

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

Señores
UPL LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN PROCESO PARA LA PREPARACIÓN DE POLÍMERO SUPERABSORBENTE”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2021/051324

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 17 de febrero de 2021.

PRIORIDAD: 20/02/2020, IN (INDIA), 202021007334

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 29 de julio de 2025 bajo el número NC2025/0010378 y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un proceso simple e industrialmente viable para la preparación de polímero superabsorbente en forma granular.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para la producción de polímero superabsorbente que comprende a) polimerizar por injerto un monómero sobre la superficie del polisacárido en presencia de un sistema catalítico redox para formar un copolímero; y b) neutralizar el copolímero para obtener un polímero superabsorbente granulado; en donde dicho sistema catalizador redox comprende sales de cerio (+4), con al menos uno seleccionado del grupo que consiste en nitrato cérico amónico; persulfato de amonio; persulfato de sodio; persulfato de potasio; peróxido ferroso; sulfato ferroso amónico-peróxido de hidrógeno; ácido L-ascórbico y permanganato de potasio-ácido ascórbico; en donde dicho monómero es al menos uno seleccionado del grupo de: acrilamida, metacrilamida, ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico, ácido metacrílico, ácido vinilsulfónico, acrilato de etilo, y acrilato de potasio ; y en donde dicha polimerización por injerto se realiza a temperatura ambiente.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de julio de 2025 bajo el radicado NC2025/0010378.

4. De la solicitud de patente

Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

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. (...)"

Las reivindicaciones 1 y 8 no se encuentran debidamente sustentadas en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas se hace referencia al método los monómeros y sistema catalizador redox de los ejemplos 1 a 8 (Pág. 15 a 19) de la descripción, lo cual no evidencia la acción de todas las posibilidades reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa al mencionar “sales de cerio (+4), con al menos uno seleccionado del grupo que consiste en nitrato cérico amónico; persulfato de amonio; persulfato de sodio; persulfato de potasio; peróxido ferroso; sulfato ferroso amónico-peróxido de hidrógeno; ácido L-ascórbico y permanganato de potasio-ácido ascórbico”; “acrilamida, metacrilamida, ácido 2-acrilamido-2-metil-propanosulfónico, ácido metacrílico, ácido vinilsulfónico, acrilato de etilo, y acrilato de potasio”.

Las expresiones “tales como”, “preferentemente” precediendo una característica no es limitativo porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente y/o eliminar dicho término.

La reivindicación 7 no es clara ya qué si bien se refiere a un método, este comprende las mismas características técnicas esenciales de la reivindicación 1. Se solicita hacer las aclaraciones pertinentes.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 20 de febrero de 2020, que corresponde a la fecha de presentación.

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
D2	US7607259	“Superabsorbent polymer root dip”	27 de octubre de 2009



Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

D3	Jyothi, A. N. et al	“Effect of Graft-Copolymerization with Poly(acrylamide) on Rheological and Thermal Properties of Cassava Starch”	2010
----	---------------------	--	------

D2¹ divulga una composición de polímero superabsorbente ("SAP") para remojo de raíces y métodos para administrarlo a una planta. La estructura radicular de una planta puede sumergirse en un hidrogel de SAP. Posteriormente, la planta puede plantarse, almacenarse o transportarse para su posterior siembra (Resumen).

D3² divulga un estudio en el que se sintetizaron copolímeros de injerto con diferentes niveles de injerto mediante la reacción de almidón de yuca con acrilamida, iniciada por radicales libres, en presencia de nitrato de amonio cérico. Las propiedades de viscosidad del almidón granular nativo y de los almidones injertados se determinaron mediante un viscoanalizador rápido (RVA), y las propiedades reológicas mediante una prueba de barrido de frecuencia en diferentes condiciones con un reómetro. (Resumen).

6. 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.

6.1. Novedad

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 (NC2025/0010378 del 29 de julio de 2025) refiere a: “Un método para la producción de polímero superabsorbente que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
Un método para la producción de polímero superabsorbente que comprende	Método para la producción de un polímero suberabsorbente (Resumen, Pág. 338 Col 1)
a) polimerizar por injerto un monómero sobre la superficie del polisacárido en presencia de un sistema catalítico redox para formar un copolímero; y sistema catalizador redox comprende sales de cerio (+4), con al menos uno seleccionado	polimerizar por injerto un monómero sobre la superficie del polisacárido en presencia de un sistema catalítico redox para formar un copolímero Sistema catalizador: nitrato cérico amónico

¹
<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038261799/publication/US7607259B2?q=pn%3DUS7607259B2>

