

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12606 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

Señores

UPL CORPORATION LIMITED, UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMBINACIÓN HERBICIDA”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2020/057441
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de agosto de 2020.
PRIORIDAD: 6/08/2019, IN (INDIA), 201911031874

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 24 de junio de 2024 bajo radicado No. NC2024/0008187, 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 preparar combinaciones herbicidas que tengan propiedades ventajosas como una combinación herbicida sinérgica, que ayude en el manejo de resistencia, reduzca la dosis de herbicidas usados y cause un daño mínimo al medio ambiente, y que a su vez tenga excelentes efectos residuales.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea proporcionar una combinación herbicida sinérgica para el control de malezas en cultivos agrícolas que comprende: (a) amicarbazona, (b) un inhibidor del fotosistema II seleccionado de atrazina, diurón y ametrina, y (c) un tercer herbicida seleccionado de isoxaflutol, clomazona, sulfentrazona, mesotriona, S-metolaclor, y donde dicha mezcla se selecciona de: (i) amicarbazona + isoxaflutol + atrazina; (ii) amicarbazona + clomazona + diurón; (iii) amicarbazona + S metolaclor + atrazina; (iv) amicarbazona + sulfentrazona + diurón; (v) amicarbazona + mesotriona + ametrina.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 24 de junio de 2024, bajo el radicado No. NC2024/00088187.

Oficio N° 12606 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

4. De la solicitud de patente

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. (...)"

Esta Oficina informa que:

La combinación de la reivindicación 1 no se encuentra definida correctamente, si bien se definen sus componentes, no se evidencia la proporción o concentración asociada a cada uno de ellos. Se sugiere indicar los componentes junto con sus concentraciones, rangos o proporciones específicas.

La reivindicación 3 no es concisa, porque la expresión "*un excipiente*", comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere definir dicho término y que además tenga soporte en el capítulo descriptivo.

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

5. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que la reivindicación independiente 1 hace referencia a cinco (5) grupos inventivos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: (v) amicarbazona + mesotriona + ametrina

Grupo inventivo 2: (ii) amicarbazona + clomazona + diurón

Grupo inventivo 3: (iii) amicarbazona + S metolaclor + atrazina

Grupo inventivo 4: (iv) amicarbazona + sulfentrazona + diurón

Grupo inventivo 5: (i) amicarbazona + isoxaflutol + atrazina

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

Oficio N° 12606 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

6. Determinación del Estado de la Técnica

El contenido del capítulo descriptivo no corresponde con el de la prioridad invocada, ya que la información concerniente a las tablas 1 a 11 del ejemplo 2 (Descripción, pág. 98 a 102) no se encuentran dentro del documento de prioridad, por consiguiente, la fecha de determinación del estado de la técnica será la fecha de presentación internacional que corresponde al 06 de agosto de 2020.

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
D6	CN106561696	“Corn field three-element weeding composition containing amicarbazone”	19 de abril de 2017
D8	US20200146291	“Herbicidal combination”	14 de mayo de 2020

D6¹ divulga una composición herbicida para campos de maíz con tres ingredientes activos: nicosulfurón, mesotriona y amicarbazona. La relación en masa entre el nicosulfurón, la mesotriona y la amicarbazona es 1-15:10-40:1-20. Dicha composición herbicida de tres elementos para campos de maíz tiene un efecto aditivo o sinérgico. Los períodos de uso incluyen el período posterior a la emergencia de 3 hojas, hasta el período posterior a la emergencia de 5 hojas de las plántulas de maíz, el período de 2 hojas hasta el período de 4 hojas de las malas hierbas anuales y el período anterior al período de 6 hojas de las malas hierbas *perennes*. El pesticida se aplica cuando la mayoría de las malas hierbas germinan, y su efecto es seguro para el maíz, por lo cual, se previene y eliminan las hierbas: *Barnyard Grass*, *Setaria viridis* (L.) Beauv, *Eleusine indica* (L.) Gaertn, *Abutilon spp*, *Digitaria sanguinalis* y *Chenopodium album* L; junto con las malas hierbas *perennes* que son comunes los campos de maíz (Resumen).

