

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

Señor(a)
THE CLIMATE CORPORATION
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: **PATENTE DE INVENCION - PCT**

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/026906				
Fecha de Presentación Internacional	21 de abril de 2015				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	Radicado N° NC2016/0004326	21/noviembre/2016
Reivindicaciones:	Radicado N° NC2016/0004326	21/noviembre/2016
	Radicado N° NC2016/0004326	16/febrero/2017
	Radicado N° NC2016/0004326	11/julio/2018
	Radicado N° NC2016/0004326	22/octubre/2018
Dibujos:	Radicado N° NC2016/0004326	21/noviembre/2016
Respuesta del solicitante:	Radicado N° NC2016/0004326	11/julio/2018

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

	Radicado N° NC2016/0004326	22/octubre/2018
Prioridades:	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Fecha: 21 de abril de 2014	Número: 61/981,909
	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Fecha: 20 de abril de 2015	Número: 14/691,280

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por la solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 16 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2016/0004326 del 22 de octubre de 2018).

Título de la solicitud: "MÉTODO PARA LA GENERACIÓN DE UNA PRESCRIPCIÓN AGRÍCOLA" (Ver página 1 del radicado bajo el N° NC2016/0004326 del 11 de julio de 2018).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar dispositivos informáticos que pueden ser utilizados para recopilar datos asociados con el ciclo de vida agrícola y para procesar los datos recopilados. Tales datos procesados

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

pueden ser utilizados para entender las relaciones de causa y efecto asociadas con la eficacia del ciclo de vida agrícola.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método que comienza con equipos agrícolas que toman datos actuales agrícolas tomados en el sitio, relativos a una región agrícola, y que envían al menos una representación de los datos actuales agrícolas tomados en el sitio a un dispositivo receptor (host). El método continúa con el dispositivo receptor que procesa uno o más de al menos una representación de los datos actuales agrícolas tomados en el sitio, datos actuales agrícolas tomados fuera del sitio, datos históricos agrícolas tomados en el sitio, datos históricos agrícolas tomados fuera del sitio y el análisis histórico de las predicciones agrícolas relativo a una región agrícola, para producir una predicción agrícola actual para la región agrícola. El método continúa con el dispositivo receptor (host) que genera una prescripción agrícola relativa a al menos una porción de la región agrícola sobre la base de la predicción agrícola actual, y que envía la prescripción agrícola a uno o más de los equipos agrícolas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G01V 3/00.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1 y 9 son claras porque no están caracterizadas por sus características esenciales estructurales tangibles sino por resultados a alcanzar definido por los términos: “(...) *para mejorar la optimización del rendimiento del cultivo (...)*” (reivs. 1 y 9); “(...) *para mejorar la utilización de rendimiento del cultivo (...)*” (reivs. 1 y 9). Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: abril 21 de 2014 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2014/012732	“Generating A Crop Recommendation”	09/enero/2014

Página 3 de 23

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

El documento D1¹ divulga un método para generar una recomendación de cultivo, en el que una pluralidad de conjuntos de datos son recibidos por un sistema informático desde una pluralidad de fuentes de datos dispares, en el que cada uno de dicha pluralidad de conjuntos de datos describe un factor que afecta a un cultivo (Fl. 1, resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método para ser ejecutado por uno o más módulos de procesamiento (...)*” (Ver página 1 del radicado N° NC2016/0004326 del 22 de octubre de 2018).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Recolectar, mediante los equipos agrícolas (1-1A, 1-1C), datos actuales agrícolas tomados en el sitio con respecto a una región agrícola (1-1).	De acuerdo con diversas realizaciones, la red (700) de monitorización y predicción facilita la recopilación, clasificación y distribución de datos relevantes para las operaciones agrícolas basándose en la participación de los agricultores en un área amplia (Pág. 7, Párr. 080).
Enviar, mediante los equipos agrícolas (1-1A, 1-1C), una representación de los datos actuales agrícolas tomados en el sitio a un dispositivo receptor (16).	Esta información puede transmitirse de forma inalámbrica utilizando la red de comunicación (715) a la base de datos (429) y el procesador (430). Cuando la base de datos (429) y el procesador (430) reciben esta información, puede acceder a las condiciones climáticas actuales en el área, y qué cultivos se cultivan en esa área, y determinar si existe el peligro de que el tratamiento que se aplica sea nocivo para los cultivos que crecen a sotavento o para los cultivos que crecen en el campo que se está tratando o a punto de ser tratado (Pág. 8, Párr. 083).
Procesar, mediante el dispositivo receptor (16), una o más de la representación de	Esta información puede transmitirse de forma inalámbrica utilizando la red de comunicación (715) a la base de datos (429) y el procesador (430). Cuando la base de datos (429) y el procesador (430) reciben

