

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2022/0011739

Solicitud de Patente de Invención titulada: “PIRETROIDES ENCAPSULADOS QUE TIENEN ACTIVIDAD MEJORADA EN USOS DE SUELO Y USOS FOLIARES”

Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

Nuestra Ref.: P2022/000245

RESPUESTA AL OFICIO No. 19552,
NOTIFICADO EL 4 DE NOVIEMBRE DE 2025
(SEGUNDO EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad Solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado el 04 de abril de 2025. Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto se realizan los siguientes cambios:

- se eliminó la Reivindicación 8;
- se modificó la Reivindicación 1 para corregir el nombre de los compuestos “*etoxilatos de alquilo propoxi*” por “*propoxi etoxilatos de alquilo*” en los uno o más aditivos a3.1) y para definir que los mismos tienen una función hidroxilo terminal lo cual encuentra soporte en en la página 9 del Capítulo Descriptivo;
- se limitó el alcance de la Reivindicación 1 al definir el coloide protector b1.1) de la fase acuosa líquida a alcoholes polivinílicos, acetatos de polivinilo parcialmente hidrolizados y lignosulfonatos, lo que encuentra soporte en la página 9 del Capítulo

Descriptivo, y los otros aditivos b1.2) de la fase acuosa líquida a conservantes, desespumantes, estabilizadores del frío, espesantes, estabilizadores de pH y agentes neutralizantes, lo que encuentra soporte en la página 9 del Capítulo Descriptivo;

- se introdujo la nueva Reivindicación 2 en la cual se define el compuesto que tiene grupos reactivos con isocianato a1.1) de la fase dispersa de partículas a: diaminas primarias y secundarias alifáticas, aromáticas, cíclicas y alicíclicas, poliaminas primarias y secundarias, dioles y polioles alifáticos y aromáticos, aminoalcoholes, agua y mezclas de los mismos, lo cual encuentra soporte en la página 6, líneas 30 a 32, y página 7, líneas 1 a 21, del Capítulo Descriptivo.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original. Por el contrario, estas corresponden a una limitación drástica de la materia reclamada originalmente.

2. a- El Despacho indica que la Reivindicación 8 se refiere a un uso, el cual corresponde a materia no patentable, dado que su parte caracterizante hace referencia a la “...aplicación en suelo de piretroides”.

b- En respuesta, llamo la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, conforme a lo mencionado previamente en el numeral 1 del presente escrito, y particularmente, el hecho de que la Reivindicación 8 ha sido eliminada. Por lo tanto, considero superada esta objeción.

2. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones frente al Capítulo Reivindicatorio:

- la Reivindicación 1 no es concisa porque las definiciones de los componentes “coloide protector” y “otros aditivos” de la fase acuosa líquida, abarcan un gran número de posibles alternativas que no corresponden a una generalización razonable de lo que se ejemplifica en el Capítulo Descriptivo;
- la Reivindicación 2 no es clara dado que define el componente a1.1) como agua, sin embargo, la Reivindicación 1 define el componente a1.1) como “un compuesto que tiene grupos reactivos con isocianato”.

b- i) En respuesta a estas objeciones, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, conforme a lo mencionado previamente en el numeral 1 del presente escrito.

En particular, y respecto a la Reivindicación 1, me permito destacar que las opciones de “coloide protector” y “otros aditivos” de la fase líquida acuosa fueron limitados de acuerdo con sus definiciones en el Capítulo Descriptivo, pág. 9, de forma que ahora su definición encuentra soporte en lo divulgado en el Capítulo Descriptivo.

