

Doctora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Calle 151 No. 18A-34

Oficina 409 Bogotá D.C.

C.P. 110131166 - Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 526 0350

Tel +57 1 805 1166

Cel +57 320 334 0887

<http://www.tobos.com.co>

tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2017/0005168

Solicitante: ISCA TECHNOLOGIES INC.

Título de la invención: “Composiciones y métodos para repeler la broca del café”

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO CONTENIDO EN EL OFICIO No. 12212

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y domiciliada en Bogotá D.C., identificada según aparece debajo de mi firma, como apoderada de la sociedad ISCA TECHNOLOGIES INC., respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO (Art. 14 Decisión 486)

1.1. El Examinador argumenta que pese a que el preámbulo de la reivindicación 1 actualmente presentada hace referencia a “Un método para desalojar la broca del café de una baya de café, donde el método comprende administrar una composición en la baya de café o cerca de esta, donde la composición comprende: un sustrato de cera o polimérico ...”, dicha reivindicación se refiere en realidad al uso de la composición en mención, toda vez que el supuesto método consiste en un único paso que es administrar dicha composición, lo que en realidad corresponde a su uso.

Al respecto, el Examinador llama la atención del solicitante al hecho que un método se debe caracterizar con base en sus características técnicas esenciales las cuales corresponden a una secuencia lógica de etapas, que además comprenden las condiciones específicas necesarias para ejecutar cada una de dichas etapas. En el caso de las reivindicaciones 1 a 8 actualmente presentadas, el supuesto método consiste en administrar la composición en cuestión, lo que en realidad corresponde al uso de la composición.

Adicionalmente, el Examinador señala que, aunque la reivindicación 1 enumera los componentes de la composición que se administra, estos componentes no son característicos de un método.

1.2. La Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad elaborada por la Delegatura de Propiedad Industrial de la SIC establece lo siguiente sobre un procedimiento, método o proceso:

“Es un acto o una serie de actos o pasos que están vinculados a una determinada máquina, aparato ó dispositivo, o a la transformación de un artículo en particular a un estado u objeto diferente.”¹

Para atender esta observación, la Solicitante presenta un capítulo reivindicatorio modificado, el cual lista una serie de pasos que conllevan a desalojar la broca del café de una baya de café, en donde el método consiste en la preparación de una composición y la administración de esta a través de un equipo de pulverización aérea montado en un helicóptero o aeronave de ala fija o mediante un sistema de pulverización de base terrestre.

Por lo anterior, la Solicitante señala que la reivindicación 1 se modificó de tal forma que se reclama una secuencia lógica de etapas, y adicionalmente se vincula una determinada máquina, aparato o dispositivo.

Las modificaciones realizadas encuentran sustento en las páginas 37 a 38 de la descripción, y se retiró la reivindicación 5 para incorporar sus características técnicas en la reivindicación independiente 1.

2. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

2.1. Reivindicaciones – Claridad

2.1.1. El Examinador indica que la reivindicación 9 no es clara porque menciona una composición que comprende:

- Un sustrato de cera o polimérico seleccionado del grupo que consiste en una emulsión de cera, microesferas, una solución de látex, un pegamento termofusible, una resina y láminas de plástico; y
- verbenona mezclada en el sustrato,

No obstante, el Examinador asegura que dicha reivindicación no menciona de manera específica y bien delimitada la proporción en la que se encuentra cada uno de estos componentes dentro de la composición.

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2014. Página 241.

2.1.2. En respuesta al Examinador, la solicitante modifica la reivindicación 9 (ahora reivindicación 8) de manera que incluye los rangos de proporción en peso de cera y verbenona dentro de la composición.

2.2. Reivindicaciones – Concisión

2.2.1. El Examinador argumenta que la reivindicación 10 no es concisa puesto que la expresión “sustancia tóxica para insectos” es muy amplia y no permite entender el alcance de la invención.

