

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6158 de 7 de abril de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011744

Señores

YARA UK LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIÓN DE RECUBRIMIENTO DE SEMILLAS QUE COMPRENDE UN ÁCIDO ORGÁNICO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/GB2022/050927

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 13 de abril de 2022.

PRIORIDAD: 14/04/2021, GB (REINO UNIDO), 2105328.5

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de encontrar compuestos que aumenten la formación de nódulos al emplearse como recubrimiento de semillas de cultivos de leguminosas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición líquida para recubrimiento de semillas que comprende de 10 a 250 g/l de molibdeno, del 0,001 al 1,0 % en peso de una vitamina B12 y del 0,1 al 10 % en peso de un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos, y cualquier mezcla de estos. Asimismo, plantea un método para preparar semillas de cultivos de leguminosas, que comprende los pasos de: a) recubrir las semillas con una composición que comprende un inoculante de rizobios; b) recubrir las semillas con la composición líquida; y c) secar las semillas recubiertas con ambas composiciones.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 05 de septiembre de 2023, bajo el radicado No. NC2023/0011744.

3. Excepción de Patentabilidad

Conforme a lo establecido en la literal c) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

(...) c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos; (...)”

Oficio N° 6158 de 7 de abril de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011744

Debido a lo anterior, esta oficina establece que el objeto de la reivindicación 12 no es patentable, toda vez que, refiere *una semilla de leguminosa (...)*, la cual constituye parte de una planta.

4. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, las reivindicaciones 13 a 14, a pesar de mencionar en su preámbulo “un método”, específicamente reclaman *“un método para preparar semillas de cultivos de leguminosas”*, se refieren al uso de la composición reclamada en la reivindicación 1, toda vez que la etapa esencial es recubrir las semillas. Lo cual se refiere a la forma de usar la composición y no es una característica técnica esencial de un proceso para la obtención de un producto.

Las reivindicaciones 15 y 16, no se consideran patentables, ya que se refieren al *“uso de una composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 11 para el recubrimiento de semillas de cultivos de leguminosas”* y (...) *para la aplicación al suelo*, respectivamente.

Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 13 a 16, no es patentable conforme al artículo 14.

5. De la solicitud de patente

5.1. 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 son concisas, porque las expresiones: *“una vitamina B12”* (Reiv.1), *“azúcares”*, *“alcoholes de azúcar”* (Reiv.8), comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

Las reivindicaciones 2, 3, 7, 8 y 11 no son claras, porque emplean el adverbio de cantidad *“además”*, lo cual da lugar a otros componentes, sí dichos componentes hacen parte de las características esenciales de la composición reclamada, entonces deben estar mencionados en la reivindicación independiente, que es la que contiene todas las características esenciales de la composición. Se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener todas sus características técnicas, que, al tratarse de una composición, son los componentes y las proporciones de cada uno de ellos.

En las reivindicaciones 2, 3, 5, 7 a 11, la expresión: *“particularmente”*, precediendo una característica no es limitativa, porque hace opcional la característica y no limita el alcance

Oficio N° 6158 de 7 de abril de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011744

de la reivindicación. Se sugiere eliminar dicha expresión o incluir las características preferentes en una reivindicación dependiente.

En la reivindicación 9, el término: *"aproximadamente"*, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

La composición reclamada en la reivindicación 17 no es clara, puesto que define una composición que comprende: *"ácido fosfórico"* y *"etanolamina"*, sin especificar las proporciones o rangos de dichos componentes, lo que impide delimitar adecuadamente el alcance de la reivindicación. Adicionalmente, no resulta claro si la composición de la reivindicación 17 corresponde a una realización preferida de la composición definida en la reivindicación independiente 1 o si se trata de una composición independiente. En caso de corresponder a una modalidad específica de la reivindicación 1, se sugiere que la reivindicación 17 mencione su dependencia a la reivindicación 1 en su preámbulo o se defina claramente las proporciones de todos sus componentes, a fin de garantizar la coherencia y correcta interpretación de alcance de la invención.

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

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 14 de abril de 2021, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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
D1	WO20245586	"Chemical composition for seed treatment"	10 de diciembre de 2020
D2	CA3131462	"Coating composition for seed"	03 de septiembre de 2020

D1¹ divulga una composición líquida del tratamiento de semillas de cultivos leguminosos que comprende fósforo, molibdeno, cobalto y un disolvente, donde el cobalto está presente como vitamina B12 y su composición tiene un pH entre 6,0 y 7,5; también contiene monoetanolamina. Asimismo, revela un método para preparar semillas de cultivos leguminosos, que consiste en recubrir las semillas con la composición líquida, cubrir las semillas con una composición que contiene un inoculante de rizobios y secar las semillas recubiertas con ambas composiciones (Resumen).