Sin perjuicio de lo anterior, me permito destacar que la definición de los términos coloide protector y otros aditivos, son suficientes para que una persona medianamente versada en la materia técnica pueda, aplicando sus conocimientos técnicos generales y haciendo uso de la información divulgada en la solicitud, identificar fácilmente los posibles coloides protectores y otros aditivos que podrían ser incluidos en los concentrados divulgados, estableciendo así de manera inequívoca el alcance y los límites de protección pretendidos. Sin embargo, con el único fin de facilitar el trámite, y sin estar de acuerdo con las objeciones elevadas, he limitado los términos objetados por el Despacho de acuerdo con el soporte explícito del Capítulo Descriptivo, por lo que considero superada esta objeción.

ii) En relación con la supuesta falta de claridad de la nueva Reivindicación 3 (antigua Reivindicación 2), difiero nuevamente de la opinión del Despacho, dado que el agua sí corresponde a un compuesto con grupos reactivos con isocianato, como se divulga en el Capítulo Descriptivo, pág. 7, líneas 18 a 20. Los átomos de hidrógeno activos del agua reaccionan con el carbono electrofílico en la molécula de isocianato, lo cual se entendería sin problema por una persona medianamente versada en la materia. De hecho, el agua se encuentra como una opción preferida del componente a1.1), tal como se observa en la página 5, líneas 23 y 24 del Capítulo Descriptivo:

“Sin embargo, en el proceso de acuerdo con la invención, se prefiere utilizar exclusivamente agua como componente a1.1), lo que, como ya se ha mencionado anteriormente, se entiende que significa en el contexto de la presente invención que el componente a1.1. se forma por medio de la hidrólisis del isocianato con agua.”

Sin perjuicio de lo anterior, he incluido la nueva Reivindicación 2 en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en el cual se define el componente a1.1) como un grupo que consiste en diaminas primarias y secundarias alifáticas, aromáticas, cíclicas y alicíclicas, poliaminas primarias y secundarias, dioles y polioles alifáticos y aromáticos, amino

alcoholes, agua y mezclas de los mismos, de acuerdo con las diferentes opciones descritas en las páginas 6 y 7 del Capítulo Descriptivo. La nueva Reivindicación 3 (antigua Reivindicación 2) ahora depende de dicha nueva Reivindicación 2, que ya incluye en la definición el agua.

De esta manera, una persona medianamente versada en la materia entendería que no existe discrepancia alguna entre la materia que se reclama en las Reivindicaciones 1 a 3, por lo cual considero superada la objeción relacionada.

iv) En vista de lo anterior, me permito afirmar que la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto está claramente dentro del alcance de la materia susceptible de protección vía patente, y cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en el artículo 30 de la Decisión 486, permitiéndole a la persona medianamente en la materia no sólo entender clara e inequívocamente el alcance reclamado, sino también reproducir la invención a partir de la información contenida en el Capítulo Descriptivo.

3. a- El Despacho afirma que la invención carece de nivel inventivo a la luz de los documentos CA2255852 (D3) y CA2342803 (D4).

El Despacho señala que D3 es el arte previo más cercano a la Reivindicación 1, ya que divulga formulaciones de microcápsulas de poliurea para aplicación foliar que comprenden isocianatos y que permiten manipulación segura y una alta carga de ingredientes activos, proporcionando actividad biológica equivalente a las composiciones líquidas.

La diferencia entre la invención definida en la Reivindicación 1 y la composición divulgada en D3, consiste en la concentración de piretroides (5,0% - 15,0%), y la cantidad de solvente orgánico (25% - 40%). Sin embargo, no hay evidencia de que dicha diferencia proporcione algún efecto diferente al de las formulaciones de D3, ya que la obtención de formulaciones con alta carga de pesticidas y bioactividad adecuada ya había sido divulgada en dicho documento. El Despacho observa que D3 divulga ejemplos de formulaciones con una concentración de piretroide lambda-cihalotrina de hasta del 29,2%, la cual es aún mayor de la reclamada en la Reivindicación 1, igualmente se evalúan el efecto protector y su acción insecticida a lo largo del tiempo en los cultivos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que resuelve la invención es: *¿cómo modificar la composición conocida en el documento D3 con el fin de proporcionar una composición alternativa?*

Sin embargo, incluir un menor porcentaje de piretroides (10,1%) y una mayor proporción de solvente orgánico (30,0%) ya está divulgado en D4, que se refiere a formulaciones de microcápsulas que comprenden una fase dispersa que contiene un producto de reacción con isocianatos, un agente agroquímico activo, aditivos y una fase líquida acuosa, en donde se verifica la liberación del componente activo a partir de las microcápsulas.