2.2.2. La solicitante retira la reivindicación 10 en respuesta a la observación del Examinador.

3. EXAMEN DE PATENTABILIDAD – NIVEL INVENTIVO

3.1. El Examinador informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, concluyó que el nivel inventivo de las reivindicaciones 9 a 12 se encuentra afectada por lo divulgado en los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2010303940	“Synergistic pest-controlcompositions”	02 de diciembre de 2010
D2	Jaramillo et Al	Coffee berry borer joins bark beetles in coffee klatch	2013

3.2. En cuanto a la reivindicación 9, la Examinadora considera que:

“El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga una composición para el control de insecto que tiene efecto sinérgico, en particular para el tratamiento de cultivos de café (Párr. 1163, Tabla 6), caracterizada porque comprende: un sustrato polimérico o cera seleccionado del grupo que consiste de una emulsión de cera o cera emulsificable, microesferas, una solución de látex, pegamento termofusible, una resina, y un partículas o escamas de plástico (Párr. 146), y un semioquímico capaz de afectar la broca del café mezclado dentro del sustrato, específicamente, verbenona (Párr. 231, 236, 1061).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 9 y la composición para el control de insecto revelada en el documento D1 consiste en que específicamente no se menciona una composición que composición que comprenda verbenona mezclada en el sustrato.

No se evidencia un efecto asociado a incluir de manera específica verbenona mezclada en el sustrato dentro de la composición que se pretende reivindicar.

(...)

*Sin embargo, el seleccionar específicamente verbenona ya es conocido en el D2, el cual divulga que las hembras de la especie de *Hypothenemus hampei* (broca del café) evitan la verbenona (Pág. 4. Col 2).*

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir específicamente verbenona en una composición para el control de la broca de café de D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga que la composición allí enseñada comprende sustancias tóxicas para insectos, tal como pesticidas (Párr. 267).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.”

4. ARGUMENTOS A FAVOR DEL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCION

4.1. *“Si la invención tiene nivel inventivo, significa que tiene una o más características que implican un avance técnico, comparado con el conocimiento existente”²*

Precisamente, el solicitante señala que el avance técnico asociado a la presente invención consiste en que la verbenona se utiliza en una composición que impulsa la *Hypothenemus hampei* (broca del café o CBB) fuera de una plantación infestada actualmente, al disminuir o posiblemente retirar la infestación dentro del área de aplicación. Cómo se menciona en el capítulo descriptivo de la presente solicitud. (Pág. 10, líneas 21 a 24).

4.2. Con respecto al documento D1, el Examinador reconoce que la invención definida en la presente solicitud se diferencia de dicha referencia principalmente porque no se menciona una composición que comprenda específicamente la verbenona mezclada en el sustrato para controlar la broca de café. Asimismo, D1 revela que, en el uso sinérgico de al menos dos aceites, en donde la verbenona puede estar presente en una cantidad que oscila entre el 1 % y el 99 % (Párr. [1062]), no obstante, una divulgación tan amplia y poco detallada, se encuentra lejos de enseñar cómo utilizar correctamente la verbenona para tratar infestaciones de CBB, y mucho menos de cómo utilizar la verbenona para desalojar la CBB de dentro de las bayas de café.

4.3. Particularmente, el documento D2 únicamente demuestra una respuesta débil de la CBB frente a la verbenona. Adicionalmente, no existe información sobre la disponibilidad de un producto capaz de **desalojar** CBB de la baya del café que ya haya sido probado o comercializado.

² Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2014. Página 128.

En efecto, la ausencia de tal producto en el mercado, incluso con el conocimiento de que la verbenona es un repelente débil de CBB evidencia que una persona normalmente versada en la materia no se ha visto motivada a incluir dicha feromona en una composición para el control de la broca del café.