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20140109&CC=US&NR=2014012732A1&KC=A1

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

los datos actuales agrícolas tomados en el sitio, datos actuales agrícolas tomados fuera del sitio, datos históricos agrícolas tomados en el sitio, datos históricos agrícolas tomados fuera del sitio y análisis histórico de las prescripciones agrícolas de la región agrícola (1-1) para producir una predicción agrícola actual para la región agrícola (1-1).	esta información, puede acceder a las condiciones climáticas actuales en el área, y qué cultivos se cultivan en esa área, y determinar si existe el peligro de que el tratamiento que se aplica sea nocivo para los cultivos que crecen a sotavento o para los cultivos que crecen en el campo que se está tratando o a punto de ser tratado (Pág. 8, Párr. 083). La red (700) de recopilación y difusión de información agropecuaria de área extensa puede comparar datos agrícolas para la granja (1801) con registros históricos y/o datos de suscriptores de otros suscriptores (por ejemplo, granjas (1802) y (1803)) de la red (700) de recolección y difusión de información agrícola (Pág. 18, Párr. 150). Como se discutió anteriormente, un agricultor también puede acceder a los datos del suelo público con respecto a la ubicación donde se plantarán los cultivos y/o un estudio de las condiciones del suelo de la tierra del agricultor, implementado en forma privada (Pág. 22, Párr. 175). Usando estos datos, el generador de modelo (1360) puede incluir en el modelo (1370) una predicción de los patrones de escurrimiento de agua en el campo (1201) en base a los datos disponibles (Pág. 12, Párr. 108).
Procesar la información geográfica en la representación de los datos actuales agrícolas tomados en el sitio para producir un mapa topográfico actual de la región agrícola (1-1).	En otras palabras, simplemente caminando a través del campo (1201) con el dispositivo móvil (701), un agricultor puede generar de manera ad-hoc datos topográficos (1310) que pueden usarse posteriormente para generar un mapa topográfico del campo (1201) (Pág. 10, Párr. 102).
Comparar el mapa topográfico actual con uno o más de mapas topográficos anteriores de la región agrícola para detectar una o más áreas de erosión.	El modelo (1370) también puede predecir la erosión del suelo, las inundaciones u otros efectos en el campo (1201) en función de los datos topográficos, la composición del suelo y los datos meteorológicos (Pág. 12, Párr. 108). La red (700) de recopilación y difusión de información agropecuaria de área extensa puede comparar datos agrícolas para la granja (1801) con registros históricos y/o datos de otros suscriptores (por ejemplo, granjas (1802) y (1803)) de la red (700) de recolección y difusión de información agrícola (Pág. 18, Párr. 150).
Generar, mediante el dispositivo receptor (16), una prescripción agrícola (114)	El monitoreo y predicción agrícola de área extensa abarca sistemas y métodos para generar estimaciones calibradas del crecimiento de

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

respecto a una porción de la región agrícola (1-1) en base a la predicción agrícola actual al establecer un patrón de velocidad y un patrón de distribución de plantación de cultivo para el equipo agrícola mientras se atraviesa una porción de la región agrícola.	la planta y las correspondientes prescripciones de campo (Pág. 3, Párr. 048). La base de datos (429) y el procesador (430) son por lo tanto capaces de generar prescripciones de campo de área amplia basadas en cualquiera de varios modelos de plantas y algoritmos posibles (Pág. 4, Párr. 058). Esto puede incluir parámetros de operación del motor del vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070). Algunos ejemplos de información especificada incluyen una dirección de cosecha deseada para cultivos en hileras (por ejemplo, para evitar la recolección a través de las colinas) (Pág. 21, Párr. 166).
El patrón de velocidad es una velocidad óptima en velocidad para viaje del equipo agrícola.	Esto puede incluir parámetros de operación del motor del vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070).
El patrón de distribución de distribución de plantación de cultivo es una profundidad de semilla óptima o espaciado de semilla.	Algunos ejemplos de información especificada incluyen una dirección de cosecha deseada para cultivos en hileras (por ejemplo, para evitar la recolección a través de las colinas) (Pág. 21, Párr. 166). La información del cultivo sembrado (1665) describe al menos un tipo de semilla de cultivo sembrada en el campo sembrado (por ejemplo, semilla de trigo, semilla de maíz, semilla de soya, etc.) (Pág. 16, Párr. 135).
Comparar la predicción agrícola actual con los resultados agrícolas actuales recolectados para la región agrícola (1-1) para producir datos de comparación.	En la figura 27, los componentes (2700) comprenden, pero no se limitan a, un receptor (2701), un generador de referencia (2702), un generador de modelos (2703), un generador de informes (2704), un correlador de datos (2705) y un componente de comparación de referencia (2706). El receptor (2701) está configurado para recibir conjuntos de datos de una pluralidad de fuentes de datos dispares tales como, pero no limitado a, informes de variedades de cultivo (2605), estimaciones de calculador de uso de agua (2610), modelos de evapo-transpiración (2615), informes de contenido de humedad de suelo (2620), informes de tratamiento de cultivos (2625), informes de tipo de suelo (2630), pronósticos de clima (2635), informes de cultivo previos (2640), informes de precios de productos proyectados (2645), datos detectados remotamente (2650), informes de segunda ubicación (2651), y datos reunidos localmente (2655). De acuerdo con diversas realizaciones, el generador de referencia (2702) está