Por lo tanto, el Despacho concluye que la persona medianamente versada en la materia estaría obviamente motivada a incluir los porcentajes de piretroides y solvente orgánico del documento D4 en la composición del documento D3, llegando así al objeto de la Reivindicación 1. Adicionalmente, D3 menciona que la proporción de la fase dispersa es de 46,4%, y D4 menciona que la relación piretroide-isocianato es 10:1, y que el solvente orgánico es un derivado de naftaleno.

Finalmente, el Despacho concluye que las Reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, permitan concluir que tienen nivel inventivo.

b- i) En respuesta a esta objeción, en primer lugar, me permito resaltar que la Reivindicación 1 del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto está dirigida a concentrados de suspensión de cápsulas que comprenden:

- A) una fase dispersa de partículas que comprende
 - i. un producto de reacción de por lo menos un compuesto que tiene grupos reactivos con isocianato a1.1) y un isocianato o una mezcla de isocianatos a1.2);
 - ii. un piretroide a2.1) seleccionado del grupo que consiste en deltametrina, beta-ciflutrina, cipermetrina y lambda-cihalotrina en un solvente orgánico insoluble en agua a2.2);
 - iii. uno o más aditivos a3.1) seleccionados del grupo que consiste en etoxilatos de alquilo y propoxi etoxilatos de alquilo que tienen una función hidroxilo terminal;

y

B) una fase acuosa líquida que comprende por lo menos un coloide protector b1.1) seleccionado del grupo que consiste en alcoholes polivinílicos, acetatos de polivinilo parcialmente hidrolizados y lignosulfonatos; y otros aditivos b1.2) seleccionados del grupo que consiste en conservantes, desespumantes, estabilizadores del frío, espesantes, estabilizadores de pH y agentes neutralizantes.,

en donde las partículas de la fase dispersa A) tienen una mediana de tamaño de partícula de entre 1 y 50 μm , y en donde los concentrados de suspensión de cápsulas se obtienen haciendo reaccionar el compuesto que tiene grupos reactivos con isocianato a1.1) y el isocianato o la mezcla de isocianatos a1.2) a partir de una emulsión que contiene el compuesto que tiene grupos reactivos con isocianato a1.1), el isocianato o la mezcla de isocianatos a1.2), el piretroide a2.1), el disolvente orgánico a2.2), el aditivo a3.1), el coloide protector b1.1) y los demás aditivos b1.2) en las siguientes proporciones:

la proporción del isocianato o la mezcla de isocianato a1.2) es entre 0,5% y 2% en peso,

la proporción del piretroide a2.1) es entre 5% y 15% en peso,

la proporción de solvente orgánico a2.2) es entre 25% y 40% en peso,

la proporción de aditivo a3.1) es entre 2% y 5% en peso,

la proporción de coloides protectores b1.1) es entre 0,2 % y 1% en peso, y

la proporción de aditivos b1.2) es entre 0,3% y 3% en peso.

Como se explica en el Capítulo Descriptivo, el concentrado de suspensión de cápsulas de la invención tiene como objetivo proporcionar formulaciones con una alta carga de ingrediente activo y una baja tasa de aplicación, asegurando una bioactividad adecuada y una acción prolongada en aplicaciones de suelo para piretroides con baja actividad en suelo, como la deltametrina, lo cual se logra mediante los concentrados de suspensión de cápsulas descritos en la Reivindicación 1 modificada.

ii) Ahora bien, teniendo claro el alcance de la materia reclamada y a la luz del arte previo citado, me permito realizar nuevamente el análisis de nivel inventivo de acuerdo con la Guía de la SIC¹. En particular, la Guía de la SIC señala que *“Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando. Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva (“hindsight” ó “a posteriori”), el examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución”* (subrayado fuera de texto).