El documento D2 divulga específicamente que “La verbenona y el α - pineno(50 ng/mL) **fueron significativamente poco atractivos** para las hembras de la especie *Hypothenemus hampei* (Pág. 2, párr. 10); y también menciona que “En nuestros ensayos de olfactómetro y túnel de viento, las hembras de *H. hampei* se sintieron atraídas por los compuestos orgánicos volátiles (VOCs, por sus siglas en inglés) asociados a la especie scolytid. En los ensayos individuales de respuesta a la dosis, se comprueba que las hembras *H. hampei* fueron altamente atraídas por los compuestos: (5S,7S)-conoptorin, rac.-conoptorin and rac.-calcogran mientras que 1,6-dioxaspiro[4.5]decano, rac.-frontalin, metill 3-etill-4-metilpentanoato y sulcatol mostraron una atracción entre moderada y débil. **Por el contrario, las hembras *H. hampei* evitaron la verbenona y el α - pineno.** Estos terpenos han sido conocidos durante mucho tiempo como inhibidores de varias especies de Scolytinae [43,44]. Nuestros resultados son consistentes con los de Burbano et al. [45], quienes también encontraron el efecto repelente de la broca del café *Xylosandrus*, que ataca el café en Hawái.” (Pág. 4, párr. 7)

En contraste, dicho documento no ofrece ninguna indicación de que una feromona como la verbenona puede utilizarse para desalojar CBB de las bayas de café una vez están infestadas. Por el contrario, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir compuestos como los VOCs asociados a la especie scolytid en una composición para el control del CBB.

4.4. La Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad elaborada por la Delegatura de Propiedad Industrial de la SIC establece lo siguiente acerca de información complementaria y ejemplos comparativos:

“Ante una objeción por falta de nivel inventivo el solicitante puede proceder a alguna de las siguientes opciones:

(...)

Aportar pruebas, tales como ensayos comparativos, que demuestren la presencia de un efecto técnico sorprendente o una ventaja de la invención respecto al estado de la técnica más cercano. Ahora bien, los ensayos y los datos reportados no deberán ser incluidos en la descripción y por tanto no se considerarán ampliación de materia. Además, los resultados de estos ensayos, mediante los cuales el solicitante pretende demostrar el nivel inventivo, deberán estar relacionados con el efecto técnico que se había mencionado inicialmente en la descripción, y no con otro diferente.”³

³ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2014. Página 137.

En vista de lo anterior, la solicitante desea presentar nuevamente los resultados experimentales de estudios adicionales a los mencionados en la descripción de la presente solicitud, en donde los resultados demuestran que el uso de la verbenona resulta efectivo para desalojar la CBB presente dentro de las bayas de café.

4.5. **Estudio 1:** La figura 1 y la tabla 1 a continuación muestran lo que sucede cuando diez bayas de café infestadas con CBB se colocan en una caja de Petri dentro de una jaula plástica de 18 litros y se aplican porciones de la composición que comprende verbenona de la presente solicitud a la parte superior de la caja de Petri. Los resultados fueron evaluados luego de 22 horas:

