



Señora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada **COMBINACIONES AGROQUÍMICAS NOVEDOSAS.**

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 20216 del 9 de diciembre de 2022.

Expediente No. NC2020/0015924

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de **UPL LTD**, doy respuesta al Oficio No. 20216 del 9 de diciembre de 2022, bajo los siguientes términos:

1. De la solicitud de patente

1.1. Reivindicaciones

Se objeta la claridad de las reivindicaciones, argumentando lo siguiente:

“El término “al menos” mencionado en las reivindicación 1 es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 2, 4 a 7 no son concisas porque la definición de un tercer compuesto insecticida, excipiente agroquímicamente aceptable y el tercer compuesto 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 1 a 7 no están debidamente sustentadas en la descripción porque las definiciones del “compuesto de diamina insecticida” y “tercer compuesto” son muy amplias y no existe evidencia de que todos ellos conserven la misma actividad, en el capítulo descriptivo en las páginas 38 a 40 menciona que el compuesto de diamina insecticida es clorantraniliprol y el tercer compuesto insecticida es pimetrozina, es decir que solamente existe evidencia para la



combinación:

Clorantraniliprol + Dinotefurano + pimetrozina.

Lo cual no evidencia la actividad de todas las combinaciones, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con las composiciones, que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo.”

Con el fin de subsanar las objeciones del examinador, el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se han hecho las siguientes modificaciones y correcciones:

- Se ha enmendado la reivindicación 1 limitando el alcance de la misma de manera que ahora se dirige a una combinación que comprende a) clorantraniliprol; b) dinotefurano; c) un tercer compuesto insecticida seleccionado de moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonaes. Una base para esta enmienda se puede encontrar en la reivindicación 1 anteriormente presentada.
- Se ha enmendado la reivindicación 2 de acuerdo a la nueva reivindicación 1 enmendada, es decir, se ha limitado el alcance de dicha reivindicación 2 de manera que ahora ésta define únicamente el grupo de posibles moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonaes que son adecuados en la combinación definida en la nueva reivindicación 1. Una base para esta enmienda se puede encontrar, por tanto, en la reivindicación 2 anteriormente presentada.
- Se ha enmendado la reivindicación 3 especificando que el tercer compuesto insecticida es pimetrozina y cancelando el resto de los compuestos listados en la anterior reivindicación 3. Una base para esta enmienda se puede encontrar, por tanto, en la reivindicación 3 anteriormente presentada.
- Se ha enmendado la reivindicación 5 anteriormente presentada reemplazando la expresión “compuesto insecticida de diamida” por “clorantraniliprol”. Una base para esta enmienda se puede encontrar en la reivindicación 1 anteriormente presentada.
- Se han cancelado las reivindicaciones 6-8 anteriormente presentadas.

Por consiguiente, el Solicitante se permite destacar que ninguna de las enmiendas mencionadas anteriormente supone adición alguna de la materia presentada originalmente al entrar en fase nacional.

Sumado a lo anterior, el solicitante hace las siguientes observaciones y aclaraciones en relación con las objeciones del examinador:

- i) El Examinador objeta la reivindicación 1 porque contiene el término “al menos”, lo cual,



en la opinión del Examinador, no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

El Solicitante discrepa de la opinión del Examinador. Sin embargo, en aras de acelerar la concesión de la presente solicitud, se ha enmendado la nueva reivindicación 1 de manera que ahora ésta no contiene el término “al menos”.

Por lo tanto, esta objeción queda solventada con el nuevo capítulo reivindicatorio que acompaña a este escrito.

- ii) El Examinador considera que las reivindicaciones 1, 2, 4 a 7 anteriormente presentadas no son concisas porque la definición de un tercer compuesto insecticida, excipiente agroquímicamente aceptable y el tercer compuesto comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección.

Esta objeción ha sido subsanada con el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado puesto que la nueva reivindicación 1 se dirige a una combinación en la que se ha proporcionado una definición más específica del tercer compuesto insecticida, el cual se selecciona entre moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonales.

En lo que respecta al término “excipiente agroquímicamente aceptable”, el Solicitante discrepa respetuosamente de la opinión del Examinador y expone que la composición de la reivindicación 4 se ha definido por sus componentes esenciales y, en base a dichos componentes esenciales, el experto en la materia sabe perfectamente que composiciones como las definidas en dicha reivindicación habitualmente comprenden excipientes agroquímicamente aceptables. Asimismo, el experto en la materia, a partir de sus conocimientos generales y de la información proporcionada en la descripción, sabe cuáles de esos excipientes agroquímicamente aceptables serían adecuadas en la composición definida en la reivindicación 4.