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *op. cit.*, sección 2.13.5, páginas 131-134

A. Identificar el estado de la técnica cercano a la invención reivindicada.

En primer lugar, me permito aclarar que la Guía de la SIC establece claramente que el estado de la técnica cercano es *“un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno relevante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta leves modificaciones de estructura e indica la misma función, o propósito”*.

Para el presente caso, tal como lo hizo el Despacho en su análisis, con el único fin de hacer una comparación directa con las conclusiones en el examen de fondo, tomaré a D3 como el documento más cercano a la materia reclamada en la Reivindicación 1 de la presente solicitud. Particularmente, D3 describe formulaciones de microcápsulas de poliurea para aplicación foliar preparados por un proceso de polimerización interfacial en el que la poliurea se forma a partir de un diisocianato aromático y, opcionalmente, un poliisocianato aromático con 3 o más grupos isocianato, en una proporción en peso (cuando están presentes ambos tipos de isocianato) de poliisocianato:diisocianato de entre aproximadamente 1:100 y aproximadamente 1:15, y en el que se producen microcápsulas con un tamaño medio de partícula de entre aproximadamente 1 y aproximadamente 5 micras.

B. Determinar la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano.

Contrario a la opinión del Despacho, la diferencia entre la materia divulgada en D3 y la reclamada en la presente solicitud no es únicamente la concentración de piretroides y de solvente orgánico, también se debe tener en cuenta que las formulaciones reclamadas contienen **uno o más aditivos a3.1) en la fase dispersa de partículas**, en donde tales aditivos son seleccionados del grupo que consiste en etoxilatos de alquilo y propoxi etoxilatos de alquilo que tienen una función hidroxilo terminal. No es adecuado comparar esta característica con los surfactantes mencionados en D3, los cuales se encuentran en la **fase acuosa**, tal como se puede observar divulgado en la página 5 del documento D3.

Por lo tanto, las formulaciones de D3 y las de la Reivindicación 1 difieren en varios elementos esenciales de la invención.

C. Definir el efecto técnico causado y atribuible al elemento diferencial.

El efecto de la proporción de piretroides y solvente orgánico, así como la presencia de los aditivos en la fase dispersa como se reclama en la Reivindicación 1 se evidencia en los ejemplos enumerados en las páginas 28 a 30 del Capítulo Descriptivo en la sección “*d. Tipo y cantidad de coadyuvante.*”, y que se incluyen en el presente memorial para inmediata referencia:

#	Plantas sanas (%)	Peso del brote (g)
17	66.7	63.3
18	91.7	81.7
1	100	91.0
19	100	88.7
UTC no infestada	100	79.7
UTC infestada	0	29.3

La tabla anterior muestra el resultado de las pruebas de eficacia realizadas con las formulaciones n.º 1, n.º 18 y n.º 19 según la invención y la formulación no inventiva n.º 17, en donde se investigó el efecto insecticida contra *Diabrotica balteata* cuando se aplicó al suelo. A diferencia de las formulaciones n.º 1, n.º 18 y n.º 19 que se encuentran dentro del alcance de la Reivindicación 1, la formulación n.º 17 no contiene el componente a3.1) (véase la tabla de las páginas 22-23), esto es, uno o más aditivos en la fase dispersa.

Las formulaciones según la invención y el grupo de control sin infestación de plagas obtuvieron resultados comparables en cuanto a la salud de las plantas y el peso de los brotes obtenidos. Esto significa que las formulaciones reclamadas tienen un efecto insecticida comparable al control. Por el contrario, cuando se utilizó la formulación n.º 17 (de nuevo, no tiene el componente a3.1), se observó una reducción significativa de la salud de las plantas y un menor peso de los brotes. Esto indica que la presencia del componente a3.1) en la fase dispersa de partículas tiene una influencia positiva en la actividad insecticida de la formulación en aplicaciones al suelo.

