

Neiva, 30 de julio de 2025.

Doctora  
Sandra Isabel Calderón Rodríguez  
Directora  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES  
Superintendencia de Industria y Comercio  
Bogotá D.C.

REF: NC2021/0017533 - Respuesta al requerimiento de fondo del  
Art. 45, contenido en el oficio No. 6372 de 30 de abril de 2025.

DIEGO FELIPE RAMIREZ ROJAS, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 7.724.559, en mi calidad de titular/solicitante de la nueva creación objeto del presente proceso y, cumpliendo con lo establecido en el artículo 45 de la Decisión Andina 486 de 2000, me permito responder el requerimiento de fondo proferido por su dependencia mediante el oficio No. 6372 de 30 de abril de 2025, bajo los siguientes presupuestos:

## 1 ANTECEDENTES.

1.1. El 21 de diciembre de 2021, en mi calidad de inventor/solicitante radiqué solicitud de patente de invención ante su Dependencia, la cual fue radicada con el consecutivo NC2021/0017533.

1.2. El 21 de junio de 2022, la Superintendencia de Industria y Comercio publicó el contenido de la solicitud de patente en la Gaceta de Propiedad Industrial N° 965.

1.3. El 2 de diciembre de 2024, la entidad profiere el requerimiento de fondo, a través del Oficio No. 21165 de la misma fecha, el cual se respondió en debida forma el 26 de febrero de la presente anualidad.

1.4. A pesar de lo anterior y por subsistir las desavenencias en el documento solicitado, su entidad emite un nuevo requerimiento de fondo mediante Oficio No. 6372 del 30 de abril de 2025, el cual es objeto de la presente respuesta.

## 1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

### 1.1. Reivindicaciones.

En cuanto al capítulo de reivindicaciones presentado con la respuesta del pasado 27 de febrero de 2025, se le informa a su dependencia que la expresión “*un a*” corresponde a un error ínfimo de redacción o tecleo, el cual, en nada influye sobre las características y particularidades relevantes de la invención. No obstante, entendiendo que con este documento de respuesta se hará una modificación a ese capítulo, el error será subsanado en debida forma.

Se le presentará con la respuesta una solicitud de reconversión de la solicitud de patente de invención a modelo de utilidad, siendo consecuentes con las precisiones detalladas en el requerimiento allegado. Por esa razón la modificación de las reivindicaciones es obligada, siguiendo los parámetros que se tienen para ello, pero que, en el punto en comento solventarán el yerro evidenciado.

## 2. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA.

Sobre el particular, la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones- CAN-, determina:

*“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40.*

*Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”*

Su dependencia ha considerado que el requisito del nivel inventivo está afectado por la divulgación previa de las siguientes publicaciones:

| ITEM | DOCUMENTO    | TITULO                                                                                                    | FECHA DE PUBLICACIÓN |
|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D2   | CN 109305827 | “Intelligent equipment with cloud data platform for processing household garbage into organic fertilizer” | 5 de febrero de 2019 |
| D3   | US2006138046 | “Apparatus for and a method of treating organic waste”                                                    | 29 de junio de 2006  |

Sobre las publicaciones detalladas en el cuadro precedente, su dependencia las estudió en el examen de patentabilidad y ante ello, encontró similitudes que a su entender afectan el nivel inventivo de la invención solicitada, determinaciones que buscarán ser desvirtuadas en líneas posteriores.

### 3. EXAMEN DE PATENTABILIDAD (ART. 14 DECISIÓN 486 DE 2000)

#### 3.1. Nivel Inventivo.

Sobre el particular y con el fin de establecer las diferencias sustanciales con las que cuenta esta solicitud con relación a las publicaciones encontradas por su dependencia, se expondrán los argumentos que sustentan dicha afirmación en el siguiente cuadro denominado “Tabla 1”, dentro de columna denominada “Justificación”, de la siguiente forma:

Tabla 1

| CARACTERÍSTICAS ESENCIALES                                                                        | D1                                                                                                                                                                     | D2                                                                                                                                                                                                  | JUSTIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un dispositivo automatizado de compostaje y gestión integral de residuos orgánicos que comprende: | Proporcionar un dispositivo inteligente para procesar basura doméstica y convertirla en fertilizante orgánico, con una plataforma de datos en la nube (Pág.3, Párr.4). | Aparato para el tratamiento de residuos orgánicos (Pág. 3, reiv. 1) (...) Se ha desarrollado un sistema de control computarizado para el aparato que permite la monitorización y el control remotos | La invención que se quiere proteger no está limitada a materiales o residuos domésticos, sino que también abarca residuos agrícolas y agroindustriales, e incluye un medio legible por computador con comunicación bidireccional a través de una plataforma web y una aplicación móvil. |