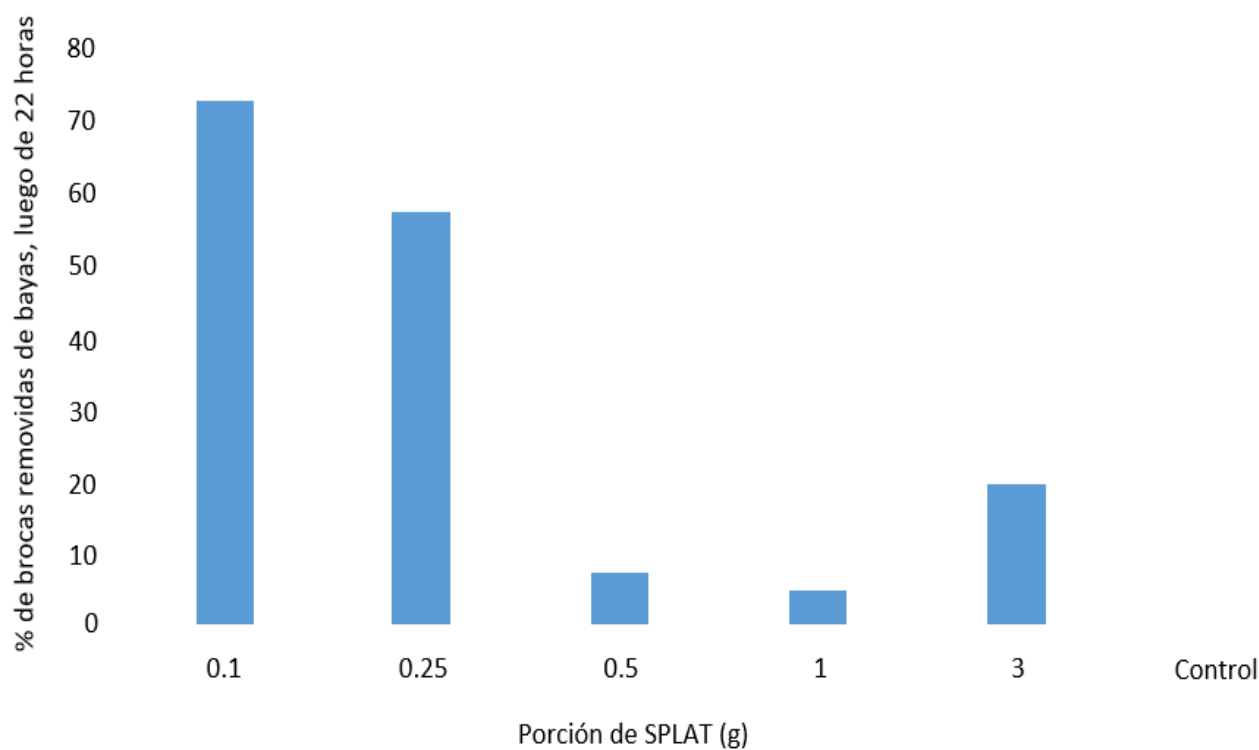


Figura 1

Tabla 1

Tratamiento	% de brocas removidas
T1 – SPLAT CBB porción de 0.1 g	73.00
T2 – SPLAT CBB porción de 0.25 g	58.00
T3 – SPLAT CBB porción de 0.50 g	10.00
T4 – SPLAT CBB porción de 1.00 g	5.00
T5 – SPLAT CBB porción de 3.00 g	20.00
T6 – Control	0.00

Como puede observarse, se desalojó una porción significativa de CBB en comparación con el control. Específicamente, las bayas de control no mostraron brocas removidas en el transcurso de 22 horas. Por lo tanto, el hecho de que la verbenona desalojara la CBB que ya estaba presente dentro de las bayas de café en una caja de Petri en el laboratorio es un hecho inesperado. Esto llevó a que se realizaran estudios en campo, los cuales habían sido infructuosos con otras composiciones del arte previo.

Estudio 2: La figura 2 y la tabla 2 a continuación muestran una reducción significativa en las bayas de café infestadas con CBB cuando la verbenona (T2 – SPLAT CBB) o en combinación con un insecticida (T3) es administrada a las bayas, contrario a lo que sucede cuando se administra únicamente un insecticida (T1). Es bien sabido que el uso de insecticidas solos no es efectivo, puesto que la broca del café no desaloja la baya para entrar en contacto con el insecticida:

