

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 32046

Ref. Expediente N° NC2022/0004431

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 abril de 2022 con el N° NC2022/0004431, por UNIVERSIDAD DEL VALLE, presentó la solicitud de patente de invención titulada "PELÍCULAS FOTODEGRADABLES DE POLIPROPILENO QUE INCORPORAN DIÓXIDO DE TITANIO ACOPLADO CON BIOCHARS Y SU MÉTODO DE OBTENCIÓN".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 967 el 8 de julio de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 14184 de 27 de agosto de 2025, 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 N° NC2022/0004431 del 25 de noviembre de 2025, respondió oportunamente el requerimiento formulado, posteriormente bajo el radicado N° NC2025/0016350 del 25 de noviembre de 2025 presentó las reivindicaciones 1 a 6 que reemplazan las originalmente presentadas, sin embargo, 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 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, 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 las reivindicaciones 1 a 6 incluidas bajo el N° NC2025/0016350 del 25 de noviembre de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un método de fabricación de películas fotodegradables de polipropileno, junto con dichas películas que difiere del estado de la técnica más cercano García-Montelongo X.L. et al (2014), en que el método incluye las etapas de obtener biochars a partir de pirólisis de cáscaras de coco en condiciones específicas, sonicar TiO_2 en presencia de agua bidestilada y adicionar los biochars al TiO_2 en suspensión junto con agua bidestilada, a razón de 5 mg de TiO_2 por cada ml de H_2O para obtener un material TiO_2 /biochar para posteriormente realizar la etapa de impregnación de dicho material en polipropileno.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia la obtención de un método que permite obtener un material plástico modificado, con propiedades de fotodegradación mejoradas. Dichas

Ref. Expediente N° NC2022/0004431

propiedades se consiguen al incluir en la estructura del polipropileno componentes que acelera el proceso de degradación de dicho plástico, lo cual genera un impacto ambiental positivo, presentando una degradación máxima de 8.7%, con un índice de carbonilos de 11.4 y un índice de hidróxilos de 10.5 para el material TiO_2 /biochar modificado en las condiciones medidas. Así mismo, la producción de dichos materiales genera un impacto ambiental al permitir el aprovechamiento de residuos biomásicos (cómo los cuescos de coco). Finalmente, estos materiales son útiles para la fabricación de productos plásticos de interés comercial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 6 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.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

***“PELÍCULAS FOTODEGRADABLES DE POLIPROPILENO QUE INCORPORAN
DIÓXIDO DE TITANIO ACOPLADO CON BIOCHARS Y SU MÉTODO DE
OBTENCIÓN”***

Clasificación IPC: C23C 14/34, C23C 22/00, C23C 24/00, C01B 31/02.

Reivindicaciones: 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No NC2025/0016350 del 25 de noviembre de 2025.

Titular: UNIVERSIDAD DEL VALLE.

Dirección: CALLE 13 NO 100 - 00, CALI VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA.

Inventores: Fiderman MACHUCA MARTÍNEZ, Deyler Rafael CASTILLA CABALLERO, José Ángel COLINA MÁRQUEZ, Juan Manuel BARRAZA BURGOS.

Vigente desde: 7 de abril de 2022.

Hasta: 7 de abril de 2042.

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.

Ref. Expediente N° NC2022/0004431

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD DEL VALLE 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 29 de abril de 2026

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 29-04-2026
05:03:14 PM
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.