Ahora bien, los siguientes resultados se refieren a las formulaciones No. 20 a 23 que también contienen el componente a3.1) en la fase dispersa de partículas comparadas con la formulación N0. 10 + BT V mezcla de tanque que sí contiene el componente a3.1) pero la fase acuosa (como D3):

#	Plantas sanas (%)	Peso del brote (g)
---	-------------------	--------------------

20	100	28.7
21	100	36.3
22	100	38.0
23	100	36.7
10 + BT V mezcla de tanque	16.7	21.3
UTC no infestada	100	40.7
UTC infestada	8.3	17.0

Los ensayos buscaban investigar si el efecto positivo del componente a3.1) también se puede lograr si el componente a3.1) no se encuentra contenido en la fase dispersa de partículas, sino que se añade como mezcla en tanque a la fase acuosa líquida (véase la línea «10+BT V Mezcla en tanque»). Como se puede concluir de los resultados, el efecto insecticida no es comparable (el % de plantas sanas en la formulación que tiene el componente a3.1) en la fase acuosa es drásticamente menos al de las formulaciones No. 20 a 23), lo cual también permite apreciar el efecto positivo del componente a3.1) sobre el efecto insecticida en aplicaciones al suelo y muestra además que este solo se consigue si el componente a3.1) está contenido en la fase dispersa de partículas.

La siguiente tabla muestra la influencia del tipo de aditivo a3.1):

#	Plantas sanas (%)	Peso del brote (g)
20	100	30.6
24	100	41.1
25	25	36.7
26	100	45.2
UTC no infestada	100	27.4
UTC infestada	8	15.7

De acuerdo con los resultados, los aditivos con funcionalidad hidroxilo terminal (por ejemplo, Break-Thru Vibrant, Genapol X 060 o Genapol EP 2584 presentes en las formulaciones n.º 20 y n.º 24, n.º 26) muestran una mejor actividad que los que tienen funcionalidad metoxi (Genapol XM060 , véase la formulación n.º 25).

Finalmente, la siguiente tabla muestra los resultados de un ensayo en el que se buscaba determinar la influencia de la cantidad de componente a3.1) en una cápsula:

Coloide protector	0% BreakThru Vibrant	0.5 % BT V	1% BT V	2% BT V	3% BT V
Kuraray Poval 26-88	#27: -		#28: -	#29: o	#30: +
Borresperse NA		#31: -	#18 -	#20: o	#3: +

Esquema de evaluación: – = pobre, o = borde, + = buena

Los resultados de esta última tabla muestran que el componente a3.1) debe estar presente en al menos un 2 % en peso para conseguir una cápsula beneficiosa para la liberación del ingrediente activo en aplicaciones al suelo, como se reclama en la Reivindicación 1.

Los datos experimentales de las tres tablas que se encuentran en el Capítulo Descriptivo demuestran con claridad que la presencia del componente a3.1) en la fase dispersa de partículas tiene un efecto beneficioso sobre la actividad insecticida de la formulación en aplicaciones al suelo. Esto también demuestra que el efecto beneficioso sobre la actividad insecticida de la formulación se debe al efecto del aditivo sobre las características de liberación de las cápsulas. Particularmente, las formulaciones que contienen el componente a3.1) mostraron **resultados significativamente mejores en cuanto a la salud de las plantas y el peso de los brotes**, en comparación con la formulación nº 17, y una drástica diferencia en la salud de las plantas cuando el componente a3.1) se encontraba en la fase dispersa de partículas, versus la formulación **10** + BT V mezcla de tanque que tenía uno o más aditivos pero en la fase acuosa. En efecto, con la formulación 17, se observó un efecto insecticida menor en comparación a las otras formulaciones y el peso de los brotes también se redujo significativamente. Esto demuestra que la inclusión del compuesto a3.1) en la fase dispersa particulada es **crucial** para la actividad insecticida de la formulación encapsulada resultante y en sus aplicaciones en suelo.