D2² divulga una composición para el recubrimiento de semillas, que comprende un componente líquido que contiene un aglutinante, un aceite vegetal, una sustancia tensioactiva, un ácido carboxílico y un extracto de material vegetal. La invención se refiere también a un método para producir semillas recubiertas y al uso de la composición para recubrir semillas, con el fin de mejorar su crecimiento (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/067385995/publication/WO2020245586A1?q=WO20245586>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/069723924/publication/CA3131462A1?q=CA3131462>



Oficio N° 6158 de 7 de abril de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011744

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.

7.1. 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 1 (NC2023/0011744 del 05 de septiembre de 2023) refiere a: *“Una composición líquida para recubrimiento de semillas 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	D1	D2
Una composición líquida para recubrimiento de semillas que comprende	Una composición líquida compuesta por (Reiv.1)	Una composición para el recubrimiento de semillas, que comprende (Pág.4)
de 10 a 250 g/l de molibdeno	10-250 g/l de molibdeno (Reiv. 1 y 4)	0,1 g de un fertilizante: compuestos de molibdeno (Pág.12 y ejemplo.1)
del 0,001 al 1,0 % en peso de una vitamina B12	125-500 mg/l de vitamina B12 (0,0125-0,05%) (Reiv.1 y 10)	---
del 0,1 al 10 % en peso de un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos, y cualquier mezcla de estos.	---	del 0,01 al 5 % de un ácido carboxílico alifáticos seleccionado entre ácido málico o ácido tartárico (Pág.4, 7 y 8)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición líquida del tratamiento de semillas de cultivos leguminosos que comprende fósforo, molibdeno, cobalto y un disolvente, donde el cobalto está presente como vitamina B12 y su composición tiene un pH entre 6,0 y 7,5, y contiene monoetanolamina. Con esta composición líquida se incrementa la tasa de germinación sobre semillas de cultivos leguminosos, así como el número de nódulos, la masa de raíces y la cantidad de materia seca en los brotes (Párr.0034).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1, consiste en que incluye del 0,1 al 10% en peso de un compuesto seleccionado de ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos, y cualquier mezcla de estos.

No hay evidencia de que el incluir específicamente entre 0,1 al 10 % en peso de un compuesto seleccionado de ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos y cualquier mezcla de estos, proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición líquida que incremente la tasa de germinación se semillas de cultivos leguminosos, el número de nódulos, la masa de raíces y la cantidad de materia seca en los brotes, ya había sido previsto en dicho documento (Párr.0034).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?



Ref. Expediente N° NC2023/0011744

Sin embargo, el incluir entre 0,1 al 10% en peso de un compuesto seleccionado de ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos y cualquier mezcla de estos, en una composición líquida para recubrimiento de semillas, ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición para el recubrimiento de semillas, que comprende del 0,01 al 5% de un ácido carboxílico alifáticos seleccionado entre ácido málico o ácido tartárico. Asimismo, enseña que esta composición mejora e incrementa el crecimiento de las plantas, al proporcionar un recubrimiento para semillas que permite mejorar la germinación, la resistencia a enfermedades y plagas (Pág. 1, 4, 7 y 8).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir entre 0,01 al 5% de ácido málico o ácido tartárico de D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que la composición comprende molibdato de sodio como fuente de molibdeno, ácido ortofosfórico y monoetanolamina, donde la proporción entre ácido ortofosfórico y monoetanolamina varía de 1:5 a 1:1 (Reiv.1, 5, 7 y 8). D1 Indica que la vitamina B12 está presente como cobalamina, cianocobalamina, hidroxocobalamina, metilcobalamina y adenosilcobalamina (Reiv.6). Señala que la composición comprende un agente anticongelante, seleccionado en particular del grupo de glicerina, monopropilenglicol, monoetilenglicol, azúcares, alcoholes azucarados o mezclas de estos (Reiv.11), y entre 50 y 200 g/l de fósforo, expresado como P₂O₅ (Reiv.3). Asimismo, refiere que la composición contiene un agente biostático seleccionado de propionato sódico y ácido láctico (Reiv.12)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 y 18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de 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 17 (NC2023/0011744 del 05 de septiembre de 2023) refiere a: *“Una composición líquida 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	D1	D2
Una composición líquida que comprende	Una composición líquida compuesta por (Reiv.1)	Una composición para el recubrimiento de semillas, que comprende (Pág.4)
ácido fosfórico	Ácido ortofosfórico (Reiv.1 y 7)	---
una etanolamina	Monoetanolamina (Reiv.1)	---
del 0,1 al 10 % en peso de un compuesto seleccionado del grupo que consiste en ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos y cualquier mezcla de estos	---	del 0,01 al 5 % de un ácido carboxílico alifático como el ácido málico o ácido tartárico (Pág.4, 7 y 8)



Oficio N° 6158 de 7 de abril de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011744

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 17, ya que divulga una composición líquida para el tratamiento de semillas de cultivos leguminosos que comprende: fósforo, molibdeno, cobalto y un disolvente, donde el cobalto está presente como vitamina B12 y su composición tiene un pH entre 6,0 y 7,5, y contiene monoetanolamina. Esta composición líquida incrementó la tasa de germinación sobre semillas de cultivos leguminosos, así como el número de nódulos, la masa de raíces y la cantidad de materia seca en los brotes (Párr.0034).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 17 y la composición divulgada en D1, consiste en que se incluye del 0,1 al 10% en peso de un compuesto seleccionado de ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos, y cualquier mezcla de estos.