|                                                                                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          |             | (Pág. 3, Párr. 38)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Un módulo de control (1) que incluye un microcontrolador de doble núcleo (101) con reloj en tiempo real. | No menciona | (...) La alimentación y la mezcla de residuos orgánicos en el contenido del digestor se realizan, por lo tanto, según un ciclo controlado predeterminado. (Pág. 1, Párr. 18) (...) El control del proceso de supervisión y la adquisición de datos se realizan mediante una computadora (PC) compatible con IBM que opera con OS/2 o equivalente. La PC proporciona suficiente potencia de procesamiento para operar el software de control y otros programas en modo multitarea (...) (Pág. 3, Párr. 40) | La patente a proteger contiene un módulo de control (1) para la activación y el funcionamiento de las turbinas del mecanismo de aireación, según los ciclos que se hayan configurado, este control se aplica sobre residuos orgánicos sólidos, mientras que la D2, no contempla un control sobre un sistema de aireación con turbinas y se realiza sobre el control y tratamiento de residuos líquidos tipo lodos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Módulo de control (1) conectado a un relé de estado sólido (102).                                        | No menciona | (...) Todas las secuencias fijas y la temporización se controlan desde el PLC. (Pág. 3, Párr. 39)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | El módulo de control (1) de la solicitud no se limita al uso de PLC, y los relés de estado sólido se utilizan para la activación de las turbinas que inyectan oxígeno a los residuos sólidos orgánicos, por lo tanto es un proceso aeróbico (con presencia e incorporación de oxígeno) para residuos sólidos, a diferencia de la D2 que realiza un control mediante PLC y se aplica a un digestor anaeróbico, el cual es un dispositivo que realiza un procesamiento de los residuos líquidos tipo lodo sin incorporación de oxígeno. De allí su denominación anaeróbico y menciona que está limitado al control para el tratamiento de efluentes, es decir, líquidos y gases, por lo cual se excluye el tratamiento de residuos sólidos orgánicos. |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un módulo de control (1) conectado a un mecanismo de registro de datos (103).                      | (...) Un dispositivo inteligente con una plataforma de datos en la nube para procesar basura doméstica en fertilizante orgánico, que incluye(...) y un sistema de recopilación de datos (Pág.3, Párr.5).                                           | (...) El control del proceso de supervisión y la adquisición de datos se realizan mediante una computadora (PC) (Pág. 3, Párr. 40)                             | Referente a la patente D1, se diferencia porque el mecanismo de registro de datos de la invención solicitada no depende de una plataforma de datos en la nube, sino que se basa en un sistema de recolección y procesamiento de datos local, sin tampoco limitarse a basura doméstica, ya que se utiliza para datos procedentes del procesamiento de residuos orgánicos domésticos y también agrícolas y agroindustriales.<br>Referente a la patente D2, la invención solicitada no requiere la adquisición de datos mediante una computadora (PC), sino que cuenta con un mecanismo interno dentro del mismo dispositivo, el cual realiza el registro y procesamiento de datos de forma local. El uso de una computadora externa (PC) es opcional para acceder a un mayor número de datos a través de una plataforma web complementaria. |
| Un módulo de riego (4) que incluye de un pulverizador (401) para inyectar líquidos a presión (...) | (...) Un tanque de almacenamiento de agua y una válvula solenoide (...) La válvula electromagnética está dispuesta en la tubería de entrada de agua, y la válvula electromagnética está dispuesta en la tubería de flujo de agua (Pág. 4, Párr. 9) | (...) pulverizar un líquido antiespumante sobre el contenido del recipiente (Pág. 1, Párr. 3) (...) El líquido antiespumante podría ser agua (Pág. 1, Párr. 4) | La invención solicitada se diferencia con D1 en que esta no menciona la pulverización del líquido. Con respecto a D2, se diferencia porque la invención solicitada tiene una forma de pulverización que consiste en la inyección de líquidos a presión mediante un conducto acoplado a una manguera con una adaptación rígida y puntiaguda, la cual permite penetrar las capas superficiales del residuo orgánico a compostar, de tal forma que el líquido pulverizado pueda acceder a capas más profundas dentro de la pila de compost. Por su parte D2 pulveriza un líquido antiespumante sobre el contenido del recipiente, el cual es un efluente de tipo lodo, es decir, se pulveriza un líquido sobre otro líquido.                                                                                                                 |

Con relación a los aspectos técnicos de la invención diferenciados con las patentes D1 y D2, se le informa que fueron seleccionados aquellos que en efecto presentan características particulares novedosas, las cuales conforman la argumentación jurídico-técnica de la reconversión en modelo de utilidad, tipo de proceso que no exige una exigencia desde el nivel inventivo.