Igualmente, como se puede observar en el Ejemplo 3 del Capítulo Descriptivo, las características estructurales particulares de los concentrados que se reclaman llevaron, sorprendentemente, a una alta actividad insecticida tanto en el suelo como en aplicaciones foliares a diferentes tasas de aplicación e incluso con diferentes ingredientes activos. Particularmente, es relevante el caso de la deltametrina, dado que, como se observa en la solicitud, no existían formulaciones conocidas que comprendieran este piretroide para aplicaciones en el suelo, de hecho, anterior a la publicación de la solicitud, se tenía la noción que la deltametrina no era apta para su uso en el suelo, dado su pobre disponibilidad en el suelo.

D. Deducir el problema técnico a solucionar.

En ese orden de ideas, en cuanto a la formulación del problema técnico, la Guía de la SIC establece que el problema técnico debe ser formulado de la siguiente manera: “¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?”². Adicionalmente, de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (en adelante MAP), “se debe definir el problema sin incluir elementos de la solución, porque entonces la solución sería evidente”³ (Énfasis añadido).

Tomando lo anterior en consideración, el problema técnico resuelto por la presente invención debe formularse así: “¿cómo modificar o adaptar D3 para obtener mayor eficacia en su efecto insecticida, sin comprometer la salud de las plantas ni reducir significativamente el peso de los brotes?”

E. Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia.

i) De acuerdo con la Guía de la SIC “esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada” (énfasis fuera del texto). Así, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios (la cual, como se demostró anteriormente no existe), sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía **específica** para hacer las modificaciones necesarias que lo lleven con certeza a la materia reclamada.

ii) Ahora bien, las falencias de las enseñanzas de D3 para llegar a la presente invención no se resuelven con aquellas de D4, como afirma equivocadamente el Despacho. Particularmente, D4 describe formulaciones de microcápsulas que comprenden A) una fase dispersa particulada de a) un producto de reacción de al menos una diamina, poliamina, dialcohol, polialcohol y/o aminoalcohol con - una mezcla de isocianatos,

² Superintendencia de industria y comercio de Colombia. 2014. Guía para Examen de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad. Página 181.

³ Manual Andino de Patentes. 2022. Sección 11.4.1.

opcionalmente como mezcla con diisocianato de tolueno, b) al menos un compuesto agroquímicamente activo de un grupo particular de sustancias y, c) si procede, aditivos, y B) una fase acuosa líquida.

En consecuencia, D4 no enseña ni sugiere la preparación de un concentrado de suspensión de cápsulas con una formulación que tiene una concentración de piretroides entre 5,0% - 15,0%, y la cantidad de solvente orgánico de 25% - 40%. Además, D4 no divulga ningún compuesto del grupo compuesto por etoxilatos de alquilo, alquilpropoxietoxilatos, ésteres de ácidos grasos de sorbitán y glicerol, ni trisiloxanos organomodificados (componente a3.1)).

Con base en las enseñanzas de D4, una persona medianamente versada en la materia no tendría motivos para reducir la cantidad de piretroides en los concentrados de suspensión de cápsulas conocidos de D3 a un rango de 5% y 15% en peso o de incluir un componente a3.1) en la proporción reclamada en la Reivindicación 1 (que, como se demostró, sí tienen un impacto en los resultados). La realidad es que la presencia de un 2-5 % en peso del aditivo a3.1) como se reclama en la Reivindicación 1 y el sorprendente efecto asociado al mismo no se enseñan ni se sugieren en ninguno de los documentos del arte previo citados.

Por lo tanto, si una persona medianamente versada en la materia considerara combinar D3 con D4, dicha persona no podría llegar a las formulaciones reclamadas, pues D4 no subsana las deficiencias de D3, es decir, no proporciona una guía concreta para realizar las modificaciones estructurales necesarias que permitan obtener la invención reclamada.

