

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-019142- -00005-0000

Fecha: 2013-11-06 16:14:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 14

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

Referencia : Expediente No. **12.019.142**
Asunto : Solicitud de patente para: **CÁPSULAS DE MESO-TAMAÑO ÚTILES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE HERBICIDAS, INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS**
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de solicitud : 03 de Febrero de 2012

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **14585** notificado por fijación en lista el 13 de agosto de 2013.

2. Mediante oficio No. **14585** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del pliego reivindicatorio, a la claridad del título, a las reivindicaciones 9 y 10 relativas a usos, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 8 en vista de los documentos D1: US2005271735 y D2: Gonzalez-Melendi, Annals of Botany, Vol. 101: 187-195.

3. **Respuesta a las objeciones**

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3.1 **Modificación de una solicitud en trámite**

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 20 reivindicaciones.

El título se ha modificado de la siguiente manera:

“CÁPSULAS DE MESO-TAMAÑO ÚTILES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE HERBICIDAS, INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS”

Se han introducido las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

- Las reivindicaciones 9 y 10 han sido eliminadas.
- Las reivindicaciones 15 a 20 son nuevas y la materia de invención incluida en las mismas se encuentra soportada en la descripción.
- La reivindicación 1 se ha modificado para recitar que el caparazón de polímero está compuesto de poliurea y que el ingrediente agrícola activo es un herbicida, insecticida o fungicida poco soluble en agua. Debido a su escasa solubilidad en agua, estos herbicidas, insecticidas, y fungicidas actuarán de manera similar, si se preparan como una emulsión de aceite-en-agua como las muestras ejemplificadas 1-12 que se muestran en las Figuras 1-14. Además, la reivindicación 8 define además la solubilidad en agua del ingrediente agrícola activo, y las nuevas reivindicaciones 15, 16, y 19 restringen aún más el ingrediente activo agrícola en particular.
- El pliego reivindicatorio ha sido modificado de manera que se ha eliminado el término “*aproximadamente*”.
- Las reivindicaciones 1 y 11 (nueva 5) han sido modificadas para recitar que el ingrediente agrícola activo es un herbicida, insecticida o fungicida, y que el polímero es un polímero de poliurea. Además, las nuevas reivindicaciones 15, 16, y 19 restringen aún más el ingrediente agrícola activo.
- La reivindicación 1 se ha modificado para aclarar que la composición es de un compuesto agrícola activo por lo menos parcialmente encapsulada en una

mesocápsula. La mesocápsula es la misma partícula. La mesocápsula es una cápsula que tiene un diámetro de entre 30 nm y 500 nm y que encapsula al menos una porción del herbicida, insecticida, o fungicida.

- La reivindicación 1 se ha modificado para recitar los porcentajes en peso del ingrediente agrícola activo y el medio solvente acuoso o no acuoso. Además, las nuevas reivindicaciones 17-20 limitan aún más los componentes de la reivindicación 1, como se describe en los ejemplos 1 a 12 de las figuras 1-4 de la presente solicitud.
- La reivindicación 4 ha sido eliminada.
- Las reivindicaciones 11 (nueva 5) y 25 (nueva 12), han sido modificadas para caracterizar mejor los pasos y las condiciones específicas del método. En particular, las reivindicaciones 11 (nueva 5) y 25 (nueva 12), han sido modificadas para recitar que la emulsión se hace esencialmente (menos de 1% en peso de fase de aceite) sin ningún agente tensioactivo.
- La reivindicación 15 ha sido eliminada.
- Las reivindicaciones 2, 3, 5, 12 a 14, 17, 18, 23 y 27 han sido eliminadas.

