

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014923

Señores  
**FMC CORPORATION**

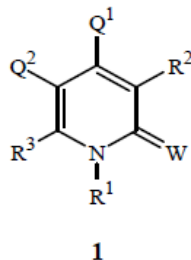
**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “PIRIDONAS FUNGICIDAS”  
**NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL:** PCT/US2022/024198  
**FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL:** 11 de abril de 2022.  
**PRIORIDAD:** 13/04/2021, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 63/174,332

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

El problema planteado consiste en la necesidad de nuevos compuestos que sean más eficaces en el control de enfermedades de las plantas provocadas por fitopatógenos fúngicos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea compuestos de fórmula 1, tautómeros, N-óxidos y sales del mismo.



### 2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 01 de noviembre de 2023.

### 3. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, la reivindicación 10, a pesar de señalar en su preámbulo “un método”, se refiere al uso de la composición fungicida, toda vez que las expresiones: “aplicar a la planta o porción de la misma, o a la semilla de la planta, una cantidad eficaz como fungicida de un compuesto de la reivindicación 1.”; se refiere a la forma de usar la composición y no son características técnicas esenciales de un proceso industrial. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

### 4. De la solicitud de patente

Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014923

#### 4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

*"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"*

Esta oficina informa que, en la reivindicación 1, la expresión: "opcionalmente" precediendo una característica no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente o eliminar el término opcional de la reivindicación independiente.

La reivindicación 1 no es clara ya que cuando R1 es  $\text{NH}_2\text{C}(=\text{O})\text{H}$  unido a la molécula principal tendría más de tres enlaces, de manera que puede existir una inconsistencia estructural al no indicar una carga dicho radical. Se sugiere realizar la respectiva aclaración.

La reivindicación 1 no es concisa porque las definiciones de  $\text{Q}^1$ ,  $\text{Q}^2$ , R1, R2, R3, R4-R10 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 cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

El capítulo reivindicatorio no está debidamente sustentado en la descripción porque las definiciones de los radicales  $\text{Q}^1$ ,  $\text{Q}^2$ , R1, R2, R3, R4-R10 son diversos grupos funcionales, lo que da pie para diferentes compuestos sin evidenciar que todos ellos conserven la misma actividad. Se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido sintetizados y que presentan actividad, es decir, que se encuentren debidamente sustentados en la descripción.

La reivindicación 9 no es concisa porque las definiciones de "tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos" 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.

La reivindicación 9 no es clara al reclamar una composición sin definir las proporciones de los componentes. Se recuerda que las composiciones se definen por sus componentes y proporciones.

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

#### 5. 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. En particular el literal e)

*"(...) e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes."*

Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014923

En este sentido la descripción (radicado N° NC2023/0014923 del 01 de noviembre del 2023), no presenta evidencia técnica que demuestre el desarrollo de una composición que comprenda la generalidad de compuestos reclamados en las reivindicaciones 1 a 8. Si bien aparece mencionado puesto que la formula Markush cubre estas posibilidades, no ensayo que evalúen la actividad de las composiciones mencionadas según las modalidades presentadas. De esta manera, una persona versada en la materia no podría llevar a la práctica la invención, asumiendo una cantidad excesiva e injustificada de ensayos de prueba y error.

## 6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 13 de abril de 2021, 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   | Hassan, A. E. et al. | <i>"Synthesis and Biological Evaluation of Glycosides and Acyclic Nucleosides Derived 2-Oxonicotinonitriles"</i> | 2019                 |
| D2   | Kawanisi M et al.    | <i>"Reactions of Diphenylacetylene with Enaminoesters, Bulletin of the Chemical Society of Japan"</i>            | 1972                 |
| D3   | WO2010093595         | <i>"Fungicidal 2-pyridones"</i>                                                                                  | 2010-08-19           |

D1<sup>1</sup> divulga la síntesis y evaluación biológica de una serie de derivados de piridona, evaluando la incorporación de grupos ramificantes y solubilizantes, teniendo estos compuestos actividad antibacterial, antiviral y antifúngica (resumen).

D2<sup>2</sup> divulga un estudio sobre reacciones de tipo fotoquímicas sobre el compuesto difenilacetileno que tuvieron como resultado la formación de compuestos heterociclos (pág. 1240, col. 1).

D3 divulga compuestos derivados de 2-piridonas, sus B-óxidos, sales y composiciones como compuestos fungicidas (resumen).