² Jyothi, A. N., Sreekumar, J., & Moorthy, N. (2010). Effect of graft-copolymerization with poly(acrylamide) on rheological and thermal properties of cassava starch. *Journal of Applied Polymer Science*, 116(1), 337–346. <https://doi.org/10.1002/app.31599>

Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

del grupo que consiste en nitrato cérico amónico (...)	Monómero: acrilamida
dicho monómero es al menos uno seleccionado del grupo de: acrilamida (...)	Temperatura de polimerización: 35, 45 °C). (Resumen, Pág. 338 Col 1).
y en donde dicha polimerización por injerto se realiza a temperatura ambiente	
b) neutralizar el copolímero para obtener un polímero superabsorbente granulado;	Neutralizar el copolímero (Resumen, Pág. 338 Col 1).

* la descripción de la solicitud indica “el término “temperatura ambiente” se refiere a temperaturas, por ejemplo, de 15 °C a 40 °C, 15 °C a 30 °C, y 15 °C a 24 °C, 16 °C a 21 °C, 20 °C a 30 °C, 30 °C a 35 °C. Tales temperaturas pueden variar de +5 a -5 °C.” (Pág. 8)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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 7 (NC2025/0010378 del 29 de julio de 2025) refiere a: “Un método para aumentar la capacidad de absorción de agua de un polímero superabsorbente, que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
Un método para aumentar la capacidad de absorción de agua de un polímero superabsorbente, que comprende	Método para la producción de un polímero suberabsorbente (Resumen, Pág. 338 Col 1).
producir el polímero superabsorbente mediante polimerización por injerto de un monómero sobre un almidón en presencia de un sistema catalítico redox a temperatura ambiente, como se reivindica en la reivindicación 1.	producir el polímero superabsorbente mediante polimerización por injerto de un monómero sobre un almidón en presencia de un sistema catalítico redox a temperatura ambiente (Resumen, Pág. 338 Col 1).
Reiv. 1 a) polimerizar por injerto un monómero sobre la superficie del polisacárido en presencia de un sistema catalítico redox para formar un copolímero; y sistema catalizador redox comprende sales de cerio (+4), con al menos uno seleccionado del grupo que consiste en nitrato cérico amónico (...) dicho monómero es al menos uno seleccionado del grupo de: acrilamida (...) y en donde dicha polimerización por injerto se realiza a temperatura ambiente	polimerizar por injerto un monómero sobre la superficie del polisacárido en presencia de un sistema catalítico redox para formar un copolímero Sistema catalizador: nitrato cérico amónico Monómero: acrilamida Temperatura de polimerización: 35, 45 °C). (Resumen, Pág. 338 Col 1).

Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

b) neutralizar el copolímero para obtener un polímero superabsorbente granulado;	Neutralizar el copolímero (Resumen, Pág. 338 Col 1).
--	---

* la descripción de la solicitud indica “el término “temperatura ambiente” se refiere a temperaturas, por ejemplo, de 15 °C a 40 °C, 15 °C a 30 °C, y 15 °C a 24 °C, 16 °C a 21 °C, 20 °C a 30 °C, 30 °C a 35 °C. Tales temperaturas pueden variar de +5 a -5 °C.” (Pág. 8)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 7 no es nueva

6.2. 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 independiente 2 (NC2025/0010378 del 29 de julio de 2025) refiere a: “El método como se reivindica en la reivindicación 1 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	D2
El método como se reivindica en la reivindicación 1	Método para la producción de un polímero superabsorbente	Un método para producir copolímero de injerto de almidón:
Reiv. 1 Un método para la producción de polímero superabsorbente que comprende a) polimerizar por injerto un monómero sobre la superficie del polisacárido en presencia de un sistema catalítico redox para formar un copolímero; y sistema catalizador redox comprende sales de cerio (+4), con al menos uno seleccionado del grupo que consiste en nitrato cérico amónico (...) dicho monómero es al menos uno seleccionado del grupo de: acrilamida (...) y en donde dicha polimerización por injerto se realiza a temperatura ambiente	Método para la producción de un polímero superabsorbente (Resumen, Pág. 338 Col 1) polimerizar por injerto un monómero sobre la superficie del polisacárido en presencia de un sistema catalítico redox para formar un copolímero Sistema catalizador: nitrato cérico amónico Monómero: acrilamida Temperatura de polimerización: 35, 45 °C). (Resumen, Pág. 338 Col 1).	el acrilonitrilo se polimeriza por injerto sobre almidón (Columna 2, Página 4) polimerizar por injerto un monómero sobre la superficie del polisacárido en presencia de un sistema catalítico redox para formar un copolímero Sistema catalizador: nitrato cérico amónico Monómero: acrilonitrilo -----
b) neutralizar el copolímero para obtener un polímero superabsorbente granulado;	Neutralizar el copolímero (Resumen, Pág. 338 Col 1).	Neutralizar el copolímero (Columna 2, Página 4)
Reiv. 2 donde dicho polímero superabsorbente es almidón-g-poli (2-propenamida-co-2-ácido propenoico) o una sal de este	----	polímero superabsorbente es una sal de potasio de almidón-g-poli (2-propenamida-co-2-ácido propenoico) (ejemplo 1)