D8² divulga una combinación herbicida que incluye un inhibidor del fotosistema II, un inhibidor de la ALS y un inhibidor de la biosíntesis de clorofila y hemo (Resumen). En una de sus realizaciones se proporciona una composición herbicida que comprende. a) ametrina, b) sulfentrazona; y c) amicarbazona (Párr.0266 a 0268).

7. 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.

Grupo inventivo No. 1

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 (NC2024/0008187 del 24 de junio de 2024) refiere a: “Una combinación herbicida sinérgica para el control de malezas en cultivos agrícolas que comprende (...)”. A continuación, se presenta la

¹<https://patents.google.com/patent/CN106561696A/en?q=CN106561696>
²<https://patents.google.com/patent/US20200146291A1/en?q=us20200146291>



Oficio N° 12606 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D8	D6
Una combinación herbicida sinérgica para el control de malezas en cultivos agrícolas que comprende	Una composición herbicida que comprende (Párr.0269)	Una composición de tres elementos para el control de maleza en el maíz (Resumen)
(a) amicarbazona	Amicarbazona (Párr.0272)	Amicarbazona (Resumen)
(b) un inhibidor del fotosistema II seleccionado de atrazina, diurón y ametrina, y	Ametrina (Párr.0270)	-----
(c) un tercer herbicida seleccionado de isoxaflutol, clomazona, sulfentrazona, mesotriona, S-metolaclor, Y donde dicha mezcla se selecciona de	-----	Mesotriona (Resumen)
(v) amicarbazona + mesotriona + ametrina	Amicarbazona + sulfentrazona + ametrina	Amicarbazona + mesotriona + nicosulfuron

D8 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una combinación herbicida que incluye un inhibidor del fotosistema II, un inhibidor de la ALS y un inhibidor de la biosíntesis de clorofila y hemo (Resumen), además, en una de sus realizaciones dicha composición herbicida comprende: a) ametrina, b) sulfentrazona; y c) amicarbazona (Párr.0266 a 0268).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D8, consiste en que en la combinación (v) se incluye el herbicida mesotriona.

No hay evidencia de que el incluir específicamente la mesotriona, proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D8, puesto que una combinación sinérgica de herbicidas (tres ingredientes activos) frente a malezas como la *Eleusine indica*, ya había sido prevista en dicho documento (Párr. 0002 y 0361).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición divulgada en D8 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir mesotriona en una composición herbicida para prevenir el crecimiento de malezas como la *Eleusine indica*, ya está divulgado en D6 que se refiere a una composición herbicida sinérgica para campos de maíz que incluye la mesotriona en una proporción de 10-40, respecto a la amicarbazona (1-20) y el nicosulfuron (1-15); donde dicha composición es capaz de prevenir y eliminar las hierbas: *Barnyard Grass*, *Setaria viridis* (L.) Beauv, *Eleusine indica* (L.) Gaertn, *Abutilon spp*, *Digitaria sanguinalis* y *Chenopodium album* L (Resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el herbicida mesotriona de D6 en la composición de D8, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D8 menciona que se adiciona al menos un excipiente agroquímicamente

Oficio N° 12606 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

aceptable (Párr.0273).

De igual manera, D6 menciona que la relación de masa entre el nicosulfurón, la mesotriona y la amicarbazona es de 1-15:10-40:1-20 (Resumen), (entre 8,33-26,67% de amicarbazona).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo a la combinación de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D6	CN106561696	1 a 3	Nivel inventivo
D8	US20200146291	1 a 3	Nivel inventivo

9. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a la claridad del capítulo reivindicatorio

El solicitante argumenta que *“En lo que respecta a las objeciones de claridad, el Solicitante manifiesta: La objeción en contra de las reivindicaciones 6, 8 y 9 queda superada por haber sido eliminadas. Las reivindicaciones adjuntas definen claramente los constituyentes de la combinación. La reivindicación 1, según enmendada, ya define todos los componentes esenciales de la combinación. Se elimina el término al menos”*.

