

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 48353

Ref. Expediente N° NC2023/0015117

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de noviembre de 2023 con el N° NC2023/0015117, por TOTAL BIOTECNOLOGIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “COMPOSICIÓN AGRÍCOLA DE ÁCIDO INDOLACÉTICO CON FOTOESTABILIDAD MEJORADA, PROCESO DE PRODUCCIÓN Y USO DE LA MISMA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/BR2021/050145 del 9 de abril de 2021.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 1022 el 5 de febrero de 2024, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2023/0015117 del 7 de noviembre de 2023, solicitó el reconocimiento de los resultados del examen de patentabilidad efectuado por la Oficina Brasileña de Patentes, allegando la documentación correspondiente y dando cumplimiento a los requisitos señalados en el numeral 1.2.2.5.2.1 del título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 57 de 2 de enero de 2026, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2023/0015117 de 1 de abril de 2026, respondió oportunamente el requerimiento formulado. Asimismo, bajo el radicado No. NC2026/0004443 el 6 de abril de 2026 presentó las reivindicaciones 1 a 9 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que, en el presente caso, las reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el No. NC2026/0004443 de 6 de abril de 2026 superan las objeciones del Art. 30 de la Decisión 486 por concisión, claridad y sustento las cuales fueron requeridas mediante Oficio No. 57 de 2 de enero de 2026, dado que el memorial reivindicatorio presentado se delimita a un procedimiento para producir una composición agrícola, el cual se encuentra completamente sustentado en la descripción.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones,

Ref. Expediente N° NC2023/0015117

sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

Que en el presente caso dichas reivindicaciones 1 a 9 incluidas en el radicado No. NC2026/0004443 de 6 de abril de 2026, cumplen con los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refiere a un procedimiento para producir una composición agrícola para promover el crecimiento vegetal, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano WO09027544, en que divulga pigmentos de tipo melanoidinas, una fermentación de cultivo que se lleva a cabo a un caudal de aire de 1,0 Nm³/h a 2,5 Nm³/h, y, una estabilización en el entorno del fermentador a una de temperatura de 100 °C a 130 °C y presión de 49033,26 a 196133,04 N/m².

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia un efecto relacionado con fotoestabilidad de la composición agrícola, atribuible a la presencia de pigmentos de tipo melanoidinas, las cuales confieren fotoprotección al ácido indolacético (AIA). En particular, la fotodegradación del AIA se reduce significativamente cuando el medio de cultivo es estabilizado y posteriormente expuesto a radiación UV; los porcentajes de degradación después de una, dos y cuatro horas de exposición fueron de 0,7%, 17,2% y 29,1%, respectivamente. En contraste, el AIA sin estabilización presentó una fotodegradación del 74,5% tras una hora de exposición a radiación UV.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 9 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2023/00015117 el 7 de noviembre de 2023, tituló la invención como: "COMPOSICIÓN AGRÍCOLA DE ÁCIDO INDOLACÉTICO CON FOTOESTABILIDAD MEJORADA, PROCESO DE PRODUCCIÓN Y USO DE LA MISMA". Sin embargo, no se acepta porque no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: "PROCESO PARA LA PREPARACIÓN DE UNA COMPOSICIÓN AGRÍCOLA FOTOESTABLE, QUE COMPRENDE ÁCIDO INDOLACÉTICO Y MELANOIDINA".

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

"PROCESO PARA LA PREPARACIÓN DE UNA COMPOSICIÓN AGRÍCOLA FOTOESTABLE, QUE COMPRENDE ÁCIDO INDOLACÉTICO Y MELANOIDINA"

Clasificación IPC: A01N 63/00, C07D 209/26, A01P 21/00, A01N 63/20.

Reivindicaciones: 1 a 9 incluidas en el radicado bajo el No. NC2026/0004443 de 6 de abril de 2026, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Ref. Expediente N° NC2023/0015117

Titular: TOTAL BIOTECNOLOGIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A.

Dirección: RUA EMILIO ROMANI, N° 1.190 CIC 81460-020 CURITIBA - PR, 81460-020, BRASIL.

Inventores: Josiane FUKAMI, Douglas Fabiano GOMES, Juliana MARCOLINA GOMES, Jonas HIPOLITO DE ASSIS FILHO.

Solicitud internacional N°: PCT/BR2021/050145.

Fecha: 9 de abril de 2021.

Vigente desde: 9 de abril de 2021.

Hasta: 9 de abril de 2041.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a TOTAL BIOTECNOLOGIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 25 de junio de 2026

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 25-06-2026
05:01:29 PM
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2023/0015117

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un procedimiento para producir una composición agrícola que comprende una combinación de ácido indolacético (AIA) con pigmentos de tipo melanoidina en donde dicho procedimiento comprende:
(a) fermentación de un cultivo que comprende cepas de bacterias productoras de AIA y triptófano para la biosíntesis de ácido indolacético (AIA), en donde las bacterias productoras de AIA comprenden cepas de *Azospirillum brasilense* y la fermentación se lleva a cabo a un caudal de aire de 1,0 Nm³/h a 2,5 Nm³/h (= 0,0085 a 0,021 vvm), a una presión de 98066,52 a 117679,82 N/m², con una agitación de 40 Hz a aproximadamente 45 Hz; a una temperatura de 22°C a 38°C; y durante unas 18h a 96h; y
(b) estabilización en el entorno del fermentador a una de temperatura de 100° a 130°C y presión de 49033,26 a 196133,04 N/m² durante unos 15 a 120 minutos que promuevan la conversión de extracto de levadura y triptófano y sacarosa, y azúcares con grupos aldehído o cetona libres capaces de actuar como agentes reductores en pigmentos de tipo melanoidina mediante la reacción de Maillard.
2. El proceso de la Reivindicación 1, en el que las cepas de *A. brasilense* se seleccionan del grupo que consiste en Ab-V5 y Ab-V6.
3. El proceso de la Reivindicación 1, en el que la etapa (a) se lleva a cabo mediante fermentación por lotes o fermentación en cultivo por lotes alimentado.
4. El proceso de la Reivindicación 1, en el que las cepas de bacterias productoras de AIA se expanden secuencialmente antes de la inoculación dentro del cultivo de fermentación para llevar a cabo la etapa (a).
5. El proceso de la reivindicación 1, en el que las cepas de bacterias productoras de AIA se expanden por separado antes de la inoculación dentro del cultivo de fermentación para llevar a cabo la etapa (a).
6. El proceso de la Reivindicación 5, en el que la expansión secuencial de las bacterias productoras de AIA se lleva a cabo en volúmenes de 100 mL a 10 L, de 180 L a 2.000 L.
7. El proceso de la reivindicación 6, en el que las bacterias productoras de AIA se cultivan por incubación en un agitador orbital a 80 rpm a 150 rpm.
8. El proceso de la reivindicación 7, en el que las cepas de bacterias productoras de AIA se cultivan por incubación durante 18 horas a 96 horas.
9. El proceso para la producción de una composición agrícola, según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 8, en el que la temperatura de incubación es de 22 °C a 38 °C.