



RESOLUCIÓN DEFINITIVA

EXPEDIENTE 2024-0410-TRA-PI

SOLICITUD DE CONCESIÓN DE LA PATENTE DE INVENCION

**DENOMINADA “PROTEÍNAS INHIBIDORAS DE INSECTOS
NOVEDOSAS”**

MONSANTO TECHNOLOGY LLC., apelante

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (EXPEDIENTE DE
ORIGEN 2019-221)**

PATENTES DE INVENCION

VOTO 0223-2025

TRIBUNAL REGISTRAL ADMINISTRATIVO. San José, Costa Rica, a las once horas con diez minutos del quince de mayo de dos mil veinticinco.

Conoce este Tribunal recurso de apelación interpuesto por el abogado Luis Diego Castro Chavarría, cédula de identidad 1-0669-0228, en su condición de apoderado especial de la compañía MONSANTO TECHNOLOGY LLC, sociedad organizada y existente bajo las leyes de Estados Unidos de América, domiciliada en 800 North Lindbergh Boulevard St. Louis, MO 63167, Estados Unidos de América, contra la resolución emitida por el Registro de la Propiedad Intelectual a las 15:07:57 horas del 27 de junio de 2024.

Redacta el juez Gilbert Bonilla Monge.



CONSIDERANDO

PRIMERO. OBJETO DEL PROCEDIMIENTO. Mediante solicitud de inscripción de patente de invención recibida el 7 de mayo de 2019, la licenciada María del Pilar López Quirós, cédula de identidad 1-1066-0601, en su condición de apoderada especial de la compañía MONSANTO TECHNOLOGY LLC, solicitó la inscripción de la patente de invención denominada “PROTEÍNAS INHIBIDORAS DE INSECTOS NOVEDOSAS”, el objeto de la solicitud de patente consiste en: Proteínas plaguicidas que exhiben actividad tóxica contra especies de plagas de lepidópteros e incluyen, pero no se limitan a, TIC4472, TIC4472PL, TIC1425, TIC2613 y TIC2613PL. Se proporcionan construcciones de ADN que contienen una secuencia de ácido nucleico recombinante que codifica una o más de las proteínas pesticidas descritas. Se proporcionan plantas transgénicas, células vegetales, semillas y partes de plantas resistentes a la infestación por lepidópteros que contienen secuencias de ácido nucleico recombinante que codifican las proteínas plaguicidas de la presente invención. También se proporcionan métodos para detectar la presencia de secuencias de ácido nucleico recombinante o las proteínas de la presente invención en una muestra biológica y métodos para controlar plagas de especies de lepidópteros usando cualquiera de las proteínas plaguicidas TIC4472, TIC4472PL, TIC14.25, TIC2613 y TIC2613PL.

Una vez publicados los edictos correspondientes en el Diario Oficial La Gaceta, y dentro del plazo conferido, no se presentaron oposiciones contra dicha solicitud.



El Registro de la Propiedad Intelectual, una vez emitidos los informes técnicos preliminares de primera y segunda fase, así como el informe técnico concluyente, relacionados con la patente presentada, mediante resolución dictada a las 15:07:57 horas del 27 de junio de 2024, resolvió denegar la patente.

Inconforme con lo resuelto, el licenciado Luis Diego Castro Chavarría, en representación de la compañía MONSANTO TECHNOLOGY LLC, presentó recurso de revocatoria con apelación en subsidio y expuso como agravios, los siguientes:

- a) Elimina las reivindicaciones 8 a 14, con el fin de subsanar las objeciones de exclusiones de patentabilidad.
- b) Subsana las objeciones de nivel inventivo, claridad, suficiencia, novedad y aplicación industrial eliminando las reivindicaciones 9-14.
- c) Con respecto a la objeción de nivel inventivo, indica que la combinación de los 21 documentos citados no enseña ni sugiere la combinación de características. La SEQ ID NO:4, 2 y 6 producen efectos inesperados que no podrían haberse predicho a partir del documento citado o del conocimiento en la técnica. Asimismo, señaló que se demostró que las tres proteínas pesticidas tienen actividad de amplio espectro contra plagas de insectos lepidópteros, incluidas plagas particulares con resistencia a CryiA; concluye que ni la resistencia de amplio espectro a diferentes plagas de lepidópteros ni la actividad específica contra colonias de insectos lepidópteros resistentes a CRY2Ab o CryiAc podrían haberse predicho a partir de los



documentos citados o del conocimiento en la técnica antes de la solicitud y coligió que sin conocimiento retrospectivo un experto en la técnica habría sido incapaz de predecir qué secuencias particulares que llenen actividad insecticida podrían haberse usado para llegar a las secuencias reivindicadas que tienen el efecto técnico ventajoso demostrado en la especificación.