Así, las reivindicaciones son ahora muy claras y precisas en el momento de señalar la naturaleza de la invención reivindicada y es evidente que las características técnicas esenciales de la invención están establecidas.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

Con respecto a las objeciones realizadas por el señor Examinador hacia las reivindicaciones 1 y 8 (nueva 4), respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo por las siguientes razones:

- Con respecto a la objeción elevada a las reivindicaciones 1 y 8, amablemente indicamos que el Examinador cometió un error. En este sentido, la reivindicación 1 recita una mesocápsula de un tamaño dado que encapsula un herbicida, insecticida, o fungicida que tiene poca solubilidad en agua. Estos herbicidas,

insecticidas o fungicidas son típicamente aceites o disueltos en aceites. Como se muestra en la presente descripción, estas mesocápsulas se pueden mezclar con agua para administrar el herbicida, insecticida, o fungicida relativamente insoluble en agua. Esto puede aumentar la eficacia del pesticida mediante el aumento de la penetración en la planta ya sea a través de la raíz, tallo u hoja, o en un intestino o exoesqueleto de un insecto. Así, la reivindicación 1 se ha modificado para aclarar la relación del herbicida, insecticida o fungicida con la mesocápsula. La reivindicación 8 (nueva 4) describe y limita aún más el herbicida, insecticida, o fungicida a uno que tiene una solubilidad en agua de 1.000 ppm o menos.

- Por otra parte, se desea aclarar, con respecto a la objeción hecha a la expresión “*por lo menos*”, que dicha expresión se refiere al número de porciones del ingrediente activo.

Con respecto a lo anterior se desea aclarar que el número específico de los elementos mencionados no está relacionado en lo absoluto con el concepto inventivo de la solicitud. Es requerida la presencia de uno o más de cada uno de estos elementos para que la invención cumpla con las características técnicas requeridas. Por lo tanto, una limitación en cuanto al número de estos elementos dentro de la invención implicaría una limitación indebida con respecto a su alcance y facilitaría a terceros la no comisión de una infracción literal de la misma.

A manera de ejemplo, se podría definir un número entre 1 y **N** de porciones del ingrediente activo; un tercero podría simplemente emplear **N+1** porciones del ingrediente activo, lo que no representaría una infracción literal de las reivindicaciones con un artículo esencialmente igual. Así, resulta necesario incluir la expresión “al menos” como una manera de definir el número **N** tal que proteja el alcance de la invención y la proteja de posibles infractores.

Por último, una persona medianamente versada en la materia estará en capacidad de entender la expresión en cuestión y podrá reproducir inequívocamente la invención con la información proporcionada.

En este sentido, teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones y las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio, atentamente señalamos que las objeciones anteriormente argumentadas, con respecto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio carecen de validez y por lo tanto, se consideran superadas.

3.2 Argumentos a favor de la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

Como primera medida, el documento Como primera medida, el documento D1 no caracteriza el tamaño de las cápsulas ejemplificados en los Ejemplos, pero establece que las microcápsulas preferidas tienen un tamaño en el intervalo de 10 000 nm a 500 000 nm (10 µm a 500 µm) (D1: párrafo [0082], Ejemplos). Las microcápsulas de D1 son de 100% a 200 000% más grandes que las mesocápsulas reivindicadas de la presente invención.

1. Nada en el arte previo citado da a conocer o sugiere una capa de poliurea del diámetro reivindicado, mucho menos cómo producir una capa de este tipo, o cómo dicha partícula recubierta se comportaría cuando se aplica a una planta.

De esta manera, nada en el documento D1 da a conocer o sugiere una mesocápsula con el diámetro recitado. Así, una persona del oficio normalmente versada en la materia en posesión de D1 no vería el documento D2 para orientarse, porque D2 da a conocer las propiedades de una nanopartícula de hierro recubierta de carbono (D2: página 188, columna izquierda, tercer párrafo). Sin embargo, la nanopartícula de hierro recubierta de carbono de D2 parece tener poco en común químicamente o funcionalmente con la microcápsula en D1. El núcleo de la nanopartícula en D2 es el hierro, y su función es la de permitir que la partícula sea guiada a un área específica utilizando pequeños imanes (D2: Página 188, columna izquierda, segundo párrafo). En contraste, el núcleo de la microcápsula encapsulada es una molécula orgánica hidrofóbica, tal como una feromona de insecto (D1: párrafo [0002]). El caparazón de la nanopartícula en D2 es carbono, y su función es proporcionar biocompatibilidad y una gran superficie de adsorción (D2: página 188, columna izquierda, segundo párrafo). En contraste, el caparazón de la microcápsula de D1 es poliurea, la cual se divulga tal como proporcionar la resistencia del núcleo a la oxidación y permitir una fácil aplicación por pulverización (D1: párrafo [0003]). Así mismo, nada en D2 proporciona ninguna indicación o sugerencia en cuanto a si una molécula orgánica recubierta de polímero sería posible, mucho menos si tendría propiedades similares a las nanopartículas de hierro cubiertas de carbono reveladas.