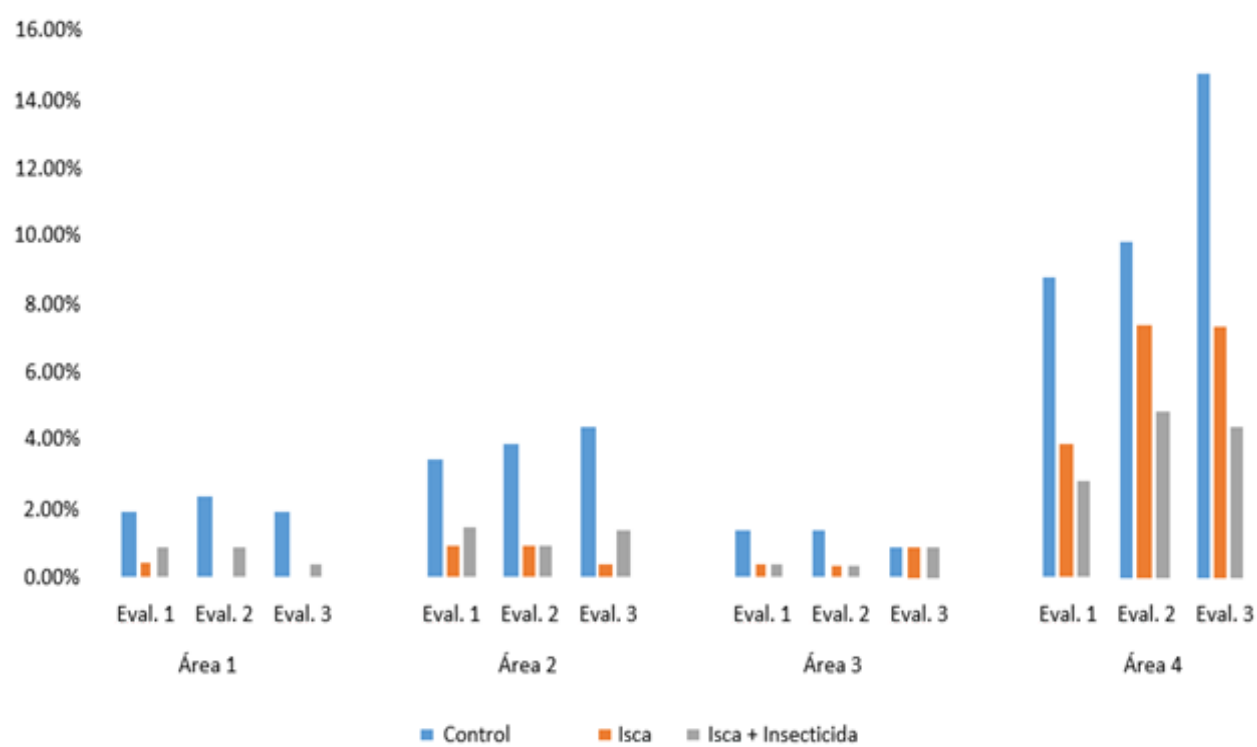


Figura 2

Tabla 2

Tratamiento	% de bayas dañadas		
	Evaluación 1	Evaluación 2	Evaluación 3
T1 – Control convencional (insecticidas)	9.00	10.00	15.00
T2 – SPLAT CBB	4.00	7.50	7.50
T1 – Control convencional (insecticidas) + SPLAT CBB	3.00	5.00	4.50

Para este caso, se consideran los resultados más significativos (Área 4). La mejora entre las pruebas T2 y T3 se explica por el efecto de desalojo que tiene la composición de la presente invención, en donde la CBB deja la baya y se expone al insecticida. Es claro que la adición de verbenona al tratamiento convencional da como resultado un desempeño mejorado que no era esperado y no habría podido anticiparse. Desalojar la CBB tiene un efecto significativo tanto al remover la CBB de la baya de café como al ponerla en contacto con el insecticida, mucho mayor al efecto que se obtiene cuando se administra un insecticida o repelente por sí solo.

Por lo anterior, contrario a lo argumentado por el Examinador, una persona normalmente versada en la materia no habría estado motivada a incluir específicamente la verbenona en el sustrato de una

composición que se administra para desalojar la CBB de unas bayas de café que se encuentren infestadas con la plaga.

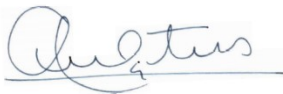
5. PAGO POR TASA DE MODIFICACIONES VOLUNTARIAS A UNA SOLICITUD EN TRÁMITE

5.1. Presento junto con este escrito, pago por tasa de modificación voluntaria.

6. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Agradezco su amable colaboración.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS
C.C. 52.223.325 de Bogotá
T.P. 148648

0608410CO_MemorialSegundoExamenFondo_291220.docx