Debido al recurso de revocatoria presentado por el recurrente el examinador Dr. German L. Madrigal Redondo, mediante informe del primero de setiembre del dos mil veinticuatro emite argumentos técnicos en respuesta al citado recurso y concluye que mantiene el criterio del informe técnico concluyente porque el nuevo pliego reivindicatorio se presentó de forma extemporánea en un momento procesal que no corresponde, modificó el fondo de la materia analizada, lo cual es ratificado por el Registro de la Propiedad Intelectual mediante resolución que declara sin lugar el recurso de revocatoria y por posterior resolución admite el recurso de apelación.

SEGUNDO. EN CUANTO A LOS HECHOS PROBADOS. Este Tribunal acoge los hechos tenidos por probados contenidos en el Considerando Tercero de la resolución venida en alzada. Asimismo, este Tribunal tiene como un hecho probado, los argumentos técnicos rendidos por el examinador German L. Madrigal Redondo, sobre el recurso de revocatoria presentado el 5 de julio del 2024, y que se ubica en los folios 175 al 181 del expediente principal.

TERCERO. EN CUANTO A LOS HECHOS NO PROBADOS. Este Tribunal no encuentra hechos con este carácter que sean de relevancia para el dictado de la presente resolución.



CUARTO. CONTROL DE LEGALIDAD. Analizado el acto administrativo de primera instancia no se observan vicios en sus elementos esenciales, que causen nulidades, invalidez o indefensión que sea necesario sanear.

QUINTO. SOBRE EL FONDO DEL ASUNTO. La Ley 6867, de patentes de invención, dibujos y modelos industriales y modelos de utilidad (en adelante Ley de patentes), en su artículo 1 define el concepto de invención como “toda creación del intelecto humano, capaz de ser aplicada en la industria, que cumpla las condiciones de patentabilidad previstas en esta ley”; asimismo establece que tal invención puede tratarse de “un producto, una máquina, una herramienta o un procedimiento de fabricación y estará protegida por la patente de invención”, además determina la materia que no se considera invención y la que aun siendo invención se encuentra excluida de patentabilidad.

Los aspectos que deben ser valorados para determinar la patentabilidad de una invención cuyo registro se pretende, se encuentran establecidos en el artículo 2, incisos 1, 3, 5 y 6 del precitado cuerpo normativo, donde se especifica que una invención es patentable si cumple con los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial:

1. Una invención es patentable si es nueva, si tienen nivel inventivo y si es susceptible de aplicación industrial.

[...]

3. Una invención es nueva cuando no existe previamente en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo



lo divulgado o hecho accesible al público en cualquier lugar del mundo y por cualquier medio, antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente en Costa Rica o, en su caso, antes de la fecha de prioridad aplicable.

[...]

5. Se considerará que una invención tiene nivel inventivo si para una persona de nivel medio versada en la materia correspondiente, la invención no resulta obvia ni se deriva de manera evidente del estado de la técnica pertinente.

6. Se considerará que una invención es susceptible de aplicación industrial cuando tenga una utilidad específica, substancial y creíble.

[...]

Para la verificación de tales requisitos, el inciso 2 del artículo 13 de la citada ley autoriza al Registro para que en la fase de calificación o examen de fondo de una solicitud cuente con profesionales especializados para realizar el examen de fondo de las patentes o pueda requerir la opinión de centros oficiales, de educación superior, científicos, tecnológicos o profesionales, nacionales o extranjeros, o expertos independientes en la materia, lo que resulta fundamental para la toma de decisión por parte del operador jurídico.

Es importante aclarar que la solicitud de patente debe cumplir con los denominados requisitos de forma-fondo (unidad de invención, claridad y suficiencia) para que el examinador pueda evaluar los requisitos sustantivos (novedad, nivel inventivo y aplicación industrial); porque si la solicitud no cumple con esos requisitos previos, el examinador no tendrá claridad en cuanto al objeto de



protección de la solicitud y las personas versadas en la materia no podrán ejecutar la invención, supuestos esenciales para que la Administración pueda conceder el derecho exclusivo de explotar la invención, que es a su vez el derecho que confiere la patente.