No hay evidencia de que el incluir específicamente entre 0,1 a 10% en peso de un compuesto seleccionado de ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos y cualquier mezcla de estos, proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que una composición líquida de recubrimiento que incremente la tasa de germinación en semillas de cultivos leguminosos, el número de nódulos, la masa de raíces y la cantidad de materia seca en los brotes, ya había sido previsto en dicho documento (Párr.0034).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir específicamente entre 0,1 a 10% en peso de un compuesto seleccionado de ácido succínico, ácido málico, ácido maleico, ácido tartárico, ácido fumárico, cualquier sal de estos y cualquier mezcla de estos, en una composición líquida para recubrimiento de semillas, ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición para el recubrimiento de semillas, que comprende entre el 0,01 a 5% de un ácido carboxílico alifáticos seleccionado entre ácido málico o ácido tartárico. Asimismo, enseña que esta composición mejora e incrementa el crecimiento de las plantas, al proporcionar un recubrimiento para semillas que permite mejorar la germinación, la resistencia a enfermedades y plagas (Pág. 1, 4, 7 y 8).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir entre 0,01 al 5% de ácido málico o ácido tartárico de D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 17. Por lo cual se considera obvia.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO20245586	1 a 11, 17 y 18	Nivel inventivo
D2	CA3131462	1 a 11, 17 y 18	Nivel inventivo

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



Oficio N° **6158** de **7 de abril de 2026**

Ref. Expediente N° NC2023/0011744

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 6158 de 7 de abril de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011744

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2023/0011744		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/GB2022/050927		13 de abril de 2022							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
14 de abril de 2021				X					
Solicitante									
YARA UK LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	13 a 16	Art. 15	-	Art. 20	12	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 11, 17 y 18					
Palabras clave utilizadas				Coating, seeds, legumes, molybdenum, vitamin B12, succinic acid, malic acid, maleic acid, tartaric acid, fumaric acid, phosphoric acid, ethanolamine, monoethanolamine, sodium molybdate, cobalamin, cyanocobalamin, hydroxocobalamin, methylcobalamin, adenosylcobalamin, coating, rhizobium inoculant, drying. (coating OR covering OR cladding) AND (seed OR grain OR germ) AND (molybdenum OR molybdenite OR molybdenum disulfide OR molybdate) AND (malic acid OR succinic acid OR tartaric acid OR fumaric acid) AND (rhizobium)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A01N 57/16, A01N 59/16, A01P 21/00, A01N 37/04, A01N 37/36				
				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 (AAAA/MM/DD)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC2020/0006639	2020/08/31	-	-			Y		
ISA	WO20245586	2020/12/10	1 a 11, 17 y 18	(Resumen y Reiv.1 a 14)			Y		
	Shcherbakova et al ⁽¹⁾	2017/01/04	-	-			A		
	WO 2017116846	2017/07/06	-	-			A		
	JP2013121901	2013/06/20	-	-			A		
	Kelly et al ⁽²⁾	2014/01/01	-	-			A		
USPTO	CN104684871	2015/06/03	-	-			Y		
	US20190000112	2019/01/03	-	-			A		



Oficio N° 6158 de 7 de abril de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0011744

STNext	CN102503704	2013/06/12	-	-	A
	CN107793263	2018/03/13	-	-	A
Patbase	CA3131462	2020/09/03	1 a 11, 17 y 18	(Pág. 4, 14 y 15)	Y
	AU2003304398	2005/02/25	-	-	A
	KR20200004886	2020/01/14	-	-	A
Orbit	WO16045988	2016/03/31	-	-	Y
	CN101215206	2008/07/09	-	-	A
⁽¹⁾ Shcherbakova, E. N., Shcherbakov, A. V., Andronov, E. E., Gonchar, L. N., Kalenskaya, S. M., & Chebotar, V. K. (2017). Combined pre-seed treatment with microbial inoculants and Mo nanoparticles changes composition of root exudates and rhizosphere microbiome structure of chickpea (Cicer arietinum L.) plants. <i>Symbiosis</i> , 73(1), 57-69.					
⁽²⁾ Kelly, D. P., Ardley, J. K., & Wood, A. P. (2014). Cultivation of methylotrophs. In <i>Hydrocarbon and Lipid Microbiology Protocols: Isolation and Cultivation</i> (pp. 197-229). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.					
⁽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: (31/03/2026)					

