

Neiva, 6 de diciembre de 2024.

Doctora

Sandra Isabel Calderón Rodríguez

Directora.

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

Bogotá D.C.

REF: **NC2021/0017556** - Respuesta al requerimiento de fondo del Art. 45, contenido en el oficio No. 18908 del 23 de octubre de 2024.

SEGUNDO MISAEL GÓMEZ PARDO, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 83.160.948, 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. 18908 del 23 de octubre de 2024, 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 nacional ante su Dependencia, la cual fue radicada con el consecutivo **NC2021/0017556**.
- 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 No. 965.
- 1.3.** El 23 de octubre de 2024, la entidad profiere el requerimiento de fondo, objeto del presente documento de respuesta, a través del Oficio No.18908 del 23 de octubre de 2024.

2. DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

2.1. REIVINDICACIONES.

No se hizo referencia a este capítulo debido a que no se recomendaron modificaciones por parte de su entidad.

jeel

3. 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."

En torno al requisito de novedad implícito en las solicitudes de patente de modelo de utilidad y, al estudio particular que realizó su dependencia, se expuso la presunta anticipación que suscitan los siguientes documentos:

ÍTEM	DOCUMENTO	TITULO	FECHA DE PUBLICACIÓN
D1	Cáliz de Dios H. et al.	"Caracterización de la producción de pitahaya (hylocereus spp.) en la zona maya de Quintana Roo, México"	24 de julio de 2017
D2	Vargas, Y., et al.	"Single-shaft shredding machine"	Junio de 2020

[Firma]

4. EXAMEN DE PATENTABILIDAD (ART. 14 DECISIÓN 486)

4.1. Nivel Inventivo.

Según el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000, el nivel inventivo se cumple cuando una invención no resulta obvia para una persona versada en la materia técnica ni es una consecuencia evidente del estado de la técnica. Su entidad ha considerado que el requisito se encuentra violentado por los documentos que, a su entender, anticipan a la presente solicitud de patente, sobre lo cual se exponen las diferencias puntuales que la diferencian con relación a D1 y D2, en el siguiente cuadro dentro de la columna denominada "justificación", así:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2	JUSTIFICACIÓN
Un método para la siembra del cultivo de pitahaya y el crecimiento del tutor vivo, para su simbiosis con el esqueje o plántula, que se caracteriza porque comprende las siguientes etapas:	Una metodología para el cultivo de pitahaya (Pág. 128, Col. Izq. Párr. [2], Fig. 7, Tabla 3)	Un método para el cultivo de pitahaya con incorporación de tutores vivos (Pág. 16, Párr. [1])	Nuestra patente presenta un método para la producción comercial de pitahaya, desde la etapa de adquisición y preparación de la semilla y proceso de cultivo, y poda del tutor vivo, así como el proceso de escogencia de los esquejes y forma de realizar la simbiosis con el tutor vivo, técnica que permite tener de 3 a 4 cosechas al año.
Adquisición de semilla de cachimbo certificada, la cual se humedece con agua hirviendo entre 85°C y 100°C, se deja enfriar y se disponen en alveolos de bandejas de sustrato, con un proceso de riego de 48 horas con agua potable sin cloro, por un lapso de 3 meses o hasta que los árboles alcancen la altura de 30 centímetros.	Disponer de área para establecer parcela de pitahaya, donde existan árboles y arbustos adecuados para tutores vivos (Pág. 129, tabla 3)	El cultivo requiere sistema de tutores, los cuales pueden ser plantas vivas, como porotillo (<i>Erythrina</i> sp.), hobo (<i>Spondias mombin</i> L.), o cualquier otra especie que soporte la poda (Pág. 20, 4.5. Tutorado, Fig. 5B)	D1. Para disponer de un área de parcela para la producción comercial de pitahaya, que cuente con más de 1.440 árboles o arbustos adecuados para tutores vivos en distancia de 2.50 metros de distancia por 3 metros de calle, es imposible, para poder hacerlo sería necesario realizar talas y preparar las parcelas. Nuestra patente brinda reforestación, teniendo en cuenta que para el cultivo de la pitahaya se realiza la siembra de cachimbo como producción comercial más de 1.440. D2. El árbol como tutor vivo es el mismo, pero no indica como es el proceso de preparación para producción comercial.