Para soportar esto, el Solicitante desea dirigir la atención del Examinador al manual para el examen de patentes elaborado por el OMPI, en particular en la **sección 2.6.7**, en la que se indica lo siguiente:

*“Las reivindicaciones son usualmente generalizaciones del **contenido divulgado en la descripción**. La generalización no puede ir más allá del alcance de **ese contenido divulgado en la descripción**. Una generalización es permitida siempre y cuando cubra todas las variantes, o modos específicos **divulgados en la descripción**. **Para determinar si la generalización es apropiada, el examinador debe basarse en el estado de la técnica**. Cuando la invención corresponde a un nuevo campo tecnológico, la generalización puede ser más amplia que cuando la*



invención está relacionada con un avance en una tecnología conocida".

Es decir, de acuerdo a dicho manual generalizaciones como las que se definen en la reivindicación 4 se permiten para cubrir alternativas que resulten obvias a cualquier tercero con conocimientos en el campo técnico, con el objetivo de proporcionar al Solicitante una protección justa y razonable, proporcional a su esfuerzo inventivo y a su contribución al estado de la técnica al divulgar su invención. Por consiguiente, con todo el respeto, el Solicitante desea recordar al Examinador que en patentes una reivindicación no debe ser tan limitada como para privar al Solicitante de una justa recompensa por la protección de su invención a cambio de la divulgación de la misma. Así, se le debería permitir al Solicitante cubrir todas las modificaciones obvias, equivalentes a la invención, ya que de lo contrario es evidente que cualquier tercero podría sustituir fácilmente un elemento de la reivindicación por otro equivalente, reproducir la invención, y así abusar con total impunidad del esfuerzo inventivo del Solicitante sin infringir la patente. En otras palabras, la finalidad de la patente es proporcionar al Solicitante una protección justa y apropiada de su invención, siendo ésta proporcional a cambio de divulgar su invención.

Por consiguiente, el Solicitante pide respetuosamente al Examinador que reconsidere su posición y retire esta objeción.

- iii) El Examinador considera que las reivindicaciones 1 a 7 no están debidamente sustentadas en la descripción porque las definiciones del "compuesto de diamina insecticida" y "tercer compuesto" son muy amplias y no existe evidencia de que todos ellos conserven la misma actividad en vista de que el capítulo descriptivo en las páginas 38 a 40 menciona que el compuesto de diamina insecticida es clorantraniliprol y el tercer compuesto insecticida es pimetozina.

Esta objeción queda solventada con el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado puesto que en el mismo se ha limitado el alcance de la reivindicación 1 a una combinación de clorantraniliprol, dinotefurano y un tercer compuesto insecticida seleccionado de entre moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonaes, lo que se corresponde con una generalización razonable de lo que se encuentra soportado en la descripción.

Por lo tanto, el Solicitante afirma que la nueva reivindicación 1 enmendada representa una generalización razonable de lo que se encuentra soportado en la descripción y pide respetuosamente al Examinador que reconsidere su posición y retire esta objeción.

1.2. Descripción

Se objeta la suficiencia de la descripción, argumentando que:

"(..) este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para



que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N° NC2020/0015924 del 17 de diciembre de 2020) no presenta evidencia de combinaciones insecticidas con todas las múltiples alternativas que menciona las reivindicaciones 1 a 7. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia una combinación insecticida (Páginas 38 a 40) contra un grupo específico de plaga (barredor de arroz), que comprende los siguientes componentes:

Clorantraniliprol + Dinotefurano + pimetrozina.”

Al respecto, el Solicitante considera solventada esta objeción con el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado puesto que, tal y como se ha discutido anteriormente, dicho capítulo reivindicatorio enmendado se dirige a una combinación que se corresponde con una generalización razonable de lo que se encuentra evidenciado por el capítulo descriptivo.

2. Unidad de Invención

Se objeta la unidad de invención de la solicitud, argumentando que “(...) esta oficina encuentra 25 grupos inventivos como consecuencia de la combinación de diferentes grupos insecticidas”

Al respecto, el solicitante aclara que Esta objeción queda solventada con el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado puesto que, en el mismo, la nueva reivindicación 1 principal se dirige a una única invención que se corresponde con la invención séptima que el Examinador lista en la presente acción oficial.