En el caso que se analiza, el conflicto que surge con la patente denominada “PROTEÍNAS INHIBIDORAS DE INSECTOS NOVEDOSAS”, cuyo objeto se explica en el considerando primero de este voto y que el Registro de la Propiedad Intelectual, denegó mediante resolución emitida a las 15:07:57 horas del 27 de junio de 2024, con base en los estudios técnicos de fondo realizados por el examinador Dr. German L. Aguilar Redondo, y con fundamento en el artículo 1 y 2 de la Ley de patentes, se consideró en su informe técnico concluyente que las reivindicaciones 1 a 8 incumplen con el requisito de unidad de invención, y altura inventiva, mientras que las reivindicaciones 9 a 14 incumplen con los requisitos de unidad de invención, claridad, suficiencia, novedad, nivel inventivo, y aplicación industrial, además, la solicitud contiene materia no considerada como invención y exclusiones de patentabilidad, por lo que no recomienda la concesión de la solicitud.

Ahora bien, la jurisprudencia desarrollada por el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina nos permite tener una visión más clara del requisito de novedad, y que contribuye a dimensionar el concepto de nivel inventivo:

“El requisito de novedad exige que la invención no esté comprendida en el estado de la técnica, el cual engloba el conjunto de conocimientos tecnológicos accesibles al público



antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Para la aplicación de este concepto es importante que el estudio del estado de la técnica esté basado en las características o condiciones innovadoras del invento.

En este sentido, el “estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud se ha hecho accesible al público por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio, en cualquier lugar del mundo”. (Proceso 246-IP-2018, del 09 de julio del 2019, Tribunal de Justicia Andina)

En cuanto al nivel inventivo, el Tribunal en mención, ha considerado:

El requisito de nivel inventivo ofrece al examinador la posibilidad de determinar si con los conocimientos técnicos que existían al momento de la invención, se hubiese podido llegar de manera evidente a la misma, o si el resultado hubiese sido obvio para un experto medio en la materia de que se trate; es decir, para una persona del oficio normalmente versada en el asunto técnico correspondiente.

En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando para un experto medio en el asunto de que se trate, se necesite algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella; es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no sea consecuencia clara y directa de dicho estado, sino que signifique un avance o salto cualitativo en la



elaboración de la regla técnica. (Proceso 589-IP-2016, del 26 de junio del 2017, Tribunal de Justicia Andina)

Para verificar el cumplimiento del requisito de nivel inventivo, se debe realizar un cotejo de la tecnología aportada en la solicitud de invención con la tecnología preexistente, cotejo que se realiza a luz de la capacidad de un técnico conocedor en la materia; de ahí que solo podría reconocerse actividad inventiva cuando el objeto de lo solicitado no se deduzca en forma evidente del estado de la técnica.

De todo lo expuesto, es menester indicar que el examinador analizó ampliamente los elementos de la invención solicitada, primeramente, en el Informe Técnico Preliminar fase 1 respecto a las 22 reivindicaciones y determinó que se interpretan como descubrimientos de la naturaleza porque no se pueden diferenciar de las proteínas en el estado del arte, o de los que se encuentran en la naturaleza; además de ser segundos usos, cambios de forma o dimensión. En cuanto a las reivindicaciones 1 a 18 describen procesos esencialmente biológicos, siendo exclusiones de patentabilidad, y; además, no contienen características técnicas; por tanto, contienen materia no patentable.

En cuanto al requisito de unidad de invención, claridad y suficiencia señaló que las 22 reivindicaciones no comparten un mismo concepto inventivo, no cumplen con unidad de invención y claridad ni existen en la descripción ejemplos específicos de que la variabilidad del material genético no afecte el efecto técnico reclamado. Siendo el resultado del informe que las 22 reivindicaciones no cumplen con los requisitos de unidad de invención, claridad y suficiencia, además de no contener



materia excluida de patentabilidad. Posterior a ello, la patente fue enmendada a un pliego de 20 reivindicaciones.

En el informe técnico preliminar fase 2, se mantiene el criterio del Informe técnico preliminar primera fase, menciona que la reivindicación 1, no especifica a qué tipo de célula se une, posteriormente en las reivindicaciones dependientes se mencionan células bacterianas y células vegetales y en el caso de las células bacterianas no existe depósito de material biológico; en las reivindicaciones 13 a 15 pretenden proteger partes de plantas lo que implica exclusiones de patentabilidad, y las reivindicaciones 13 a 16 son extensiones inadecuadas proféticas de futuros productos o plantas derivadas de una planta transgénica.