Plantación de los árboles de cachimbo en sitio definitivo, con un trazado en forma de hilera, con una distancia entre ellos de 2,5 metros y en surcos con medidas de 3 metros entre estos, quedando un aproximado por hectárea de 1,440 árboles in situ	Delimitar el contorno y trazar 25 "mecates" (20 x 20 m). Cada "mecate" debe contener alrededor de 25 tutores, los límites de cada medida sirven como caminos (Pág. 129, tabla 3)	No mencionado	D1. Esta metodología para el cultivo de pitahaya, requiere de 25 tutores por cada mecate, y una hectárea equivale a 20 mecates, es decir que por hectárea se tendría 500 tutores, nuestra patente de producción comercial en una hectárea puede tener 1.440 árboles como tutor vivo in situ.
Poda en sitio de los árboles de cachimbo como tutor vivo, la cual se realiza hasta alcanzar la altura deseada de entre 1,60 y 1,80 metros de alto, y para controlar y estandarizar su crecimiento con la poda de su eje. De esta poda se seleccionan dos rebrotes de lados opuestos, para formar una "Y", donde irá adherida la plántula de pitahaya	Cortar hierbas, arbustos pequeños o medianos y árboles jóvenes, los cuales se trozan para facilitar el acceso y para que se degraden rápidamente. Los troncos gruesos se aprovechan como leña. Se dejan vivos los árboles o arbustos que pueden servir como tutor (Pág. 129, tabla 3) Lograr tutores de 1 m de altura inicial, con el fin es tener una buena conformación del tutor y facilitar las labores agrícolas (Pág. 129, tabla 3)	No mencionado	D1. Esta metodología para el cultivo de pitahaya, realiza deforestación cortando arbustos pequeños o medianos y árboles jóvenes los cuales se trozan para facilitar el acceso y para que se degraden rápidamente, dejando vivo solamente los árboles que sirven como tutor que deben medir alrededor de 1 metro. Nuestra patente reforesta y aporta al medio ambiente por que realiza la siembra en cualquier lugar de la zona tropical de semillas de cachimbo como tutor vivo, y se realiza poda cuando alcanza una altura aproximada de 1.60 y 1.80 metros, cuando se realiza la poda, que tiene un efecto positivo en el árbol fortalece los rebrotes y los cortes se convierten en abono para el mismo y para las plántulas de pitahaya.
Siembra de las semillas de plántulas de pitahaya, fase que se realiza alrededor de los árboles de cachimbo como tutores vivos a una distancia de 20 centímetros de su tallo, con el fin de homogenizar las cosechas a obtener	Se entierra la base de esquejes de pitahaya junto a los tutores para propiciar su enraizamiento y favorecer la adhesión de los retoños al tutor. Se emplean tallos sanos de al menos 60 cm de longitud, pero mientras más largos, mejor (Pág. 129, tabla 3)	Selección del material vegetativo para semilla considerando plantas madre vigorosas, libre de plagas y de buenos rendimientos. (Pág. 20, 4.4. Siembra)	D1. Esta metodología para el cultivo, entierra la base de la pitahaya junto a los tutores, en el proceso de nuestra patente el esqueje no se entierra por que el enraizamiento es superficial y así se evita la pudrición de la plántula de pitahaya, adicionalmente a una distancia de 20 centímetros del tallo del tutor vivo para que al engrosar el tallo del árbol tutor no asfixie la plántula de pitahaya. D2. Este método para el cultivo de pitahaya con incorporación de tutores vivos, selecciona el