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

	configurado para generar un punto de referencia (por ejemplo, (2660) de Figura 26) para cada uno de los conjuntos de datos descritos anteriormente (Pág. 26, Párr. 194). En una realización, los modelos (2665) y las recomendaciones (2670) generadas por el generador de modelos (2704) se basan en parte en una comparación realizada por el componente de comparación de referencia (2706) de al menos un punto de referencia desde un lugar separado donde el cultivo se cultiva con un punto de referencia correspondiente de los conjuntos de datos recibidos por el receptor (2701) (Pág. 26, Párr. 195).
Con base, en parte, en los datos de comparación, determinar una predicción agrícola de la temporada en curso para la región agrícola (1-1).	En una realización, la red (700) de recopilación y difusión de información agrícola de área extensa puede comparar los datos agrícolas para el agricultor en la granja (1801) con datos similares de otros abonados para modelar y predecir con precisión el rendimiento para el agricultor basándose, por ejemplo, en cuánto de la asignación de agua de un agricultor es necesaria o se utilizará para cumplir el objetivo declarado del agricultor (Pág. 18, Párr. 150).
Enviar, mediante el dispositivo receptor (16), la predicción agrícola de la temporada en curso a los equipos agrícolas (1-1A, 1-1C).	Según una realización, la capacidad de recopilación de datos y notificación de la red de recopilación y difusión de información agrícola de área amplia (700) puede aprovecharse para predecir futuras proyecciones de precipitación y enviar informes (770) a los agricultores (por ejemplo, operadores de granjas (1801), (1802) y (1803)) avisándoles que es posible y/o aconsejable vender parte de su crédito de asignación de agua a otra parte (Pág. 18, Párr. 147).
Ejecutar, mediante el equipo agrícola, por lo menos una porción de la prescripción agrícola.	La salida de la base de datos y el procesador es una prescripción de campo (435); es decir, un plan que detalla cuánta aplicación química se necesita para optimizar el rendimiento de un campo agrícola. Una receta de campo se puede visualizar como un mapa que muestra cuándo, dónde y cuánto fertilizante o pesticida se requiere en un campo. La prescripción puede ser utilizada por un sistema de aplicación automatizado, como un camión de aspersión con boquillas de aspersión controlables dinámicamente (Pág. 4, Párr. 056).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, el método descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

- Reivindicación 2: La base de datos (429) y el procesador (430) son por lo tanto capaces de generar prescripciones de campo de área amplia basadas en cualquiera de varios modelos de plantas y algoritmos posibles (Pág. 4, Párr. 058).
- Reivindicación 3: Para las etapas de generación y utilización de datos: En la figura 27, los componentes (2700) comprenden, pero no se limitan a, un receptor (2701), un generador de referencia (2702), un generador de modelos (2703), un generador de informes (2704), un correlador de datos (2705) y un componente de comparación de referencia (2706). El receptor (2701) está configurado para recibir conjuntos de datos de una pluralidad de fuentes de datos dispares tales como, pero no limitado a, informes de variedades de cultivo (2605), estimaciones de calculador de uso de agua (2610), modelos de evapo-transpiración (2615), informes de contenido de humedad de suelo (2620), informes de tratamiento de cultivos (2625), informes de tipo de suelo (2630), pronósticos de clima (2635), informes de cultivo previos (2640), informes de precios de productos proyectados (2645), datos detectados remotamente (2650), informes de segunda ubicación (2651), y datos reunidos localmente (2655). De acuerdo con diversas realizaciones, el generador de referencia (2702) está configurado para generar un punto de referencia (por ejemplo, (2660) de Figura 26) para cada uno de los conjuntos de datos descritos anteriormente (Pág. 26, Párr. 194).