* la descripción de la solicitud indica “el término “temperatura ambiente” se refiere a temperaturas, por ejemplo, de 15 °C a 40 °C, 15 °C a 30 °C, y 15 °C a 24 °C, 16 °C a 21 °C, 20 °C a 30 °C, 30 °C a 35 °C. Tales temperaturas pueden variar de +5 a -5 °C.” (Pág. 8)



Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una síntesis de copolímeros de injerto de almidón de yuca (cassava) con acrilamida, utilizando nitrato de amonio cérico como iniciador de radicales libres. Los factores fueron: concentración de AM [10, 15 y 20 g/10 g de almidón seco/200 mL (Almidón: acrilamida(g/g) $\frac{1}{4}$ 1:1, 1:1,5 y 1:2)], concentración de nitrato de amonio cérico [1,65, 3,30 y 4,95 g/L (Almidón: nitrato de amonio cérico (g/g) $\frac{1}{4}$ 1:0,165, 1:0,329 y 1:0,493)], tiempo (60, 120 y 180 min) y temperatura (35, 45 y 55 °C). (Resumen, Pág. 338 Col 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 2 y el método divulgado en D3 consiste en que menciona qué el polímero superabsorbente es almidón-g-poli (2-propenamida-co-2-ácido propenoico) o una sal de este.

No hay evidencia de que el incluir que el polímero superabsorbente es almidón-g-poli (2-propenamida-co-2-ácido propenoico) o una sal de este proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que proporcionar proporcionar un proceso para la preparación de polímero superabsorbente ya había sido previsto en dicho documento (Resumen).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir agua en el rango mencionado para obtener el método, ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición de polímero superabsorbente ("SAP") para remojo de raíces y métodos para administrarlo a una planta, en donde el SAP es una sal de potasio de almidón-g-poli (2-propenamida-co-2-ácido propenoico). (Resumen, ejemplo 1)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el polímero superabsorbente del D2 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 3 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación dependiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 2 por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US7607259	2 a 6	Nivel inventivo
D3	Jyothi, A. N. et al	1, 7	Novedad
		2 a 6	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Con respecto a las modificaciones realizadas el solicitante manifiesta:

“(…) Se detallan a continuación las modificaciones realizadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, en relación con las anteriores reivindicaciones. - La nueva reivindicación 1 resulta de la fusión de la materia de las reivindicaciones originales 1, 5 y 9, habiéndose



Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

eliminado las reivindicaciones 5 y 9. - Se ha eliminado la reivindicación 3. - La reivindicación original 12, ahora renumerada como reivindicación 7, ha sido modificada para hacerla dependiente de la reivindicación 1. - Las restantes reivindicaciones y sus dependencias se han renumerado acordemente."

Este Despacho acepta las modificaciones presentadas bajo el NC2025/0010378 del 29 de julio de 2025 por ajustarse a las prescripciones legales.

Con respecto a la claridad de la solicitud, el solicitante manifiesta:

"(...) se indica que en vista de la importante limitación del alcance de la reivindicación 1, se superan las objeciones; la materia de la nueva reivindicación 1 encuentra sustento en la descripción originalmente presentada, especialmente en los ejemplos (...) En vista de las modificaciones realizadas, respetuosamente se indica que se superan las objeciones de falta de claridad"

Si bien el solicitante modificó y limitó el alcance del capítulo reivindicatorio en las modificaciones presentadas el 29 de julio de 2025 bajo el radicado N° NC2025/0010378, este Despacho aún encuentra objeciones de claridad. Particularmente, con respecto a los términos/ expresiones "sales de cerio (+4), con al menos uno seleccionado del grupo que consiste en nitrato cérico amónico; persulfato de amonio; persulfato de sodio; persulfato de potasio; peróxido ferroso; sulfato ferroso amónico-peróxido de hidrógeno; ácido L-ascórbico y permanganato de potasio-ácido ascórbico"; "acrilamida, metacrilamida, ácido 2-acrilamido-2-metil-propanosulfónico, ácido metacrílico, ácido vinilsulfónico, acrilato de etilo, y acrilato de potasio". Lo anterior al considerar que, si bien dichas expresiones corresponden a términos conocidos en el estado del arte, podrían abarcar una gran cantidad de posibilidades que no se encuentran enteramente probadas en la descripción. Se sugiere aportar las aclaraciones/limitaciones pertinentes.