ful

			material vegetal y semillas para el proceso de producción. Nuestra patente realiza la adquisición de semilla de cachimbo certificada, la cual se humedece con agua hirviendo entre 85°C y 100°C, se deja enfriar y se disponen en alveolos de bandejas de sustrato, con un proceso de riego de 48 horas con agua potable sin cloro, por un lapso de 3 meses o hasta que los árboles alcancen la altura de 30 centímetros, respecto a los esquejes se escoge una plántula madre de pitahaya que tenga muy buena producción durante los ultimo 4 a 5 años y se escoge la rama más fuerte que no haya dado frutos.
Poda de las plántulas de pitahaya, para que de ellas nazcan entre 8 y 10 rebrotes por planta, con el fin de que abracen al tutor vivo y a la "Y" que de él nace, debido a la orientación que estas poseen en el presente método	Mantener al tutor a una altura que facilite la cosecha y otras labores agrícolas. Se podan cuando la altura dificulta las labores agrícolas y cuando los tallos de pitahaya tienen exceso de sombra. Se busca que las ramas de pitahaya puedan sujetarse entre las horquetas (Pág. 129, tabla 3)	un primer tipo de poda que consiste en eliminar los brotes de la penca principal, hasta los 60 cm del suelo; cuando alcance la cima del tutor, se debe despuntar los tallos, para promover la emisión de tallos colgantes, lo que permitirá obtener buena fructificación el próximo año (Pág. 23, 4.8. Podas)	D1 Esta metodología indica que la altura del árbol tutor debe facilitar las labores agrícolas, podando cuando le hace sombra a la plántula de pitahaya y para que se adhieran a las horquetas. Dentro del proceso de nuestra patente los esquejes tienen muchos rebrotes y se escogen uno o dos que son los que alcanzan la altura de la "Y" del árbol tutor, en ese momento se le realiza una poda para que de ellas nazcan entre 8 y 10 rebrotes por planta, fortaleciéndose y anclándose a la "Y" del árbol tutor. D2 Este método realiza la primera poda de los brotes de la penca principal, hasta los 60 cm del suelo, en nuestra patente Ya
La etapa vegetativa de la plántula de pitahaya, se caracteriza por que estas (las 2 por árbol) abarcan al tutor vivo en una circunferencia de 360°, con lo cual se inicia la fase de floración del fruto	La conformación de la planta de pitahaya se logra mediante poda. La poda se realiza antes de la floración, y después de la cosecha. Durante los deshierbes y podas de tutores se eliminan aquellos que no	No mencionado	D1 Esta metodología realiza la poda antes de la floración y después de la cosecha. En el proceso de nuestra patente se ubican dos esquejes uno a cada lado del árbol tutor, de tal manera que queden opuestos a la "Y", esto permite que se formen las plántulas de pitahaya una en

2014

	tienen donde sujetarse (Pág. 129, tabla 3)		cada lado de la "Y", abarcando al tutor vivo en una circunferencia de 360°, con lo cual se inicia la fase de floración del fruto.
Recogida del fruto de pitahaya, el cual en el lapso de 6 meses desde las primeras floraciones mostrará una fruta debidamente constituida	Recolección de frutos de junio a octubre (periodo de 4 meses). Cuando la cáscara de los frutos cambia de verde a rojizo, ocurre a intervalos aproximados de 25 días (Pág. 129, tabla 3)	La selección consiste en agrupar frutos con características físicas homogéneas (diámetro, tamaño, color y peso), con ausencia de daños físicos y microbiológicos, que no tengan residuos provenientes del campo y que el fruto pueda soportar el manejo y transporte (Pág. 35, 6.3 Selección y clasificación)	D1. Esta metodología tiene una sola recolección que dura 4 meses de junio a octubre. En nuestra patente la plántula de pitahaya cuando realiza la floración son 2 meses para abrir la flor y 4 meses para madurar la fruta, es decir 6 meses, y se generan entre 3 y 4 cosechas al año, gracias al clima por que la pitahaya solo florece por estrés hídrico. D2. En este método describe una recolección que se realiza en cualquier tipo de cultivo, lógicamente agrupando los mejores frutos, según color, diámetro, peso, tamaño, evitando los frutos secos o dañados.