Así las cosas, y conforme a la manifestación hecha por su dependencia en relación a que la patente D1 carece de aspectos relevantes que posee la invención solicitada, lo que a su vez se ha logrado diferenciar de manera tajante en referencia a la patente catalogada como D2, permite inferir que desde el componente técnico el requisito de novedad se cumple, siendo razón suficiente para impetrar la reconversión permitida a la luz de la Decisión 486 de 2000. Lo anterior se encuentra en el Oficio No. 6372 del 30 de abril de 2025 en el siguiente apartado:

*La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en el uso de un microcontrolador de doble núcleo con reloj de tiempo real conectado a un relé de estado sólido, y en la implementación de un módulo de riego que incluye un pulverizador con una adaptación rígida y puntiaguda.*

Desde lo dicho por su dependencia y conviniendo que la solicitud posee elementos novedosos a la luz de sus características técnicas, se impetrará la solicitud de reconversión contenida en el artículo 35 ibidem, que al tenor dispone:

*“Artículo 35.- El solicitante de una patente de invención podrá pedir, en cualquier momento del trámite, que su solicitud se convierta en una solicitud de patente de modelo de utilidad. La conversión de la solicitud sólo procederá cuando la naturaleza de la invención lo permita.*

*La petición de conversión de una solicitud podrá presentarse sólo una vez. La solicitud convertida mantendrá la fecha de presentación de la solicitud inicial.*

*Las oficinas nacionales competentes podrán sugerir la conversión de la solicitud en cualquier momento del trámite, así como disponer el cobro de una tasa adicional para la presentación de las solicitudes de conversión.*

*El solicitante podrá aceptar o rechazar la propuesta, entendiéndose que si ésta es rechazada, se continuará la tramitación del expediente en la modalidad solicitada originalmente.”*

Al prever que la solicitud de patente se encuentra aún en vigor, dado que no se han agotado todas las instancias procedimentales y, visto que la invención planteada se detalló como un dispositivo, aspecto aceptado en la respuesta al requerimiento del 26 de febrero de 2025, se cumple con las condiciones señaladas en el artículo 35, puesto que el término se encuentra activo y la naturaleza de la nueva creación lo permite.

Luego de cumplir con los requisitos administrativos necesarios en el trámite de reconversión, también se adjuntará con ello la documentación que contiene la solicitud de modelo de utilidad, dejándose una estructura base similar a la dispuesta hasta el momento del proceso, pero que, expondrá con detalle y en reivindicación los elementos que son distintos y novedosos. Aquellos que se han sabido diferenciar en la Tabla 1.

Se quiere significar entonces que con la redacción de los documentos de la reconversión a patente de modelo de utilidad no se hará ninguna ampliación de materia, siguiendo los postulados del artículo 34 de la Decisión 486 de 2000. En cambio, se plantea una escritura congruente y específica con los aspectos novedosos de la invención solicitada, sin que se adicionen elementos a la divulgación inicial. El artículo 34 ibidem detalla:

*Artículo 34.- El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial. Del mismo modo, se podrá pedir la corrección de cualquier error material.*

Según lo argumentado y en aras de responder al requerimiento del Oficio No. 6372 del 30 de abril de 2025, se reitera la intención de reconvertir la solicitud de patente de invención a modelo de utilidad, en cumplimiento de los artículo 34 y 35 de la Decisión 486 de 2000. Esta petición se hace dentro del término establecido en la normatividad andina y acogiéndose a los requisitos que allí se contemplan, sin que se haya realizado una ampliación de materia de aquello inicialmente divulgado.

#### 4. CONCLUSIÓN.

Con base en los argumentos expuestos en el presente documento de respuesta al requerimiento de fondo del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se ruega sean acogidos los argumentos de la Tabla 1, como fundamento técnico-jurídico de la reconversión de patente de invención a modelo de utilidad, lo cual será solicitado en debida forma a través de la plataforma SIPI de su entidad. La solicitud reconvertida cumple a cabalidad con los requisitos de novedad y nivel inventivo necesarios en

trámites de patente de modelo de utilidad, según lo argumentado en este documento de respuesta.

## 5. PETICIONES.

5.1. Que se acepte el presente documento para los fines de responder el requerimiento de fondo contenido en el Oficio 6372 del 30 de abril de 2025.

5.2. Que se acepte la reconversión de la solicitud de patente de invención a modelo de utilidad, en los términos del artículo 35 de la Decisión 486 de 2000.

5.3. Que, en consecuencia, se continúe con el trámite de patente de modelo de utilidad, contenido en el artículo 81 ibidem.

## 6. ANEXOS.

6.1. El presente documento de respuesta al requerimiento del Art. 45 de la Decisión 486 de 2000.

6.2. Documentos de solicitud de patente de modelo de utilidad, objeto de la reconversión.

## 7. NOTIFICACIONES.

Al suscrito en la Calle 15 A # 33<sup>a</sup>-45 de la ciudad de Neiva, Huila o al correo [diegoramirez8377@gmail.com](mailto:diegoramirez8377@gmail.com).

Agradeciendo la atención prestada,



DIEGO FELIPE RAMIREZ ROJAS  
Inventor/Solicitante.