3. Examen de patentabilidad

3.1. Nivel Inventivo

El Examinador considera que la materia-objeto definida en las reivindicaciones 1, 2-6, 7-11 carece de novedad en vista de los documentos del estado de la técnica D2 (CN105052984) y D3 (CN105475338). Con el fin de subsanar las objeciones del examinador, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio, así como también las siguientes observaciones y aclaraciones:

El Solicitante discrepa respetuosamente de la opinión del Examinador y, para defender el nivel inventivo de la presente invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado aporta los siguientes argumentos haciendo uso del análisis problema-solución tal como se describe en el ítem 10.2.1 del manual para el examen de patentes elaborado por el OMPI.

El Examinador considera que el documento del estado de la técnica más cercano es el documento



D2.

La presente invención definida en el nuevo capítulo reivindicatorio difiere, por tanto, de dicho documento D2 en que éste no revela una composición que comprenda un tercer insecticida seleccionado de entre moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonales.

El efecto técnico asociado a esta característica distintiva es que la combinación definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado presenta un mayor rendimiento y efecto sinérgico en el control de las plagas.

Por tanto, el problema técnico objetivo a resolver es la provisión de una combinación mejorada en el control de las plagas de insectos.

La presente invención resuelve dicho problema tal y como se demuestra en los Ejemplos 1 y 2, páginas 41-43, de la descripción, en los que se observó un mayor control sinérgico de saltamontes marrón y de espigas blanca que en lo que respecta a la aplicación individual de cada uno de los componentes.

El documento del estado de la técnica más cercano D2 divulga específicamente una composición que comprende clorantraniliprol, epinosad y clotianidina o tiametoxam o dinotefurano. Sin embargo, D2 no dice nada sobre la posible inclusión en una combinación de clorantraniliprol y dinotefurano de un tercer insecticida seleccionado del grupo de moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonales, ni mucho menos del efecto sinérgico asociado a dicha combinación. En este sentido, el Solicitante desea señalar que el hecho de que D2 divulgue una combinación que comprende clorantraniliprol, dinotefurano y un tercer componente insecticida no significa que todas las combinaciones ternarias de clorantraniliprol, dinotefurano y cualquier componente insecticida presenten un efecto sinérgico.

A este respecto, el Solicitante respetuosamente desea dirigir la atención del Examinador a la objeción planteada en el punto 3 de la presente acción oficial, en donde, precisamente el Examinador alega que no existe evidencia de que cualquier combinación de un compuesto insecticida, con dinotefurano y un tercer componente insecticida conserven la misma actividad. Por los mismos motivos, el Solicitante expone que extrapolar que porque una determinada combinación específica como la divulgada en el documento D2 presente un efecto sinérgico, cualquier otra combinación que comprenda clorantraniliprol, dinotefurano y un tercer componente insecticida presentaría también efecto sinérgico no ofrece expectativas razonables, pues el sinergismo es una situación extraordinaria, no predecible y por lo mismo no extrapolable a cualquier composición que comprenda clorantraniliprol, dinotefurano y un tercer componente insecticida. Por lo tanto, el Solicitante afirma respetuosamente que no existen expectativas suficientes en base a las enseñanzas del documento D2 como para considerar que al menos la gran mayoría de las composiciones que derivan de D2 tengan el efecto sinérgico esperado.



En lo que respecta al documento D3, que se dirige específicamente a un polvo humectable compuesto de dinotefurano y pimetrozina, el Solicitante afirma, teniendo en cuenta lo anterior, que porque el estado de la técnica divulga que una determinada combinación binaria de A+B (es decir, dinotefurano y pimetrozina) sea sinérgica, eso no hace obvio que la correspondiente combinación ternaria de A+B+C (dinotefurano, pimetrozina y clorantraniliprol) sea también sinérgica. De hecho, no existe ningún indicio o sugerencia en D3 que motive o enseñe al experto que la combinación de la composición definida en dicho documento con un tercer compuesto como clorantraniliprol sea compatible, ni mucho menos que dicha combinación presentaría un efecto sinérgico en el control de plagas e insectos como el demostrado para la combinación definida en el nuevo capítulo reivindicatorio enmendado. En consecuencia, el documento D3 nunca dirigiría al experto a la solución propuesta en la presente invención.