Esas reivindicaciones, de la 1 a 20 se consideran descubrimientos de la naturaleza, segundos usos, cambios de forma o dimensión y contienen exclusiones de patentabilidad y materia no patentable. En cuanto al requisito de unidad de invención se mantuvo parcialmente el criterio emitido en el Informe Técnico Preliminar fase 1 pues se resolvieron parcialmente las objeciones, además de determinar que las 20 reivindicaciones no poseen el mismo hilo inventivo.

En lo que respecta al requisito de claridad, mantuvo el criterio emitido en el Informe Técnico Preliminar fase 1, agregó además que las reivindicaciones 17 a 20 son usos generales sin características técnicas, siendo que la materia descrita en las 20 reivindicaciones no está debidamente soportada en la descripción.



Respecto a los requisitos sustantivos de patentabilidad, el examinador encontró 21 documentos en el estado del arte (D1 a D21), y señaló que D1 a D4 afecta la novedad de las reivindicaciones 1 a 20, las cuales tampoco poseen nivel inventivo; aunque cumplen con aplicación industrial. En contestación a este informe, se plantearon argumentos que enmienda el pliego a 14 reivindicaciones.

El informe concluyente, determina que las reivindicaciones 8 a 14 contienen materia no considerada invención y exclusiones de patentabilidad; en lo que respecta a la unidad de invención, las reivindicaciones 9 a 14 no poseen el mismo hilo inventivo de las reivindicaciones 1 a 8, no cumpliendo así la solicitud con este requisito; acerca de la claridad, las reivindicaciones 1 a 8 son claras, mientras que las reivindicaciones 9 a 14 no son claras; referente a la suficiencia, no existe depósito de material biológico, ni de células, ni de vectores para la materia reclamada en las reivindicaciones 9 a 14. La descripción no incluye los elementos suficientes para soportar la materia reclamada en las reivindicaciones 1 a 20. Por tanto, se considera que las reivindicaciones 1 a 8 cumplen el requisito y las reivindicaciones 9 a 14 no están debidamente soportadas en la descripción.

En cuanto a los requisitos sustantivos que debe cumplir toda patente, inicialmente sobre la novedad, D1 a D21 describen composiciones, procedimientos de elaboración de proteínas tóxicas tipo Cry 1Ca, polinucleótidos que expresan proteínas tóxicas tipo Cry 1Ca, células bacterianas y vegetales que expresan Cry 1Ca, métodos de aplicación y métodos de detección del material genético y de las proteínas Cry1



Ca, lo que concluye que las reivindicaciones 1 a 8 son novedosas y las 9 a 14 no son novedosas.

Respecto del nivel inventivo, no se demostró que un efecto superior para el caso de las reivindicaciones 1 a 8, el solicitante realiza una selección de proteínas Cry para buscar cuales muestran una actividad mejor pero a partir de las secuencias salvajes por ejemplo de D1 y D2 y D2 y D21; adicionalmente las reivindicaciones 9 a 14 son combinaciones proféticas, productos y usos generales los cuales son obvios porque utilizan proteínas insecticidas del arte previo y, o de la naturaleza; por ello, las reivindicaciones 1 a 14 no poseen nivel inventivo.

En atención a la aplicación industrial, las reivindicaciones 9 a 14 no cumplen con los requisitos de ser específicas, substanciales y creíbles para su utilidad en la industria. Las reivindicaciones 1 a 8 son moléculas específicas, aisladas y recombinantes, y composiciones que los contienen con acción insecticida, por tanto, son específicas, substanciales, y creíbles para su aplicación industrial.

El examinador concluyó que las reivindicaciones 1 a 8 incumplen con los requisitos de unidad de invención, y altura inventiva; y las reivindicaciones 9 a 14 incumplen con los requisitos de unidad de invención, claridad, suficiencia, novedad, nivel inventivo, y aplicación industrial; además, la solicitud contiene materia no considerada como invención y exclusiones de patentabilidad, por lo que no se recomienda la concesión de la patente solicitada.