Esta Oficina se permite aclarar que tras la modificación del capítulo reivindicatorio presentada el 24 de junio de 2024 bajo el radicado NC2024/0008187, se evidencia que la reivindicación independiente 1 no se encuentra definida correctamente, si bien se mencionan los componentes que comprende la combinación, esta carece de todas sus características esenciales puesto que no se definen las proporciones específicas o rangos de la cantidad de dichos componentes, lo anterior sumado a la falta de concisión argumentada en la sección 4.1 del presente Oficio.

Argumentos respecto a la unidad de invención

El solicitante argumenta que *“En lo que concierne a la objeción de unidad de invención, se aclara que las reivindicaciones presentadas en respuesta a este oficio están vinculadas por un único concepto inventivo. Las reivindicaciones modificadas se refieren a una combinación de amicarbazona + inhibidores del fotosistema II”*.

De acuerdo con la anterior, esta Oficina se permite mencionar que en el examen de patentabilidad realizado mediante el Oficio No. 6126 del 01 de abril de 2024 al capítulo reivindicatorio presentado el 04 de febrero de 2022 bajo radicado NC2022/0001180, se evidenció falta de unidad de invención, puesto que existían 13 grupos inventivos. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio presentado el 24 de junio bajo radicado NC2024/0008187, aun no se cumple el requisito de unidad de invención al exponer 5 grupos inventivos, ya que, a diferencia de lo que argumenta el solicitante, la reivindicación 1 modificada presenta 5 combinaciones diferentes que incluyen: inhibidores de



Oficio N° 12606 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

fotosistema II (atrazina, ametrina y diruón), inhibidores de 4-HPPD (isoxaflutol y mesotriona), inhibidor de blaqueo (clomazona), inhibidor de división celular (S-metolaclor) e inhibidor de ALS (sulfentrazona); por lo que aún no se evidencia un único concepto inventivo.

Argumentos respecto a la novedad y nivel inventivo

El solicitante argumenta que *“Con respecto a las objeciones a las técnicas, el Solicitante manifiesta que ninguna de los documentos citados describe las combinaciones enumeradas en las reivindicaciones modificadas, por lo que no las anticipan ni proporcionan ninguna motivación a una persona experta en la técnica para llegar a la presente invención, sin una experimentación indebida. Por último y desde el respeto a las decisiones y opiniones de cada Oficina, nos gustaría señalar que se ha concedido la solicitud japonesa correspondiente”*.

En respuesta a lo anterior, esta Oficina se permite indicar que una vez realizada la modificación del capítulo reivindicatorio presentada el 24 de junio de 2024 bajo radicado NC2024/0008187, se supera la objeción de novedad realizada a la reivindicación 1 y se procede a evaluar el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D8 y D6, tal y como se observa en la sección 7.1 del presente Oficio. Es importante destacar que el documento D8 corresponde al estado de la técnica más cercano a la invención de la reivindicación 1, puesto que divulga una combinación herbicida que incluye un inhibidor del fotosistema II, un inhibidor de la ALS y un inhibidor de la biosíntesis de clorofila (Resumen), donde en una de sus realizaciones proporciona una composición herbicida que comprende: a) ametrina, b) sulfentrazona; y c) amicarbazona (Párr.0266 a 0268). Por su parte, el documento complementario D6, perteneciente al mismo campo técnico, divulga una composición herbicida para campos de maíz con tres ingredientes activos: nicosulfurón, mesotriona y amicarbazona con una relación de masa entre el nicosulfurón, la mesotriona y la amicarbazona de 1-15:10-40:1-20, presentando un efecto aditivo y sinérgico.

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.