Para la etapa de filtrado: Considere un ejemplo generador de informes, donde un agricultor u otro usuario ingresa parámetros de un campo agrícola particular (por ejemplo, tipo de semilla, período de crecimiento, tipo de suelo y tiempo) por ejemplo, el agente agregante (760) puede filtrar datos recolectados en un área geográfica amplia basada en esos parámetros para el campo agrícola particular que se ingresan. Los datos de toda el área geográfica que se adquieren de otros campos agrícolas con parámetros comunes a los de entrada y filtrados se filtran y se agregan en un informe (760) que es relevante para un campo agrícola particular (Pág. 7, Fl. 37, Párr. 082). El monitoreo y predicción agrícola de área extensa abarca sistemas y métodos para generar estimaciones calibradas del crecimiento de la planta y las correspondientes prescripciones de campo (Pág. 3, Párr. 048).

Para la etapa de compilación de datos: La red (700) de recopilación y difusión de información agropecuaria de área extensa puede comparar datos agrícolas para la granja (1801) con registros históricos y/o datos de suscriptores de otros suscriptores (por ejemplo, granjas (1802) y (1803)) de la red (700) de recolección

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

y difusión de información agrícola (Pág. 18, Fl. 48, Párr. 150). Como se discutió anteriormente, un agricultor también puede acceder a los datos del suelo público con respecto a la ubicación donde se plantarán los cultivos y/o un estudio de las condiciones del suelo de la tierra del agricultor, implementado en forma privada (Pág. 22, Párr. 175).

Para la etapa de procesamiento de datos: Usando estos datos, el generador de modelo (1360) puede incluir en el modelo (1370) una predicción de los patrones de escurrimiento de agua en el campo (1201) en base a los datos disponibles (Pág. 12, Párr. 108).

- Reivindicación 4: Para la etapa de comparación: En la figura 27, los componentes (2700) comprenden, pero no se limitan a, un receptor (2701), un generador de referencia (2702), un generador de modelos (2703), un generador de informes (2704), un correlador de datos (2705) y un componente de comparación de referencia (2706). El receptor (2701) está configurado para recibir conjuntos de datos de una pluralidad de fuentes de datos dispares tales como, pero no limitado a, informes de variedades de cultivo (2605), estimaciones de calculador de uso de agua (2610), modelos de evapo-transpiración (2615), informes de contenido de humedad de suelo (2620), informes de tratamiento de cultivos (2625), informes de tipo de suelo (2630), pronósticos de clima (2635), informes de cultivo previos (2640), informes de precios de productos proyectados (2645), datos detectados remotamente (2650), informes de segunda ubicación (2651), y datos reunidos localmente (2655). De acuerdo con diversas realizaciones, el generador de referencia (2702) está configurado para generar un punto de referencia (por ejemplo, (2660) de Figura 26) para cada uno de los conjuntos de datos descritos anteriormente (Pág. 26, Párr. 194).

Para la etapa de procesamiento: En una realización, los modelos (2665) y las recomendaciones (2670) generadas por el generador de modelos (2704) se basan en parte en una comparación realizada por el componente de comparación de referencia (2706) de al menos un punto de referencia desde un lugar separado donde el cultivo se cultiva con un punto de referencia correspondiente de los conjuntos de datos recibidos por el receptor (2701) (Pág. 26, Párr. 195). Esta información puede transmitirse de forma inalámbrica utilizando la red de comunicación (715) a la base de datos (429) y el procesador (430). Cuando la base de datos (429) y el procesador (430) reciben esta información, puede acceder a las condiciones climáticas actuales en el área, y qué cultivos se cultivan en esa

Página 9 de 23

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

área, y determinar si existe el peligro de que el tratamiento que se aplica sea nocivo para los cultivos que crecen a sotavento o para los cultivos que crecen en el campo que se está tratando o a punto de ser tratado (Pág. 8, Párr. 083). La red (700) de recopilación y difusión de información agropecuaria de área extensa puede comparar datos agrícolas para la granja (1801) con registros históricos y/o datos de suscriptores de otros suscriptores (por ejemplo, granjas (1802) y (1803)) de la red (700) de recolección y difusión de información agrícola (Pág. 18, Párr. 150). Como se discutió anteriormente, un agricultor también puede acceder a los datos del suelo público con respecto a la ubicación donde se plantarán los cultivos y/o un estudio de las condiciones del suelo de la tierra del agricultor, implementado en forma privada (Pág. 22, Párr. 175).

Para la etapa de predicción: Usando estos datos, el generador de modelo (1360) puede incluir en el modelo (1370) una predicción de los patrones de escurrimiento de agua en el campo (1201) en base a los datos disponibles (Pág. 12, Párr. 108).