En cuanto a las manifestaciones hechas por su entidad en la parte final del requerimiento, es menester indicar que sobre la presunta divulgación que realiza D1 sobre la solicitud de patente del caso, se aclara que los procesos de adquirir semillas de cachimbo certificadas y sembrado, para luego realizar el traslado a sitio, aporta un gran beneficio porque al ser reproducción por semillas la raíz taladra el subsuelo y le permite tener un buen anclaje, absorber nutrientes, que les permite tener mayor fortaleza, firmeza y, a la plántula de pitahaya le brinda los nutrientes cuando se realiza la poda y ese material cae al suelo formando abono, lo que fortalece el crecimiento y hace que sean más productivas y resistentes a enfermedades.

Adicionalmente, el proceso que se le realiza a la semilla de cachimbo, que consiste en humedecerlas con agua hirviendo entre 85°C y 100°C, estimula la germinación, teniendo en cuenta que en su estado natural las semillas de cachimbo, aproximadamente el 10%, germinan en un árbol y lo hacen de manera dispareja, habiendo una diferencia de meses o años de unas a otras. Adicionalmente son muy débiles. Esta técnica que se emplea lo que permite es que más del 80% por ciento de las semillas germinen, en menos de 3 meses tiene una altura de 30 centímetros y

jeal

luego se trasplantan al sitio definitivo en donde en menos de otros 3 meses alcanzan una altura de 1.60 a 1.80 metros, la cual es perfecta para servir como tutor vivo de las plántulas de pitahaya. Este proceso es determinante para una buena plantación de pitahaya.

Finalmente, respecto a la manifestación de que las reivindicaciones dependientes de las 2 a la 7 no prestan nivel inventivo, lo cierto es que como particularidades de la primera (independiente) fungen un importante en definir la materia por proteger, evocando información de valor para las condiciones requeridas en el desarrollo del proceso método reivindicado, cumpliendo así con lo dispuesto en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000.

5. 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, es menester reiterar a su Dependencia la viabilidad de otorgar la patente de invención sobre la nueva creación denominada "MÉTODO PARA LA SIEMBRA DEL CULTIVO DE PITAHAYA Y EL CRECIMIENTO DEL TUTOR VIVO, PARA SU SIMBIOSIS CON EL ESQUEJE O PLÁNTULA", por cuanto cumple con los requisitos de **novedad, nivel inventivo** y aplicación industrial, afirmación que se encuentra debidamente sustentada en los puntos tratados en el presente documento de respuesta.

6. PETICIONES.

6.1. Que se le dé continuidad al trámite relacionado a la solicitud de patente de invención en cuestión.

6.2. Que se acepte el presente documento para los fines de responder el requerimiento contenido en el Oficio 18908 de 23 de octubre de 2024.

6.3.- En consecuencia, que se conceda el derecho de patente a la solicitud en estudio.

7. ANEXOS.

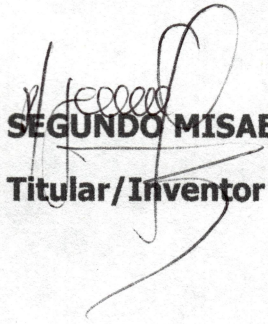
7.1. El presente documento de respuesta al requerimiento del Art. 45 de la Decisión 486 de 2000.



8. NOTIFICACIONES.

Al suscrito en la Vereda Paraíso, Finca El Descanso, Municipio Palestina del Departamento del Huila, teléfono celular 3203737836 o al correo misaelgomezapropit@gmail.com

Agradeciendo la atención prestada,


SEGUNDO MISAEL GOMEZ PARDO
Titular/Inventor