 15/113, A61K 31/712, A61K 31/7125

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	NC2017/0006230	23/06/2017	-	-	A
	NC2018/0004572	27/04/2018	-	-	A
	NC2022/0000426	19/01/2022	-	-	A
ISA/EPO	WO2015031679	05/03/2015	1 a 36	(Página 1, líneas 28 a 32 – Página 2, líneas 1 a 6). (Ejemplo 7, Tabla 48) (Página 243, Reiv. 1).	Y
	WO2015168532	05/11/2015	-	-	A
	WO2016179342	10/11/2016	-	-	A
	WO2019010342	10/01/2019	-	-	A
USPTO	US2017002359	05/01/2017	-	-	A
	US2017260547	14/09/2017	1 a 36	(Página 1, Párr. 0007 – 0011); Página 35, Reiv. 1 a 10). (Página 3, Párr. 0032 – 0033). (Página 14, Párr. 0106).	Y
	US9970024	15/05/2018	-	-	A
	WO2021092513	14/05/2021	-	-	A
PatBase	US2009286852	19/11/2009	-	-	A
	WO2019138354	18/07/2019	-	-	A
	WO2019023483	31/01/2019	-	-	A
	US2018339004	29/11/2018	-	-	A
	US2019100752	04/04/2019	-	-	A
	US2018064827	08/03/2018	-	-	A



Oficio N° 19087 de 27 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012196

	US2017183661	29/06/2017	-	-	A
Origin	WO2013003808	03/01/2013	-	-	A
	WO2013188876	19/12/2013	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		N/A			
(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: (21/10/2025)					