- Reivindicación 5: Para la etapa de recepción de una indicación: Por ejemplo, si los dispositivos móviles (701), los monitores del vehículo (702) y los activos fijos (703) están equipados con un dispositivo de posicionamiento como un receptor GNSS, o si un dispositivo está ubicado en una ubicación fija conocida, el agente informador 710 (710-1 a 710-n) puede configurarse para anexar automáticamente la posición del dispositivo en el mensaje que transporta los datos recogidos a la base de datos (429) y al procesador (430) (Pág. 7, Párr. 078).

Para la etapa de recepción de datos: De acuerdo con una realización, un agente informador (710) ((710-1) a (710-n)) puede ser configurado manualmente por un usuario para indicar qué tipos de datos deben ser transportados a la base de datos (429) y al procesador (430), PC (704), u otra entidad, así como un intervalo de sondeo para determinar la frecuencia con la que se deben informar estos datos (Pág. 7, Párr. 078).

Para la etapa de interpretación de la prescripción: El monitoreo y predicción agrícola de área extensa abarca sistemas y métodos para generar estimaciones calibradas del crecimiento de la planta y las correspondientes prescripciones de campo (Pág. 3, Fl. 33, Párr. 048).

- Reivindicación 6: Esto puede incluir parámetros de operación del motor del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070).

- Reivindicaciones 7 y 8: Algunos ejemplos de información especificada incluyen una dirección de cosecha deseada para cultivos en hileras (por ejemplo, para evitar la recolección a través de las colinas) (Pág. 21, Fl. 51, Párr. 166). Esto puede incluir parámetros de operación del motor del vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 9 consiste en: *“Un medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador (...)”* (Ver página 4 del radicado N° NC2016/0004326 del 22 de octubre de 2018).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Sección de memoria que almacena instrucciones operacionales que, cuando son ejecutadas por uno o más módulos de procesamiento de uno o más dispositivos informáticos asociados con equipos agrícolas (1-1A, 1-1C) de un sistema informático.	El sistema (750) también incluye características de almacenamiento de datos tales como una memoria volátil utilizable por computadora (808), por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio (RAM), acoplada con el bus (804) para almacenar información e instrucciones para los procesadores (430A), (430B) y (430B) (Pág. 8, Párr. 085). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático que recolecte, mediante los equipos agrícolas (1-1A, 1-1C), datos actuales agrícolas tomados en el sitio con respecto a una región agrícola (1-1).	De acuerdo con diversas realizaciones, la red (700) de monitorización y predicción facilita la recopilación, clasificación y distribución de datos relevantes para las operaciones agrícolas basándose en la participación de los agricultores en un área amplia (Pág. 7, Párr. 080). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo,

Página 11 de 23

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

	en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático que envíe, mediante los equipos agrícolas (1-1A, 1-1C), una representación de los datos actuales agrícolas tomados en el sitio a un dispositivo receptor (16).	Esta información puede transmitirse de forma inalámbrica utilizando la red de comunicación (715) a la base de datos (429) y el procesador (430). Cuando la base de datos (429) y el procesador (430) reciben esta información, puede acceder a las condiciones climáticas actuales en el área, y qué cultivos se cultivan en esa área, y determinar si existe el peligro de que el tratamiento que se aplica sea nocivo para los cultivos que crecen a sotavento o para los cultivos que crecen en el campo que se está tratando o a punto de ser tratado (Pág. 8, Párr. 083). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático que procese, mediante el dispositivo receptor (16), una o más de la representación de los datos actuales agrícolas tomados en el sitio, datos actuales agrícolas tomados fuera del sitio, datos históricos agrícolas tomados en el sitio, datos históricos agrícolas tomados fuera del sitio y análisis histórico de las prescripciones agrícolas de la región agrícola para producir una predicción agrícola actual para la región agrícola (1-1).	Esta información puede transmitirse de forma inalámbrica utilizando la red de comunicación (715) a la base de datos (429) y el procesador (430). Cuando la base de datos (429) y el procesador (430) reciben esta información, puede acceder a las condiciones climáticas actuales en el área, y qué cultivos se cultivan en esa área, y determinar si existe el peligro de que el tratamiento que se aplica sea nocivo para los cultivos que crecen a sotavento o para los cultivos que crecen en el campo que se está tratando o a punto de ser tratado (Pág. 8, Párr. 083). La red (700) de recopilación y difusión de información agropecuaria de área extensa puede comparar datos agrícolas para la granja (1801) con registros históricos y/o datos de suscriptores de otros suscriptores (por ejemplo, granjas (1802) y (1803)) de la red (700) de recolección y difusión de información agrícola (Pág. 18, Párr. 150). Como se discutió anteriormente, un agricultor también puede acceder a los datos del suelo público con respecto a la ubicación donde se plantarán los cultivos y/o un estudio de las condiciones del suelo de la tierra del agricultor, implementado en forma privada (Pág. 22, Párr. 175). Usando estos datos, el generador de modelo (1360) puede incluir en el modelo (1370) una predicción de los patrones de escurrimiento de