Con respecto a las objeciones de novedad, el solicitante manifiesta:

"(...) D1, el solicitante respetuosamente indica que divulga un proceso completamente diferente, el cual además no se lleva a cabo a temperatura ambiente. Con las modificaciones ahora implementadas, la objeción en base a la divulgación D1 queda resuelta." (...) D2 solamente divulga el copolímero de injerto de almidón de sal de potasio de almidón-g-poli(2-propenamida-co-2-ácido propenoico), pero no divulga el proceso de preparación del polímero superabsorbente definido en la presente invención."

Teniendo en cuenta las modificaciones presentadas bajo el NC2025/0010378 del 29 de julio de 2025 y los argumentos presentados, este Despacho considera las objeciones superadas. Sin embargo, este Despacho se permite trasladar la anterioridad D3, la cual afecta la novedad de la solicitud de acuerdo con lo mencionado en el presente oficio. Así mismo, se trasladan objeciones de nivel inventivo al considerar las enseñanzas de D2 y D3.

"(...) El solicitante desea indicar, con fines meramente informativos, que la presente invención ha sido concedida en Estados Unidos, con el número US11958925B2. Se adjunta dicha concesión. Las reivindicaciones ahora presentadas, tienen el mismo alcance que las reivindicaciones concedidas en Estados Unidos, salvo la reivindicación 7, que es más limitada en la presente solicitud, en vista de su dependencia de la reivindicación 1"

Por último, este Despacho le recuerda al solicitante que el derecho de patentes es de carácter territorial, razón por la cual es deber de este Despacho velar porque los requisitos de patentabilidad sean cumplidos de acuerdo con la normativa vigente a nivel

Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

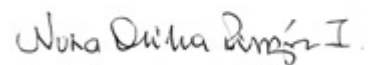
Ref. Expediente N° NC2022/0011680

nacional, razón por la cual las decisiones tomadas por otros estados no pueden ser consideradas como argumentos persuasivos al considerar que la solicitud actualmente presentada no cumple con los requisitos de patentabilidad, tal y cómo se describe en el presente oficio.

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, 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.



Nubia Milena Pinzon Ibañez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0011680		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/IB2021/051324		17 de febrero de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
20/02/2020				X					
Solicitante									
UPL LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-7
Palabras clave utilizadas	Starch, ceric ammonium nitrate, -g-poly (2-propenamide-co-2-propenoic acid), acrylamide, room temperature *similarity *publication date
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C08F 251/00, C08F 4/40, C08J 3/12
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC20221/009872	09/08/2021	-	-	A
ISA/USPTO	CN106046261	26/10/2016	-	-	A
	CN1068339	27/01/1993			A
	US20100311904	09/12/2010			A
	US7607259	27/10/2009			A
Patbase	RU2016110329	26/09/2017	-	-	A
	WO2009080611	04/02/2010			A
	US4914170	03/04/1990			A
Orbit	WO2014079694	30/05/2014	-	-	A
	ZA200104559 B	04/06/2002			A
Origin	PL218903 B1	27/02/2015	-	-	A
	BR 0205736	27/07/2004			A
	US4076663	28/02/1995			A
STN	US 5916928	29/06/1999	-	-	A
	US7607259	27/10/2025	2-6	Resumen, Ejemplo 1	Y
Google Academic	Witono, J. R., et al	2012	-	-	A
	Jyothi, A. N. et al	2010	1, 7, 2-6	Resumen, Pág. 338 Col 1	X, Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) 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 http://xxxxxxx.		Witono, J. R., Suhendra, S., & Muchtaridi. (2012). Graft copolymerization of acrylic acid to cassava starch. <i>Carbohydrate Polymers</i> , 90(1), 404–409. https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2012.03.086			
		Jyothi, A. N., Sreekumar, J., & Moorthy, N. (2010). Effect of graft-copolymerization with poly(acrylamide) on rheological and thermal properties of cassava starch. <i>Journal of Applied Polymer Science</i> , 116(1), 337–346. https://doi.org/10.1002/app.31599			



Oficio N° 17819 de 14 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0011680

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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. “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” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.
Fecha del reporte de búsqueda: (05/10/2025)	