Tal como se indicó, para otorgar la protección de una invención a través de una patente, esta debe de cumplir con ciertas condiciones de patentabilidad; no obstante, se desprende de los informes técnicos elaborados en el examen de fondo de la solicitud que las reivindicaciones 9 a 14 contienen materia no considerada invención y exclusiones de patentabilidad; pese a ello, el examinador continúa con su análisis y determina que tampoco cumplen con los requisitos de unidad de invención, claridad y suficiencia, novedad, nivel inventivo y aplicación industrial; por su parte, las reivindicaciones 1 a 8, aun y cuando cumplen con los requisitos de novedad y aplicación industrial, no poseen nivel inventivo pues el experto de nivel medio en la materia podría resolver el problema técnico de obtener nuevas proteínas insecticidas tipo Cry 1 Ca modificadas genéticamente y expresadas de forma en células bacterias, composiciones que los contienen, procedimientos de producción de estos, material biológico para producir las proteínas, métodos de detección de estas proteínas, y métodos de aplicación de estas proteínas y las composiciones que los contienen con acción mejorada, a partir de lo divulgado en el estado del arte; además, el solicitante no logró demostrar un efecto superior de las proteínas reclamadas. Con fundamento en lo anterior, hizo bien el Registro en denegar la concesión de la patente.

El 5 de julio del 2024, el apoderado especial de la empresa MONSANTO TECHNOLOGY LLC, presenta recurso de revocatoria con apelación en subsidio, donde adjunta un pliego de 10 reivindicaciones modificadas. Este Tribunal concuerda con el análisis del examinador German L. Madrigal Redondo, donde claramente revisó los argumentos técnicos presentados por la citada empresa. El profesional manifiesta que se presentó un nuevo pliego reivindicatorio



de forma extemporánea, donde elimina de la secuencia 8 de las reivindicaciones 1 a 14 para dar unidad de invención estructural y renuncia a las reivindicaciones 8 a 14 analizadas en el informe concluyente con la misma intención; no obstante, mantiene el criterio vertido en el informe técnico concluyente debido a que la materia reclamada es obvia para el experto medio en la materia, a partir de su conocimiento y combinando documentos como D1 con D5 con D2 con D6 que se refieren a encontrar nuevas proteínas específicas. Esto se confirma con la amplia citación de anterioridades, pues este tipo de acciones es muy común en el campo técnico, que al modificar moléculas de expresión de proteínas conocidas unas mostrarán diferente actividad contra plagas y unas serán incluso efectivas sobre plagas resistentes a otras proteínas insecticidas; por ello, se mantiene el criterio en cuanto a que no se debe conceder la patente solicitada.

Este Tribunal coincide con lo que indicó el examinador Dr. German L Madrigal Redondo, en cuanto a la presentación extemporánea del pliego de reivindicaciones en la etapa recursiva puesto que en ese momento procesal no es legalmente posible analizar materia que modifica el fondo de la ya analizada, razón por la cual se debe confirmar la resolución denegatoria del Registro de la Propiedad Intelectual.

Teniendo en cuenta lo anterior, este Tribunal comparte el criterio emitido por el Registro de origen, basado en los informes técnicos emitidos, con respecto a que la invención denominada “PROTEÍNAS INHIBIDORAS DE INSECTOS NOVEDOSAS”, no cumple con los requisitos de patentabilidad, y por ende, la invención propuesta no pueda ser concedida por parte del Registro de la Propiedad



Intelectual, razón por la cual, lo procedente es declarar sin lugar el recurso de apelación interpuesto por el abogado Luis Diego Castro Chavarría, apoderado especial de MONSANTO TECHNOLOGY LLC, contra la resolución emitida por el Registro de la Propiedad Intelectual a las 15:07:57 horas del 27 de junio de 2024, la que en este acto se confirma.

POR TANTO

Por las consideraciones que anteceden, se declara **sin lugar** el recurso de apelación planteado por el abogado Luis Diego Castro Chavarría, apoderado especial de la compañía MONSANTO TECHNOLOGY LLC, contra la resolución emitida por el Registro de la Propiedad Intelectual a las 15:07:57 horas del 27 de junio de 2024, la que en este acto **se confirma**. Sobre lo resuelto en este caso, se da por agotada la vía administrativa de conformidad con los artículos 25 de la Ley 8039, de Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, y 42 del Reglamento Operativo de este Tribunal, decreto ejecutivo 43747-MJP. Previa constancia y copia de esta resolución que se dejarán en los registros que al efecto lleva este Tribunal, devuélvase el expediente a la oficina de origen para lo de su cargo. NOTIFÍQUESE.

Karen Quesada Bermúdez

Oscar Rodríguez Sánchez

Cristian Mena Chinchilla



Gilbert Bonilla Monge

Norma Ureña Boza

mut/KQB/ORS/CMCH/GBM/NUB

DESCRIPTORES

PATENTES DE INVENCION

TG: PROPIEDAD INDUSTRIAL

TR: REGISTRO DE PATENTES DE INVENCION

TNR: 00.38.55