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

	agua en el campo (1201) en base a los datos disponibles (Pág. 12, Párr. 108). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático para procesar la información geográfica en la representación de los datos actuales agrícolas tomados en el sitio para producir un mapa topográfico actual de la región agrícola (1-1)	En otras palabras, simplemente caminando a través del campo (1201) con el dispositivo móvil (701), un agricultor puede generar de manera ad-hoc datos topográficos (1310) que pueden usarse posteriormente para generar un mapa topográfico del campo (1201) (Pág. 10, Párr. 102). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático para comparar el mapa topográfico actual con uno o más de mapas topográficos anteriores de la región agrícola para detectar una o más áreas de erosión.	El modelo (1370) también puede predecir la erosión del suelo, las inundaciones u otros efectos en el campo (1201) en función de los datos topográficos, la composición del suelo y los datos meteorológicos (Pág. 12, Párr. 108). La red (700) de recopilación y difusión de información agropecuaria de área extensa puede comparar datos agrícolas para la granja (1801) con registros históricos y/o datos de otros suscriptores (por ejemplo, granjas (1802) y (1803)) de la red (700) de recolección y difusión de información agrícola (Pág. 18, Párr. 150). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático que genere, mediante el dispositivo receptor (16), una prescripción agrícola (114) respecto a una porción de la región agrícola	El monitoreo y predicción agrícola de área extensa abarca sistemas y métodos para generar estimaciones calibradas del crecimiento de la planta y las correspondientes prescripciones de campo (Pág. 3, Párr. 048).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

(1-1) en base a la predicción agrícola actual al establecer un patrón de velocidad y un patrón de distribución de plantación de cultivo para el equipo agrícola mientras se atraviesa una porción de la región agrícola.	La base de datos (429) y el procesador (430) son por lo tanto capaces de generar prescripciones de campo de área amplia basadas en cualquiera de varios modelos de plantas y algoritmos posibles (Pág. 4, Párr. 058). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088). Esto puede incluir parámetros de operación del motor del vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070). Algunos ejemplos de información especificada incluyen una dirección de cosecha deseada para cultivos en hileras (por ejemplo, para evitar la recolección a través de las colinas) (Pág. 21, Párr. 166).
El patrón de velocidad es una velocidad óptima en velocidad para viaje del equipo agrícola.	Esto puede incluir parámetros de operación del motor del vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070).
El patrón de distribución de distribución de plantación de cultivo es una profundidad de semilla óptima o espaciado de semilla.	Algunos ejemplos de información especificada incluyen una dirección de cosecha deseada para cultivos en hileras (por ejemplo, para evitar la recolección a través de las colinas) (Pág. 21, Párr. 166). La información del cultivo sembrado (1665) describe al menos un tipo de semilla de cultivo sembrada en el campo sembrado (por ejemplo, semilla de trigo, semilla de maíz, semilla de soya, etc.) (Pág. 16, Párr. 135).
Dispositivo informático que compare la predicción agrícola actual con los resultados agrícolas actuales recolectados para la región agrícola (1-1) para producir datos de comparación.	En la figura 27, los componentes (2700) comprenden, pero no se limitan a, un receptor (2701), un generador de referencia (2702), un generador de modelos (2703), un generador de informes (2704), un correlador de datos (2705) y un componente de comparación de referencia (2706). El receptor (2701) está configurado para recibir conjuntos de datos de una pluralidad de fuentes de datos dispares tales como, pero no limitado a, informes de variedades de cultivo (2605), estimaciones de calculador de uso de agua (2610), modelos de evapo-transpiración (2615), informes de contenido de humedad de suelo (2620), informes de tratamiento de cultivos (2625), informes de tipo de suelo (2630), pronósticos de clima (2635), informes de cultivo