Con todo esto, el Solicitante considera que el objeto de la reivindicación 1 enmendada, y del mismo modo, el objeto de sus reivindicaciones dependientes directas e indirectas es, por tanto, inventivo respecto a los documentos del estado de la técnica D2-D3, ya sea considerados cada uno por separado o ambos combinados.

4. Conclusiones

Con las enmiendas realizadas a las reivindicaciones y los argumentos proporcionados anteriormente, el solicitante considera subsanadas las objeciones del examinador. En consecuencia y luego de haber presentado los argumentos necesarios y haber realizado las modificaciones pertinentes en el capítulo reivindicatorio de la presente invención, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexos: Comprobante de pago por modificación voluntaria al capítulo reivindicatorio.
Capítulo reivindicatorio modificado en control de cambios.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

Reivindicaciones

1. Una combinación que comprende:

5 (a) ~~al menos un compuesto de diamida insecticida~~
~~seleccionado de broflanilida,~~ clorantraniliprol,
~~ciantraniliprol,~~ ciclaniliprol, ~~cihalodiamida,~~
~~flubendiamida, tetraclorantraniliprol, ticlopirazoflor y~~
~~tetraniliprol;~~

(b) dinotefurano; y

10 (c) ~~al menos un tercer compuesto insecticida,~~ en donde
~~el tercer compuesto insecticida se selecciona~~seleccionado de
~~inhibidores de acetilcolinesterasa (AChE), bloqueadores del~~
~~canal de cloruro regulado por GABA, moduladores competitivos~~
~~del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR), moduladores~~
15 ~~alostéricos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR),~~
~~moduladores alostéricos del canal de cloruro regulado por~~
~~Glutamato (GluCl), mimicos de la hormona juvenil,~~
moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonaes,
~~inhibidores de crecimiento de ácaros, disruptores~~
20 ~~microbianos de las membranas del intestino medio de insectos,~~
~~inhibidores de ATP sintasa mitocondrial, desacopladores de~~
~~fosforilación oxidativa a través de la interrupción del~~
~~gradiente de protones, bloqueadores del canal del receptor~~
~~de acetilcolina nicotínico (nAChR), inhibidores de la~~
25 ~~biosíntesis de quitina, inhibidores de quitinasa,~~
~~disruptores de la muda, agonistas del receptor de ecdisona,~~

~~agonistas del receptor de octopamina, inhibidores del transporte de electrones del complejo mitocondrial, bloqueadores de canales de sodio dependientes del voltaje, inhibidores de acetil CoA carboxilasa, moduladores de~~
5 ~~órganos cordotonaes, insecticidas varios multisitio, insecticidas con modos de acción desconocidos, bioinsecticidas y mezclas de los mismos.~~

2. La combinación como se reivindica en la
10 reivindicación 1, en donde ~~el inhibidor de acetilcolinesterasa (AChE) se selecciona del grupo que consiste en carbamatos tales como alanycarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, carbarilo, carbofurano, carbosulfano, fenotiocarb, metiocarb, metomilo, oxamilo,~~
15 ~~pirimicarb, propoxur, tiodicarb, etiofencarb, fenobucarb, MIPC, MPMC, MTMC, furatiocarb, XMC, aldoxicarb, alixicarb, aminocarb, bufencarb, butacarb, butocarboxim, butoxicarboxim, eloetocarb, dimetilano, formetanato, metam-sodio, metolcarb, promecarb, tiofanox, trimetacarb y xililcarb;~~

20 ~~un inhibidor de acetilcolinaesterasa (AChE) se selecciona de organofosfatos tales como acefato, azametifós, azinfós-metilo, azinfós-etilo, buromofos-etilo, bromfenvinfos, BRP, clorpirifós, clorpirifós-metilo, elorfenvinfós, cadusafós, carbofenotion, cloroetoxifós,~~
25 ~~elormefós, coumafós, cianofenfós, cianofós, diclorvos, dicrotofós, dimetoato, disulfotón, demetón-S-metilo,~~

~~dimetilvinfós, demetón-S-metilsulfona, dialifós, diazinón, diclofentiól, dioxabenzofós, disulfotón, etión, etoprofós, etrimfós, EPN, fenamifós, fenitrotión, fentiól, fensulfotiól, fonofós, formotiól, fosmetilano, heptenofós, imiciafós, isazofós, yodofenfós, isofenfós, isoxatiól, malatiól, mevinfós, metamidofós, metidatiól, monocrotofós, mecarbamo, metacrifós, ometoato, oxidemetón-metilo, paratiól, paratiól-metilo, fentoato, fosadona, fosmet, fosfamidón, forato, foxim, pirimifós-metilo, pirimifós-etilo, profenofós, protiofós, fostiazato, fosfocarb, propafós, propetamfós, protoato, piridafentiól, piraclófós, quinalfós, sulprofós, sulfotep, tetraclorvinfós, terbufós, triazofós, triclorfón, tebupirimfós, temefós, tiometón, vamidotión y mezclas de los mismos;~~