Por otra parte, una persona del oficio normalmente versada en la materia en posesión del documento D2 no vería el documento D1 para obtener orientación. El documento D1 da a conocer que el tamaño de las microcápsulas es por lo menos 100% mayor que el de las presentes reivindicaciones (D1: párrafo [0082], Ejemplos). Nada en D1 revela o sugiere que una mesocápsula en el rango actualmente reivindicado es posible, y mucho menos cómo podría ser hecha una partícula. Además, el proceso utilizado por D2 para producir la nanopartícula de hierro recubierta de carbono probablemente destruiría tanto el núcleo como componentes del caparazón si se aplica a la microcápsula de D1. El documento D2 describe la formación de nanopartículas a través del método de arco de descarga, en la que "Un arco se produce entre los electrodos de grafito en una atmósfera de helio. El electrodo de grafito se sublima y se acumula depósitos de polvo", en el que "se encontraron nanopartículas de nanoestructuras de carbono, carbono amorfo y hierro, y óxidos de hierro encapsuladas en capas de grafito" (D2: página 188, columna derecha, segundo párrafo). De esta forma, vale la pena resaltar que este proceso no podría funcionar tal como se aplica a las feromonas de insectos y de poliurea de D1, y sería más probable que resulte en la destrucción de la feromona de insectos, poliurea, o ambos. De lo anterior, es claro que una persona versada en la

materia no se vería motivada a usar las enseñanzas de los documentos D1-D2, para obtener la presente invención.

Por lo tanto, ni el documento D1 o el documento D2, cada uno por separado o en combinación, dan a conocer cómo una mesocápsula con el diámetro reivindicado puede ser producido con el método de arco de descarga o cualquier otro método. Además, las nanopartículas de D2 son sustancialmente diferentes en comparación con cualquiera de las microcápsulas de D1 o las mesocápsulas actualmente recitadas en la reivindicación 1. En consecuencia, una persona del oficio normalmente versada en la materia no vería el documento D2 para producir una mesocápsula con el diámetro recitado en la reivindicación 1.

2. Una persona del oficio normalmente versada en la materia no vería el recubrimiento hidrofóbico de D2 para producir el caparazón hidrofílico reivindicado

En este sentido, el documento D2 enseña que su procedimiento divulgado, "favorece la formación de grupos carboxílicos en el caparazón de grafito, el cual, debido a su naturaleza hidrofóbica, contribuirá a la estabilidad de la suspensión de partículas final" (D2: página 188, columna derecha, segundo párrafo). [Énfasis añadido]

Por el contrario, según la reivindicación 1 recita en parte, "una mesocápsula, la mesocápsula que tiene una caparazón polimérica que tiene una superficie exterior hidrofílica, en el que el caparazón de polímero está compuesto de poliurea". [Énfasis añadido]. Así, respetuosamente señalamos que la acción oficial no ha indicado en qué parte de la técnica citada se da a conocer una superficie exterior hidrofílica. El documento D1 no describe expresamente una caparazón de polímero que tiene una superficie exterior hidrofílica, que indica sólo que la suspensión contiene cantidades residuales de estabilizador y/o agentes tensioactivos "posiblemente debido a los estabilizadores residuales y/o tensioactivos que forman una capa hidrofílica en el exterior de las cápsulas, que es sensible a la humedad y actúa como una barrera de liberación adicional para el relleno hidrofóbico" (D1: párrafo [0145]).

Incluso si el documento D1 no describe una caparazón de polímero que tiene una superficie exterior hidrofílica, no hay ninguna razón para que una persona del oficio normalmente versada en la materia, en la búsqueda para formar una superficie exterior hidrofílica, se viera motivada a usar las enseñanzas reveladas en D2, que enseña una partícula que tiene un revestimiento hidrofóbico, y enseña además la conveniencia de un revestimiento hidrofóbico.