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

	previos (2640), informes de precios de productos proyectados (2645), datos detectados remotamente (2650), informes de segunda ubicación (2651), y datos reunidos localmente (2655). De acuerdo con diversas realizaciones, el generador de referencia (2702) está configurado para generar un punto de referencia (por ejemplo, (2660) de Figura 26) para cada uno de los conjuntos de datos descritos anteriormente (Pág. 26, Párr. 194). En una realización, los modelos (2665) y las recomendaciones (2670) generadas por el generador de modelos (2704) se basan en parte en una comparación realizada por el componente de comparación de referencia (2706) de al menos un punto de referencia desde un lugar separado donde el cultivo se cultiva con un punto de referencia correspondiente de los conjuntos de datos recibidos por el receptor (2701) (Pág. 26, Párr. 195). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático que con base, en parte, en los datos de comparación, determine una predicción agrícola de la temporada en curso para la región agrícola (1-1).	En una realización, la red (700) de recopilación y difusión de información agrícola de área extensa puede comparar los datos agrícolas para el agricultor en la granja (1801) con datos similares de otros abonados para modelar y predecir con precisión el rendimiento para el agricultor basándose, por ejemplo, en cuánto de la asignación de agua de un agricultor es necesaria o se utilizará para cumplir el objetivo declarado del agricultor (Pág. 18, Párr. 150). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático que envíe, mediante el dispositivo receptor (16), la predicción agrícola de la temporada en curso a los equipos agrícolas (1-1A, 1-1C).	Según una realización, la capacidad de recopilación de datos y notificación de la red de recopilación y difusión de información agrícola de área amplia (700) puede aprovecharse para predecir futuras proyecciones de precipitación y enviar informes (770) a los agricultores (por ejemplo, operadores de granjas (1801), (1802) y (1803)) avisándoles que es posible y/o aconsejable vender parte de su crédito de asignación de agua a otra parte (Pág. 18, Párr. 147).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

	Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
Dispositivo informático que ejecute, mediante el equipo agrícola, por lo menos una porción de la prescripción agrícola.	La salida de la base de datos y el procesador es una prescripción de campo (435); es decir, un plan que detalla cuánta aplicación química se necesita para optimizar el rendimiento de un campo agrícola. Una receta de campo se puede visualizar como un mapa que muestra cuándo, dónde y cuánto fertilizante o pesticida se requiere en un campo. La prescripción puede ser utilizada por un sistema de aplicación automatizado, como un camión de aspersión con boquillas de aspersión controlables dinámicamente (Pág. 4, Párr. 056).

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 9 con la anterioridad D1, el medio de almacenamiento descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 9 no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 10: La base de datos (429) y el procesador (430) son por lo tanto capaces de generar prescripciones de campo de área amplia basadas en cualquiera de varios modelos de plantas y algoritmos posibles (Pág. 4, Párr. 058). El sistema (750) también incluye características de almacenamiento de datos tales como una memoria volátil utilizable por computadora (808), por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio (RAM), acoplada con el bus (804) para almacenar información e instrucciones para los procesadores (430A), (430B) y (430B) (Pág. 8, Párr. 085). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
- Reivindicación 11: Para las etapas de generación y utilización de datos: En la figura 27, los componentes (2700) comprenden, pero no se limitan a, un receptor (2701), un generador de referencia (2702), un generador de modelos (2703), un generador

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

de informes (2704), un correlador de datos (2705) y un componente de comparación de referencia (2706). El receptor (2701) está configurado para recibir conjuntos de datos de una pluralidad de fuentes de datos dispares tales como, pero no limitado a, informes de variedades de cultivo (2605), estimaciones de calculador de uso de agua (2610), modelos de evapo-transpiración (2615), informes de contenido de humedad de suelo (2620), informes de tratamiento de cultivos (2625), informes de tipo de suelo (2630), pronósticos de clima (2635), informes de cultivo previos (2640), informes de precios de productos proyectados (2645), datos detectados remotamente (2650), informes de segunda ubicación (2651), y datos reunidos localmente (2655). De acuerdo con diversas realizaciones, el generador de referencia (2702) está configurado para generar un punto de referencia (por ejemplo, (2660) de Figura 26) para cada uno de los conjuntos de datos descritos anteriormente (Pág. 26, Párr. 194).

Para la etapa de filtrado: Considere un ejemplo generador de informes, donde un agricultor u otro usuario ingresa parámetros de un campo agrícola particular (por ejemplo, tipo de semilla, período de crecimiento, tipo de suelo y tiempo) por ejemplo, el agente agregante (760) puede filtrar datos recolectados en un área geográfica amplia basada en esos parámetros para el campo agrícola particular que se ingresan. Los datos de toda el área geográfica que se adquieren de otros campos agrícolas con parámetros comunes a los de entrada y filtrados se filtran y se agregan en un informe (760) que es relevante para un campo agrícola particular (Pág. 7, Párr. 082). El monitoreo y predicción agrícola de área extensa abarca sistemas y métodos para generar estimaciones calibradas del crecimiento de la planta y las correspondientes prescripciones de campo (Pág. 3, Párr. 048).

Para la etapa de compilación de datos: La red (700) de recopilación y difusión de información agropecuaria de área extensa puede comparar datos agrícolas para la granja (1801) con registros históricos y/o datos de suscriptores de otros suscriptores (por ejemplo, granjas (1802) y (1803)) de la red (700) de recolección y difusión de información agrícola (Pág. 18, Párr. 150). Como se discutió anteriormente, un agricultor también puede acceder a los datos del suelo público con respecto a la ubicación donde se plantarán los cultivos y/o un estudio de las condiciones del suelo de la tierra del agricultor, implementado en forma privada (Pág. 22, Párr. 175).