~~los bloqueadores del canal de cloruro regulado por GABA se seleccionan de acetoprol, cloradano, endosulfano, etiprol, fipronil, vaniliprol, pirafluprol y piriprol y mezclas de los mismos;~~

~~los moduladores competitivos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR) se seleccionan de neonicotinoides tales como acetamiprid, clotianidina, imidacloprid, nitenpiram, tiacloprid, tiametoxám o sulfoximinas tales como sulfoxaflor; butenolidas tales como flupiradifurena; mesoiónicos tales como triflumezopirim y mezclas de los mismos;~~

~~los moduladores competitivos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR) son acetamiprid, clotianidina, imidacloprid, tiacloprid, tiametoxám o sulfoxaflor;~~

5 ~~los moduladores alostéricos del canal de cloruro regulado por glutamato (GluCl) se seleccionan de abamectina, benzoato de emamectina, milbemectina, lepimectina, ivermectina, selamectina, doramectina, eprinomectina, moxidectina, oxima de milbemicina y espinetoram y mezclas de~~
10 ~~los mismos;~~

~~los mimicos de la hormona juvenil se seleccionan de diofenolán, fenoxicarb, kinopreno, metopreno, epofenonano, hidropreno, piriproxifeno, tripreno y mezclas de los mismos;~~

~~los insecticidas inhibidores no específicos (multisitio)~~
15 ~~variados se seleccionan de bromuro de metilo y similares, eloropierina, criolita (fluoruro de aluminio y sodio), fluoruro de sulfurilo, bórax, ácido bórico, octaborato de disodio, borato de sodio, metaborato de sodio, tártaro emético, dazomet, metam y mezclas de los mismos;~~

20 los moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonales se seleccionan de pimetrozina, pirifluquinazona, afidopiropeno y mezclas de los mismos;

~~los inhibidores del crecimiento de ácaros se seleccionan de clofentezina, diflovidazina, hexitiazox,~~
25 ~~etoxazol y mezclas de los mismos;~~

~~los disruptores microbianos de las membranas del
intestino medio de insectos se seleccionan de Bacillus
thuringiensis subsp. Israelensis, Bacillus thuringiensis
subsp. Aizawai, Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki,
5 Bacillus thuringiensis subsp. Tenebrionis, proteínas de
cultivo de B.t. tales como Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry1A.105,
Cry2Ab, Vip3A, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb, Cry34Ab1/Cry35Ab1,
Bacillus sphaericus y similares;~~

~~los inhibidores de ATP sintasa mitocondrial se
10 seleccionan de azociclotina, cihexatina, diafentiurón, óxido
de fenbutatina, propargita y tetradifón y mezclas de los
mismos;~~

~~la fosforilación oxidativa a través de la interrupción
del gradiente de protones se selecciona de clorfenapir, DNOC,
15 sulfluramid y mezclas de los mismos;~~

~~los bloqueadores del canal del receptor de acetilcolina
nicotínico (nAChR) pueden seleccionarse de bensultap,
clorhidrato de cartap, tiociclam, tiosultap-sodio y mezclas
de los mismos;~~

~~20 los inhibidores de la biosíntesis de quitina se
seleccionan de bistriflurón, buprofezín, clorfluazurón,
diflubenzurón, flucicloxurón, flufenoxurón, hexaflumurón,
lufenurón, novalurón, teflubenzurón, triflumurón,
noviflumurón, fluazurón y penflurón y mezclas de los mismos;~~

~~25 los inhibidores de quitinasa se seleccionan de
alosamidina;~~

~~los disruptores de la muda se seleccionan de ciromazina;~~
~~los agonistas del receptor de ecdisona se seleccionan~~
~~de azadiractina, cromafenocida, halofenocida, metoxifenocida,~~
~~tebufenocida, cromafenocida y mezclas de los mismos;~~