Oficio N° **12606** de **8 de agosto de 2025**

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 12606 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0001180		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/IB2020/057441		6 de agosto de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad			Presentación		
06 de agosto de 2020							X		
Solicitante									
UPL CORPORATION LIMITED, UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS S.A.									
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 a 3					
Palabras clave utilizadas				Combination, composition, herbicide, ternary, amicarbazone, atrazine, diuron, ametryn, isoxaflutole, clomazone, sulfentrazone, clomazone, sulfentrazone, mesotrione, S-metolachlor, excipient, adjuvant, additive, active ingredients, synergistic effect, weed (amicarbazone) AND (ametryn) AND (mesotrione) (amicarbazone) AND (atrazine) AND (isoxaflutole) (combination) AND (herbicide) AND (ternary) (herbicide composition) AND (synergistic effect)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A01N 47/14, A01N 43/54, A01N 43/653, A01N 47/24, A01N 43/40, A01N 47/38, A01N 43/80, A01N 43/70, A01N 47/30, A01N 37/22, A01N 47/36, A01N 43/50, A01N 33/18, A01N 39/02, A01N 43/66, A01N 43/88				
				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	NC2019/0008337	2019/08/20	-	-	A				
ISA	EP2296466	2011/03/23	-	-	A				
	WO2009153246	20091223	-	-	A				
	CN1025242778	2012/07/04	-	-	A				
	CN101953373	2011/26/01	-	-	A				
	US20050026782	2005/02/03	-	-	A				
	CN101642122	2010/02/10	-	-	A				
	Colby ⁽¹⁾	2017/06/12	-	-	A				
USPTO	US2010311589	2010/12/09	-	-	A				
Patbase	US20200146291	2020/05/14	1 a 3	(Resumen) y (Párr.0269 a 0272)	Y				
	CN104322528	2015/02/04	-	-	A				
	US2018064111	2018/03/08	-	-	A				
	CN105360140	2016/03/02	-	-	A				
	WO19243100	2019/12/26	-	-	A				
	IN201721012463	2017/05/05	-	-	A				



Oficio N° 12606 de 8 de agosto de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0001180

	WO18087616	2018/05/17	-	-	A
	CN104938495	2015/09/30	-	-	A
Orbit	CN106561696	2017/04/19	1 a 3	Resumen	Y
	IN201731003641	2019/03/29	-	-	A
	WO2019041582	2019/03/07	-	-	A
	WO2020019430	2018/12/21	-	-	A
	US10375959	2016/07/28	-	-	A
	CN107372564	2017/11/24	-	-	A
	WO2020118754	2019/03/29	-	-	A
STNext	WO2001022819	2001/04/05	-	-	A
	CN104938495	2015/09/30	-	-	A
	WO2017009146	2017/01/19	-	-	A
	JP2018104419	218/07/05	-	-	A
Origin	WO2015155236	2015/10/15	-	-	A
	WO2007120706	2007/10/25	-	-	A
	CN105052981	2017/04/12	-	-	A
	AU2018215578	2019/08/08	-	-	A
Google scholar	Monquero et al ⁽²⁾	2009/07/10	-	-	A
⁽¹⁾ Colby, S. R. (1967). Calculating Synergistic and Antagonistic Responses of Herbicide Combinations. Weeds, 15(1), 20–22. https://doi.org/10.2307/4041058 . Recuperado de: https://www.jstor.org/stable/4041058 .					
⁽²⁾ Monquero, P. A., Silva, P. V., Binha, D. P., Amaral, L. R., Inacio, E. M., & Silva, A. C. (2009). Eficácia de herbicidas aplicados em diferentes épocas e espécies daninhas em área de cana-de-açúcar colhida mecanicamente. <i>Planta Daninha</i> , 27, 309-317. Recuperado de: https://www.scielo.br/j/pd/a/rrYdhq8n8LDnC49CQdL84DK/?lang=pt . Fecha de consulta: 30 de julio de 2025.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“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.		
“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.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“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.		
“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.					
Fecha del reporte de búsqueda: (05/08/2025)					