Así las cosas, es evidente que D3 y D4 no contienen enseñanza o sugerencia alguna que guíe **de manera inmediata e inequívoca** a una persona medianamente versada en la materia hacia las formulaciones reivindicadas en la presente solicitud. Incluso si una persona tomara como punto de partida las composiciones de D3, no tendría ninguna guía particular sobre las modificaciones necesarias para seleccionar los ingredientes y sus proporciones reivindicados, en particular de isocianato. Más aún, incluso si la persona medianamente versada en la materia hipotéticamente llegara a las formulaciones reivindicadas, **no podría predecir los efectos técnicos descritos en la presente solicitud**.

iii) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que el MAP establece que las invenciones en el campo de la química (biotecnología) tienen nivel inventivo cuando la materia reclamada tiene características **estructurales inesperadas** (no derivables por la persona medianamente versada en la materia) o cuando presentan un **efecto**

técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo⁴. De manera similar, la Guía de la SIC establece que, para que una invención no resulte inventiva “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían (a la persona medianamente versada en la materia) de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema*”⁵ (énfasis fuera del texto).

Como se ha señalado anteriormente, no existen indicaciones particulares en el arte previo citado que motiven **obvia e inequívocamente** a la persona medianamente versada en la materia a llegar a las formulaciones reclamadas, **lo que es una clara evidencia de nivel inventivo**.

De igual manera, la persona medianamente versada en la materia, partiendo de los conocimientos otorgados por el arte previo, no podría llegar de manera evidente a la presente invención, por el contrario, y conforme a los lineamientos en la Guía de la SIC, esta persona se vería obligada a desarrollar experimentación adicional para resolver el problema técnico de la presente invención partiendo de dichos documentos.

Además, respetuosamente me permito recalcar que el análisis de nivel inventivo no debe basarse en si los compuestos o cualquier otro tipo de invenciones son “*mejores*” que el arte previo o si tienen efectos mejorados, **sino en si la invención reivindicada se deriva obviamente del mismo**, lo cual, como se demostró a lo largo de este documento, no es el caso. Siendo lo anterior, el estándar legal que define el nivel inventivo para las solicitudes de patentes, consignado en el Artículo 18 de la Decisión 486. De hecho, el MAP establece que el trabajo del examinador es determinar si la invención reivindicada es evidente o no a partir de las enseñanzas del arte previo⁶, lo que no ha ocurrido en este caso, dado que el Despacho no señaló por qué una persona medianamente versada en la materia habría incluido un componente de a3.1) o habría reducido la cantidad de piretroides o solvente orgánico en la formulación, teniendo en cuenta que ni D3 y D4 consideran la posibilidad de realizar estos cambios en los compuestos. En otras palabras, el Artículo 18 determina que el nivel inventivo debe ser reconocido si la invención no es evidentemente derivada del arte previo citado, no si se trata de una “**versión mejorada**”. Por todo lo anterior, solicito respetuosamente que el nivel inventivo de la misma sea reconocido.

⁴ Manual Andino de Patentes. 2022. Sección 11.11.1.1

⁵ Superintendencia de industria y comercio de Colombia, Guía para Examen de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, 2014, sección 2.13.2

⁶ Manual Andino de Patentes. 2022. Sección 11.3

5. En este punto, me permito informar que la Oficina de Patentes de China ha otorgado el privilegio de patente para el concepto inventivo comprendido por la presente solicitud. Si bien es cierto que las concesiones de patentes en otros países no son vinculantes, en tanto que no obligan de manera alguna al Despacho a tomar una decisión en el mismo sentido, considero que dicha concesión sugiere el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de la materia reivindicada, ya que los criterios de evaluación y estudio aplicados para concluir la concesión de dicha patente resulta equivalente al que el Despacho debe emplear.

6. Finalmente, si el Despacho lo considera necesario, solicito amablemente proceda a realizar un examen de fondo adicional, para lo cual anexo el comprobante de pago de la tasa correspondiente. De otra forma, considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado;
- Recibo por concepto de pago de tasa por modificaciones a las reivindicaciones
- Recibo de pago por concepto de examen adicional.