5 ~~los agonistas del receptor de octopamina se seleccionan~~
~~de amitraz;~~

10 ~~los inhibidores del transporte de electrones del~~
~~complejo mitocondrial se seleccionan de hidrametilnón,~~
~~acequinocilo, fluacripirim, bifenazato, fenazaquina,~~
~~fenpiroximato, piridabeno, pirimidifeno, tebufenpirad,~~
~~tolfenpirad, rotenona, fosfuro de aluminio, fosfuro de~~
~~calcio, fosfuro, fosfuro de zinc, cianuro de calcio, cianuro~~
~~de potasio, cianuro de sodio, cienopirafén, ciflumetofén,~~
~~piflubumida y mezclas de los mismos;~~

15 ~~los bloqueadores de canales de sodio dependientes del~~
~~voltaje se seleccionan de indoxacarb, metaflumizona y~~
~~mezclas de los mismos;~~

20 ~~los moduladores de órganos cordotonaes — el sitio~~
~~objetivo indefinido se seleccionan de flonicamid y similares;~~
~~y~~

25 ~~los insecticidas con modos de acción desconocidos se~~
~~seleccionan de acinonapir, benzpirimoxano, closantel,~~
~~naftenato de cobre, crotamitón, EXD, fenazaflor, fenoxacrim,~~
~~flometoquina, fluhexafón, flupirimina, isoprotiolano,~~
~~Jiahuangchongzong, malenobén, nifluridida, oxazosulfilo,~~

~~plifenato, piridabón, piridalilo, rafoxanida, turingiensina, triarateno, triazamato; y~~

~~el biopesticida puede seleccionarse de insecticidas botánicos tales como azadiractina A, eugenol, aceite de nim, toosendanina, 1-cinamoil-3-feruoil-11-hidroxi-meliacarpin, volquensina, d-limoneno, mentol, 1,8-cineol, citronelal, eugenol, p-mentano-3,8-diol, timol y similares y mezclas de los mismos.~~

3. La combinación como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el tercer compuesto insecticida ~~se selecciona de acefato; tiodicarb; es~~ pimetrozina; ~~metomilo, quinalfós; fipronil; acetamiprid; imidacloprid; tiametoxám; abamectina; buprofezin; clorfluazurón; novalurón; metoxifenocida; bifenazato; indoxacarb; flonicamid.~~

4. Una composición que comprende una combinación como se reivindica en las reivindicaciones 1 - 3 y al menos un excipiente agroquímicamente aceptable.

5. La composición como se reivindica en la reivindicación 4, en donde el clorantraniliprol ~~compuesto insecticida de diamida~~ en la composición varía de 0,1 a 99% en peso, el dinotefurano varía de 0,1 a 99% en peso; y el otro tercer activo insecticida en la composición puede variar de 0,1 a 99% en peso.

~~6. Una combinación que comprende:~~

~~a) clorantraniliprol,~~

~~b) dinotefurano y~~

5 ~~c) un tercer compuesto insecticida en donde el tercer
compuesto insecticida se selecciona de inhibidores de
acetilcolinesterasa (AChE), bloqueadores del canal de
cloruro regulado por GABA, moduladores competitivos del
receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR), moduladores
10 alostéricos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR),
moduladores alostéricos del canal de cloruro regulado por
Glutamato (GluCl), mimicos de la hormona juvenil,
moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonaes,
inhibidores de crecimiento de ácaros, disruptores
15 microbianos de las membranas del intestino medio de insectos,
inhibidores de ATP sintasa mitocondrial, desacopladores de
fosforilación oxidativa a través de la interrupción del
gradiente de protones, bloqueadores del canal del receptor
de acetilcolina nicotínico (nAChR), inhibidores de la
20 biosíntesis de quitina, inhibidores de quitinasa,
disruptores de la muda, agonistas del receptor de ecdisona,
agonistas del receptor de octopamina, inhibidores del
transporte de electrones del complejo mitocondrial,
bloqueadores de canales de sodio dependientes del voltaje,
25 inhibidores de acetyl CoA carboxilasa, moduladores de
órganos cordotonaes, insecticidas varios multisitio,~~

~~insecticidas con modos de acción desconocidos, bioinsecticidas y mezclas de los mismos.~~