3. D2 enseña que las nanopartículas son inyectadas dentro de la planta para alcanzar penetración

A este respecto el documento D2 señala que, "El método seleccionado, lo que favorece la penetración de las nanopartículas en las plantas, involucra la inyección del bioferrofluido dentro del hueco interno de la hoja de pecíolo (Fig. 1B). De esta manera, el bioferrofluido penetra en la planta y se transloca a otras áreas a través de los tejidos vasculares" (D2: página 188, columna derecha, tercer párrafo) [Énfasis añadido]. D2 da a conocer que esta penetración se consigue mediante la inyección del fluido que contiene las nanopartículas en la planta. La penetración divulgada en D2 parece estar relacionada a la penetración celular después de la inyección en la planta (D: por ejemplo, página 192, columna izquierda, primer párrafo). "Bajo contraste de fase, se observó una señal opaca dentro de algunas células y unido al lado exterior de la pared celular de las células que rodean el hueco interno del pecíolo... después de 24 horas en el sitio de la inyección."

En consecuencia, una persona del oficio normalmente versada en la materia que busca desarrollar un sistema de liberación para un ingrediente agrícola activo no buscaría utilizar nanopartículas a base de las enseñanzas de D2.

Por lo tanto, un técnico con conocimientos medios en la materia no estaba en condiciones de plantearse el problema, tampoco de resolverlo en la forma en que se reivindica y tampoco de prever el resultado, por lo que la presente solicitud posee la altura inventiva para que se le conceda el privilegio solicitado.

En consecuencia de lo anterior, la invención de la presente invención tiene nivel inventivo en vista de los documentos D1 y D2 del estado de la técnica citados por el Examinador.

3.3 Conclusión

Por todo lo anterior, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud. Por lo tanto, consideramos que el Examinador está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 14585, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

De otro lado, respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 20 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

 COLO-10975-0841-085-5
SGD\SGD\ID-254761\WPC10975
No. M-2013-254761\SGD

REIVINDICACIONES

1. Una composición para la administración de un ingrediente agrícola activo, que comprende:

de 0.1% en peso a 30% en peso de un ingrediente agrícola activo, seleccionado de un herbicida, un insecticida y un fungicida, en donde por lo menos una porción del ingrediente activo es encapsulado dentro de una mesocápsula que tiene caparazón de polímero que tiene una superficie exterior hidrofílica, en donde el caparazón de polímero está compuesto de poliurea,

la mesocápsula presentando un diámetro de partícula promedio de volumen entre 30 nm y 500 nm; y

de 70% en peso a 99.9% en peso del medio solvente.

2. La composición tal y como se describe en la reivindicación 1, caracterizada porque el caparazón incluye grupos funcionales hidrofílicos y al menos algunos de los grupos funcionales hidrofílicos hacen contacto con el agua.

3. La composición tal y como se describe en la reivindicación 2, caracterizada porque el grupo funcional hidrofílico en la superficie del caparazón es un carboxilato.

4. La composición tal y como se describe en la reivindicación 1, caracterizada porque el ingrediente activo tiene una solubilidad en agua de 1,000 partes por millón o menos.

5. Un método para sintetizar una mesocápsula, que comprende los pasos de:

proporcionar una fase de aceite que comprende un herbicida, insecticida, o un fungicida que tiene una solubilidad en agua de 1000 partes por millón o menos y un poliisocianato;

proporcionar una fase acuosa que comprende agua y por lo menos un reticulador seleccionado del grupo que consiste de etiléndiamina, dietiléntriamina, trietiléntetramina y L-lisina;

agregar un tensioactivo a por lo menos una de la fase acuosa y la fase de aceite;

mezclar las fases acuosa y de aceite con un aparato de ultrasonificación o un homogeneizador de alta presión para formar una emulsión, en donde la emulsión incluye menos de 1% en peso de tensioactivo con respecto a la fase de aceite; y

hacer reaccionar el poli-isocianato con el reticulador para formar una caparazón de poliurea que encapsula por lo menos parcialmente el herbicida, insecticida, o fungicida en una partícula con un diámetro de partícula promedio de volumen de 500 nm o menor.