## 7. 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.

### 7.1. Novedad

<sup>1</sup>Hassan, A. et al. (2019). Synthesis and Biological Evaluation of Glycosides and Acyclic Nucleosides Derived 2-Oxonicotinonitriles. *Journal of Heterocyclic Chemistry*, 56, 1885-1897. Recuperado desde : [https://www.researchgate.net/publication/333481482\\_Synthesis\\_and\\_Biological\\_Evaluation\\_of\\_Glycosides\\_and\\_Acyclic\\_Nucleosides\\_Derived\\_2-Oxonicotinonitriles](https://www.researchgate.net/publication/333481482_Synthesis_and_Biological_Evaluation_of_Glycosides_and_Acyclic_Nucleosides_Derived_2-Oxonicotinonitriles)

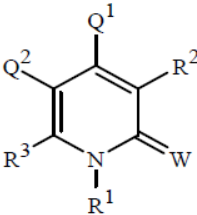
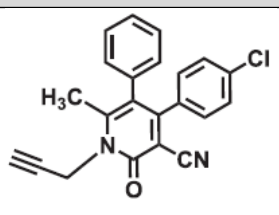
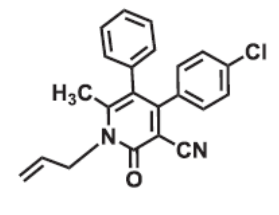
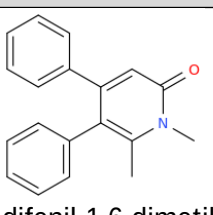
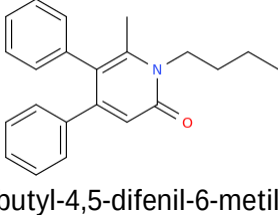
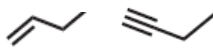
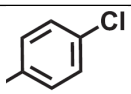
<sup>2</sup> Kawanisi M., Matsunaga K., Miyamoto N, Photochemical. Reactions of Diphenylacetylene with Enaminoesters, *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, Volume 45, Issue 4, April 1972, Pages 1240–1242, recuperado desde : <https://academic.oup.com/bcsj/article-abstract/45/4/1240/7373012>

<sup>3</sup><https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/042027825/publication/WO2010093595A1?q=wo2010093595>

Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014923

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0014923 del 01 de noviembre del 2023) refiere a: “*Un compuesto seleccionado de la Fórmula 1, tautómeros, N-óxidos y sales del mismo (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS<br>ESENCIALES                                                                                                                                                           | D1                                                                                                                                                                                                                                                               | D2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un compuesto seleccionado de la Fórmula 1 caracterizado porque comprende:<br><div></div> <div>1</div> | <div></div> <div>23</div> <div></div> <div>25</div> <div>(tabla 2, compuestos 23 y 25)</div> | <div></div> <div>4,5-difenil-1,6-dimetil-2-piridona</div> <div></div> <div>1-butyl-4,5-difenil-6-metil-2-piridona</div> <div>(pág. 1242 col. 1, párr. 3)</div> |
| Donde W es O                                                                                                                                                                            | O                                                                                                                                                                                                                                                                | O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| R1 es alquilo C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub><br>alquenilo C <sub>2</sub> -C <sub>6</sub><br>alquinilo C <sub>2</sub> -C <sub>6</sub>                                                    | <div></div>                                                                                                                                                                   | Metilo, butilo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| R3 es H y alquilo C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> entre otros                                                                                                                            | CH3                                                                                                                                                                                                                                                              | Metilo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Q1: un anillo de fenilo<br>opcionalmente sustituido con hasta 5 sustituyentes R <sub>4</sub> , entre otros                                                                              | <div></div>                                                                                                                                                                   | Fenilo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| R4 es halógeno, entre otros                                                                                                                                                             | -Cl                                                                                                                                                                                                                                                              | H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Q2 un anillo de fenilo<br>opcionalmente sustituido con hasta 5 sustituyentes R <sub>4</sub> , entre otros                                                                               | <div></div>                                                                                                                                                                   | Fenilo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| R2 es H, ciano, entre otros                                                                                                                                                             | -CN                                                                                                                                                                                                                                                              | H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva, bajo las anterioridades D1 y D2 de manera independiente, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Así mismo, D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

Reivindicación 2: difenilo en posición 4 y 5 con un sustituyente cloro o cero sustituyentes (D1: estructura 23 y 25, D2: pág. 1242 col. 1, párr. 3).



Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

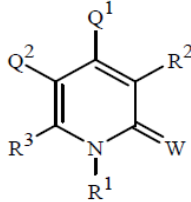
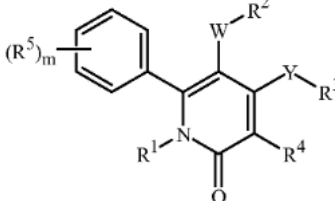
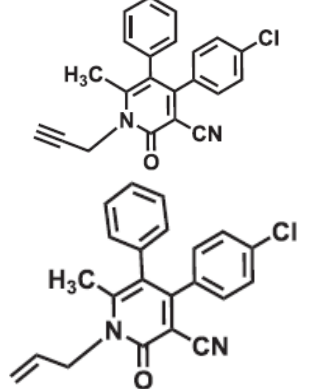
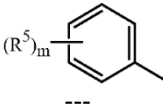
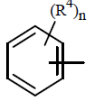
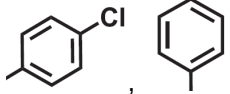
Ref. Expediente N° NC2023/0014923

Reivindicación 3 y 4: adicionalmente la posición 1 es metilo o butilo y la posición 3 y 6 es H (D2: pág. 1242 col. 1, párr. 3).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

7.2. 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 dependiente 5 (NC2023/0014923 del 01 de noviembre del 2023) refiere a: “Un compuesto de la reivindicación 4, en donde (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                                                                                  | D3                                                                                                                              | D1                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un compuesto de la reivindicación 4, en donde<br><br>1                   | Compuesto de fórmula I<br><br>1<br>(reiv. 1) | Compuestos de estructura:<br><br>que comprenden:<br>(tabla 2, compuestos 23 y 25) |
| Donde W es O                                                                                                                                                | W:O                                                                                                                             | O                                                                                                                                                                      |
| R1 es alquilo C1-C2 o alcoxi C1-C2;                                                                                                                         | R1 es alquilo C1-C4, alcoxi C1-C3                                                                                               | CH2-CH- CH2, CH-C- CH2                                                                                                                                                 |
| R3 es H, Br, Cl o metilo;                                                                                                                                   | <br>---                                      | Metilo                                                                                                                                                                 |
| Q1 y Q2 son cada uno 1-A; cada n es independientemente 2 o 3;<br><br>A-1 | W y Y son enlaces directos<br>R2 es fenilo con hasta 5 sustituyentes R6<br>R3 es fenilo con hasta 5 sustituyentes R7            |                                                                                   |
| y cada R4 es independientemente halógeno, alquilo C1-C2, haloalquilo C1-C2, alcoxi C1-C2 o haloalcoxi C1-C2.                                                | R6 y R7 son independientemente halógeno, alquilo C1-C6, C1-C6 haloalquilo, C1-C6 alcoxi, C1-C6 haloalcoxi                       | Cl                                                                                                                                                                     |
| R2 es halógeno, ciano, metilo o etilo;                                                                                                                      | R4 es halógeno, ciano, alquilo C1-C2                                                                                            | CN                                                                                                                                                                     |

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5, ya que divulga un compuesto derivado de piridona para el control de enfermedades de plantas causados por hongos (resumen), con actividad en diferentes especies como *Erysiphe graminis*, *Puccinia recóndita*, *Septoria tritici*, *Septoria nodorum*, *Alternaria solani*, entre otras (resumen, pág. 66 y 67).



Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014923

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 5 y los compuestos divulgados en D3, consiste en que específicamente el sustituyente R3 es H, Br, Cl o metilo.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que el radical R3 es un H, Br, Cl o un metilo tenga algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que el efecto antifúngico de este tipo de compuestos derivados de piridona ya había sido previsto en dicho documento (tabla A, pág. 66 y 67).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los compuestos conocidos en D3 con el fin de proporcionar otros compuestos con actividad antifúngica alternativos?

Sin embargo, el incluir un sustituyente metilo en el anillo de piridona ya está divulgado en D1 que refiere compuestos derivados de piridonas con efecto antibacterial y antifúngica (resumen, tabla 2, compuestos 23 y 25).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un sustituyente como el metilo del anillo piridona de D1 en los compuestos derivados de piridinona de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 refiere compuestos puntuales que sugieren diferentes sustituciones en los anillos fenilo, como uno o más grupos metoxi o uno o más fluor, como se puede evidenciar en dichos compuestos: 6-(2,6-difluorofenil)-5-(3,5-dimetoxifenil)-l-etil-4-(2-fluorofenil)- 2( IH)-piridinona; 6-(2,6-difluoro-4-metoxifenil)-5-(3,5-dimetoxifenil)-l-metil-4-fenil- 2( IH)-piridona (reiv. 9), además se reclaman las composiciones farmacéuticas que los contienen (reiv. 11).