7. ~~La combinación como se reivindica en la reivindicación 6, en donde el inhibidor de acetilcolinesterasa (AChE) se selecciona del grupo que consiste en carbamatos tales como alanycarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, carbarilo, carbofurano, carbosulfano, fenotiocarb, metiocarb, metomilo, oxamilo, pirimicarb, propoxur, tiodicarb, etiofencarb, fenobucarb, MIPC, MPMC, MTMC, furatiocarb, XMC, aldoxicarb, alixicarb, aminocarb, bufencarb, butacarb, butocarboxim, butoxicarboxim, cloetocarb, dimetilano, formetanato, metam-sodio, metolcarb, promecarb, tiofanox, trimetacarb y xililcarb;~~

~~un inhibidor de acetilcolinaesterasa (AChE) se selecciona de organofosfatos tales como acefato, azametifós, azinfós-metilo, azinfós-etilo, buromofos-etilo, bromfenvinfos, BRP, clorpirifós, clorpirifós-metilo, elorfenvinfos, cadusafós, carbofenotion, cloroetoxifós, elermefós, coumafós, cianofenfos, cianofós, diclorvos, dicrotofós, dimetoato, disulfotón, demetón-S-metilo, dimetilvinfos, demetón-S-metilsulfona, dialifós, diazinón, diclofentiación, dioxabenzofós, disulfotón, etión, etopropofós, etrimfos, EPN, fenamifós, fenitrotión, fentiación, fensulfotión, fonofós, formotión, fosmetilano, heptenofós, imiciafós, isazofós, yodofenfos, isofenfos, isoxatiación, malatiación,~~

~~mevinfós, metamidofós, metidati3n, monocrotof3s, mecarbamo, metacrif3s, ometoato, oxidemet3n-metilo, parati3n, parati3n-metilo, fentoato, fosalona, fosmet, fosfamid3n, forato, foxim, pirimif3s-metilo, pirimif3s-etilo, profenof3s, protiof3s, fostiazato, fosfocarb, propaf3s, propetamf3s, protoato, piridafenti3n, piracl3f3s, quinalf3s, sulprof3s, sulfotep, tetraclorvinf3s, terbuf3s, triazof3s, triclorf3n, tebupirimf3s, temef3s, tiomet3n, vamidoti3n y mezclas de los mismos.~~

~~los bloqueadores del canal de cloruro regulado por GABA se seleccionan de acetoprol, cloradano, endosulfano, etiprol, fipronil, vaniliprol, pirafluprol y piriprol y mezclas de los mismos.~~

~~los moduladores competitivos del receptor de acetilcolina nicot3nico (nAChR) se seleccionan de neonicotinoideos tales como acetamiprid, clotianidina, imidacloprid, nitenpiram, tiacloprid, tiametox3m o sulfoximinas tales como sulfoxaflor; butenolidas tales como flupiradifurena; mesoi3nicos tales como triflumezopirim y mezclas de los mismos;~~

~~los moduladores competitivos del receptor de acetilcolina nicot3nico (nAChR) son acetamiprid, clotianidina, imidacloprid, tiacloprid, tiametox3m o sulfoxaflor;~~

~~los moduladores alost3ricos del canal de cloruro regulado por glutamato (GluCl) se seleccionan de abameetina,~~

~~benzoato de emamectina, milbemectina, lepimectina, ivermectina, selamectina, doramectina, eprinomectina, moxidectina, oxima de milbemicina y espinetoram y mezclas de los mismos;~~

5 ~~los mímicos de la hormona juvenil se seleccionan de diofenolán, fenoxicarb, kinopreno, metopreno, epofenonano, hidropreno, piriproxifeno, tripreno y mezclas de los mismos;~~

~~los insecticidas inhibidores no específicos (multisitio) variados se seleccionan de bromuro de metilo y similares,~~
10 ~~elorpierina, criolita (fluoruro de aluminio y sodio), fluoruro de sulfurilo, bórax, ácido bórico, octaborato de disodio, borato de sodio, metaborato de sodio, tártaro emético, dazomet, metam y mezclas de los mismos;~~

~~los moduladores del canal TRPV de los órganos~~
15 ~~cordotonaes se seleccionan de pimetrozina, pirifluquinazona, afidopiropeno y mezclas de los mismos;~~

~~los inhibidores del crecimiento de ácaros se seleccionan de clofentezina, diflovidazina, hexitiazox, etoxazol y mezclas de los mismos;~~

20 ~~los disruptores microbianos de las membranas del intestino medio de insectos se seleccionan de Bacillus thuringiensis subsp. Israelensis, Bacillus thuringiensis subsp. Aizawai, Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki, Bacillus thuringiensis subsp. Tenebrionis, proteínas de~~
25 ~~cultivo de B.t. tales como Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry1A.105,~~