6. El método tal y como se describe en la reivindicación 5, caracterizado porque el tensioactivo es sulfato dodecilo de sodio.

7. El método tal y como se describe en la reivindicación 5, caracterizado porque la fase de aceite incluye además entre el 1% en peso hasta el 90% en peso de un solvente que se disuelve substancialmente en el ingrediente agrícola activo.

8. El método tal y como se describe en la reivindicación 7, caracterizado porque el solvente es acetato de bencilo, ciclohexanona, solventes aromáticos, acetofenona, aceites de semillas, ésteres de aceites de semillas, aceites parafínicos, y mezclas de los mismos.

9. El método tal y como se describe en la reivindicación 5, caracterizado porque la fase de aceite incluye además entre el 0.5% en peso hasta el 10% en peso de un ultrahidrofobo.

10. El método tal y como se describe en la reivindicación 9, caracterizado porque el ultrahidrofobo es hexadecano o poli-isobuteno.

11. El método tal y como se describe en la reivindicación 5, caracterizado porque la fase de aceite de la mesocápsula comprende del 1% hasta el 90% en peso del herbicida, insecticida o fungicida.

12. Un método para sintetizar una mesocápsula libre de tensioactivo, que comprende los pasos de:

proporcionar una fase de aceite que comprende un herbicida, insecticida, o fungicida y por lo menos un poli-isocianato;

proporcionar una fase acuosa que comprende agua y un aminoácido que tiene por lo menos un grupo funcional hidrofílico;

mezclar las fases oleosa y acuosa para formar una emulsión, en donde la emulsión incluye menos de 1% en peso de tensioactivo con respecto a la fase de aceite; y

hacer reaccionar el poli-isocianato con un reticulador seleccionado del grupo que consiste de etiléndiamina, dietiléntriamina, trietiléntetramina y L-

lisina para formar una caparazón de poliurea que encapsula por lo menos parcialmente el herbicida, insecticida, o fungicida en una partícula con un diámetro de partícula promedio de volumen de 500 nm o menor.

13. El método tal y como se describe en la reivindicación 12, caracterizado porque el grupo funcional hidrofílico es un carboxilato.

14. El método tal y como se describe en la reivindicación 12, caracterizado porque el aminoácido es seleccionado del grupo consistente de lisina y glicina.

15. La composición tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde el ingrediente agrícola activo se selecciona del grupo que consiste de: fenbuconazol, atrazina, fluroxipir-metilo, epoxiconazol, spinosad, e indoxacarb.

16. La composición tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde el ingrediente agrícola activo se selecciona del grupo que consiste de fenbuconazol, isobutirato de (3S,6S,7R,8R)-8-bencil-3-(3-(isobutiriloximetoxi)-4-metoxipicolinamido)-6-metil-4,9-dioxo-1,5-dioxonan-7-ilo, epoxiconazol, atrazina, fluroxipir-metilo, spinosad, e indoxacarb.

17. La composición tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde el medio solvente es agua.

18. La composición tal y como se describe en la reivindicación 1, en donde la composición comprende hasta 6% en peso del ingrediente agrícola

activo y de 60% en peso a 70% en peso del medio solvente, en donde el medio solvente es agua.

19. Una composición para el suministro de un ingrediente agrícola activo, que comprende:

de 0.1% en peso a 30% en peso de un ingrediente agrícola activo seleccionado del grupo que consiste de fenbuconazol, atrazina, fluroxipir-metilo, epoxiconazol, spinosad, e indoxacarb encapsulado en una mesocápsula que tiene una partícula con un diámetro de partícula promedio de volumen entre 30 nm y 500 nm, la mesocápsula que incluye una caparazón de polímero de poliurea; y

de 70% en peso a 99.9% en peso de agua.

20. La composición tal y como se describe en la reivindicación 19, en donde la composición comprende hasta 6% en peso del ingrediente agrícola activo y de 60% en peso a 70% en peso de agua.