Las reivindicaciones dependientes 6 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a los compuestos de la reivindicación 6, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

8. Conclusión

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

| Ítem | Documento            | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | Hassan, A. E. et al. | 1 a 2                      | Novedad              |
|      |                      | 5 a 9                      | Nivel inventivo      |
| D2   | Kawanisi M et al.    | 1 a 4                      | Novedad              |
| D3   | WO2010093595         | 5 a 9                      | 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,



Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014923

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 (E)**

Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014923

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------|--|
| Solicitud No.                                                                                                       |                                                                       | Examen de patentabilidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| NC2023/0014923                                                                                                      |                                                                       | 1°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | x                                      | 2°                                                                                                                                                           |                                                                             | 3°                                     |                                               | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                                                                         |                                                                       | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| PCT/US2022/024198                                                                                                   |                                                                       | 11 de abril de 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                                                          |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | Prioridad                                                                                                                                                    |                                                                             | Presentación                           |                                               |        |  |
| 13/04/2021                                                                                                          |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | X                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| Solicitante                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| FMC CORPORATION                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:                                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| Art. 14                                                                                                             | 10                                                                    | Art. 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                      | Art. 20                                                                                                                                                      | -                                                                           | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |                                               | -      |  |
| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                                                                                               |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| Reivindicaciones objeto de búsqueda                                                                                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | 1-9                                                                                                                                                          |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| Palabras clave utilizadas                                                                                           |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | Pyridinone, pyridin-2-one, 2-pyridone<br>Substituted diphenyl pyridones<br>4,5-diphenyl-2-pyridone derivatives<br>Fungicide, fungicidal activity, antifungal |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda                                                                         |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | CIP:                                                                                                                                                         | C07D 213/64, A01N 43/00, C07D 213/85, C07D 213/89, C07D 401/04, C07D 409/04 |                                        |                                               |        |  |
|                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        | CPC:                                                                                                                                                         |                                                                             |                                        |                                               |        |  |
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Reivindicaciones /Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                                                                    |                                                                             |                                        | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |        |  |
| SIPI                                                                                                                | -                                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | -                                             |        |  |
| ISA<br>STN Next                                                                                                     | WO2010/093595                                                         | 19/08/2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5 a 9                                  | Reiv.1                                                                                                                                                       |                                                                             |                                        | Y                                             |        |  |
|                                                                                                                     | Hassan, A. E. et al <sup>1</sup>                                      | 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 a 9                                  | Tabla 2                                                                                                                                                      |                                                                             |                                        | X/Y                                           |        |  |
| ISA                                                                                                                 | Kawanisi M et al <sup>2</sup>                                         | 1972                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 a 4                                  | (pág. 1242 col. 1, párr. 3)                                                                                                                                  |                                                                             |                                        | X                                             |        |  |
|                                                                                                                     | WO2009158257                                                          | 30-12-2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
| USPTO                                                                                                               | WO2009158393                                                          | 30-12-2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
| Patbase                                                                                                             | US2017114054                                                          | 27/04/2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US2011092544                                                          | 21/04/2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | EP0887343                                                             | 30/12/1998                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US4725607                                                             | 16/02/1988                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
| Origin                                                                                                              | WO2014159720                                                          | 02/10/2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
|                                                                                                                     | US4725607                                                             | 16/02/1988                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
| Espacenet                                                                                                           | WO2004/076450                                                         | 10/09/2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
| Orbit                                                                                                               | JPH03215469                                                           | 20/09/1991                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                      | -                                                                                                                                                            |                                                                             |                                        | A                                             |        |  |
| <sup>(1)</sup> Cita completa literatura no patente (LNP)                                                            |                                                                       | <sup>1</sup> Hassan, A. et al. (2019). Synthesis and Biological Evaluation of Glycosides and Acyclic Nucleosides Derived 2-Oxonicotinonitriles. <i>Journal of Heterocyclic Chemistry</i> , 56, 1885-1897<br><sup>2</sup> Kawanisi M., Matsunaga K., Miyamoto N. Photochemical. Reactions of Diphenylacetylene with Enaminoesters, <i>Bulletin of the Chemical Society of Japan</i> , Volume 45, Issue 4, April 1972, Pages 1240–1242, recuperado desde : <a href="https://academic.oup.com/bcsj/article-abstract/45/4/1240/7373012">https://academic.oup.com/bcsj/article-abstract/45/4/1240/7373012</a> |                                        |                                                                                                                                                              |                                                                             |                                        |                                               |        |  |



Oficio N° 9147 de 12 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014923

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de <a href="http://xxxxxxx">http://xxxxxxx</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <div><div><p>“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p><p>“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p><p>“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.</p><p>“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><p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p></div><div><p>“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.</p><p>“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p><p>“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.</p></div></div> |  |
| Fecha del reporte de búsqueda: 30/04/2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