~~Cry2Ab, Vip3A, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb, Cry34Ab1/Cry35Ab1, Bacillus sphaericus y similares;~~

5 ~~los inhibidores de ATP sintasa mitocondrial se seleccionan de azociclotina, cihexatina, diafentiurón, óxido de fenbutatina, propargita y tetradifón y mezclas de los mismos;~~

~~la fosforilación oxidativa a través de la interrupción del gradiente de protones se selecciona de clorfenapir, DNOC, sulfluramid y mezclas de los mismos;~~

10 ~~los bloqueadores del canal del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR) pueden seleccionarse de bensultap, elorhidrato de cartap, tiociclam, tiosultap-sodio y mezclas de los mismos;~~

15 ~~los inhibidores de la biosíntesis de quitina se seleccionan de bistriflurón, buprofezín, clorfluazurón, diflubenzurón, flucicloxurón, flufenoxurón, hexaflumurón, lufenurón, novalurón, teflubenzurón, triflumurón, noviflumurón, fluazurón y penflurón y mezclas de los mismos;~~

20 ~~los inhibidores de quitinasa se seleccionan de alosamidina;~~

~~los disruptores de la muda se seleccionan de ciromazina;~~

~~los agonistas del receptor de ecdisona se seleccionan de azadiractina, cromafenocida, halofenocida, metoxifenocida, tebufenocida, cromafenocida y mezclas de los mismos;~~

25 ~~los agonistas del receptor de octopamina se seleccionan de amitraz;~~

~~los inhibidores del transporte de electrones del complejo mitocondrial se seleccionan de hidrametilnón, acequinocilo, fluacripirim, bifenazato, fenazaquina, fenpiroximato, piridabeno, pirimidifeno, tebufenpirad, tolfenpirad, rotenona, fosfuro de aluminio, fosfuro de calcio, fosfuro, fosfuro de zinc, cianuro de calcio, cianuro de potasio, cianuro de sodio, cienopirafén, ciflumetofén, piflubumida y mezclas de los mismos;~~

~~los bloqueadores de canales de sodio dependientes del voltaje se seleccionan de indoxacarb, metaflumizona y mezclas de los mismos;~~

~~los moduladores de órganos cordotonaes el sitio objetivo indefinido se seleccionan de flonicamid;~~

~~los insecticidas con modos de acción desconocidos se seleccionan de acinonapir, benzpirimoxano, closantel, naftenato de cobre, crotamitón, EXD, fenazaflor, fenoxacrim, flometoquina, fluhexafón, flupirimina, isoprotiolano, Jiahuangchongzong, malonobén, nifluridida, oxazosulfilo, plifenato, piridabén, piridalilo, rafoxanida, turingiensina, triaratenol, triazamato; y~~

~~el biopesticida puede seleccionarse de insecticidas botánicos tales como azadiractina A, eugenol, aceite de nim, toosendanina, 1-cinamoil-3-feruoil-11-hidroxi meliacarpin, volquensina, d-limoneno, mentol, 1,8-cineol, citronelal, eugenol, p-mentano-3,8-diol, timol y similares y mezclas de los mismos.~~

~~8. Una combinación que comprende clorantraniliprol,
dinotefurano y pimetrozina.~~

Reivindicaciones

1. Una combinación que comprende:

(a) clorantraniliprol;

5 (b) dinotefurano; y

(c) un tercer compuesto insecticida seleccionado de moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonales.

2. La combinación como se reivindica en la
10 reivindicación 1, en donde los moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonales se seleccionan de pimetrozina, pirifluquinazona, afidopiropeno y mezclas de los mismos.

3. La combinación como se reivindica en la
15 reivindicación 1, en donde el tercer compuesto insecticida es pimetrozina.

4. Una composición que comprende una combinación como se reivindica en las reivindicaciones 1 - 3 y al menos un
20 excipiente agroquímicamente aceptable.

5. La composición como se reivindica en la reivindicación 4, en donde el clorantraniliprol en la composición varía de 0,1 a 99% en peso, el dinotefurano varía
25 de 0,1 a 99% en peso; y el otro tercer activo insecticida en la composición puede variar de 0,1 a 99% en peso.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0015924
Recibo: 23-155923
Fecha: 03/03/2023

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 799883
CUS: 1949981212

Patente PCT
COMBINACIONES AGROQUÍMICAS NOVEDOSAS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000