Para la etapa de procesamiento de datos: Usando estos datos, el generador de modelo (1360) puede incluir en el modelo (1370) una predicción de los patrones

Página 17 de 23

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

de escurrimiento de agua en el campo (1201) en base a los datos disponibles (Pág. 12, Párr. 108). El sistema (750) también incluye características de almacenamiento de datos tales como una memoria volátil utilizable por computadora (808), por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio (RAM), acoplada con el bus (804) para almacenar información e instrucciones para los procesadores (430A), (430B) y (430B) (Pág. 8, Párr. 085). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).

- Reivindicación 12: Para la etapa de comparación: En la figura 27, los componentes (2700) comprenden, pero no se limitan a, un receptor (2701), un generador de referencia (2702), un generador de modelos (2703), un generador de informes (2704), un correlador de datos (2705) y un componente de comparación de referencia (2706). El receptor (2701) está configurado para recibir conjuntos de datos de una pluralidad de fuentes de datos dispares tales como, pero no limitado a, informes de variedades de cultivo (2605), estimaciones de calculador de uso de agua (2610), modelos de evapo-transpiración (2615), informes de contenido de humedad de suelo (2620), informes de tratamiento de cultivos (2625), informes de tipo de suelo (2630), pronósticos de clima (2635), informes de cultivo previos (2640), informes de precios de productos proyectados (2645), datos detectados remotamente (2650), informes de segunda ubicación (2651), y datos reunidos localmente (2655). De acuerdo con diversas realizaciones, el generador de referencia (2702) está configurado para generar un punto de referencia (por ejemplo, (2660) de Figura 26) para cada uno de los conjuntos de datos descritos anteriormente (Pág. 26, Párr. 194).

Para la etapa de procesamiento: En una realización, los modelos (2665) y las recomendaciones (2670) generadas por el generador de modelos (2704) se basan en parte en una comparación realizada por el componente de comparación de referencia (2706) de al menos un punto de referencia desde un lugar separado donde el cultivo se cultiva con un punto de referencia correspondiente de los conjuntos de datos recibidos por el receptor (2701) (Pág. 26, Párr. 195). Esta información puede transmitirse de forma inalámbrica utilizando la red de comunicación (715) a la base de datos (429) y el procesador (430). Cuando la base de datos (429) y el procesador (430) reciben esta información, puede acceder a las condiciones climáticas actuales en el área, y qué cultivos se cultivan en esa

Página 18 de 23

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

área, y determinar si existe el peligro de que el tratamiento que se aplica sea nocivo para los cultivos que crecen a sotavento o para los cultivos que crecen en el campo que se está tratando o a punto de ser tratado (Pág. 8, Párr. 083). La red (700) de recopilación y difusión de información agropecuaria de área extensa puede comparar datos agrícolas para la granja (1801) con registros históricos y/o datos de suscriptores de otros suscriptores (por ejemplo, granjas (1802) y (1803)) de la red (700) de recolección y difusión de información agrícola (Pág. 18, Párr. 150). Como se discutió anteriormente, un agricultor también puede acceder a los datos del suelo público con respecto a la ubicación donde se plantarán los cultivos y/o un estudio de las condiciones del suelo de la tierra del agricultor, implementado en forma privada (Pág. 22, Párr. 175).

Para la etapa de predicción: Usando estos datos, el generador de modelo (1360) puede incluir en el modelo (1370) una predicción de los patrones de escurrimiento de agua en el campo (1201) en base a los datos disponibles (Pág. 12, Párr. 108). El sistema (750) también incluye características de almacenamiento de datos tales como una memoria volátil utilizable por computadora (808), por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio (RAM), acoplada con el bus (804) para almacenar información e instrucciones para los procesadores (430A), (430B) y (430B) (Pág. 8, Párr. 085). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).

- Reivindicación 13: Para la etapa de recepción de una indicación: Por ejemplo, si los dispositivos móviles (701), los monitores del vehículo (702) y los activos fijos (703) están equipados con un dispositivo de posicionamiento como un receptor GNSS, o si un dispositivo está ubicado en una ubicación fija conocida, el agente informador 710 (710-1 a 710-n) puede configurarse para anexar automáticamente la posición del dispositivo en el mensaje que transporta los datos recogidos a la base de datos (429) y al procesador (430) (Pág. 7, Párr. 078).

Para la etapa de recepción de datos: De acuerdo con una realización, un agente informador (710) ((710-1) a (710-n)) puede ser configurado manualmente por un usuario para indicar qué tipos de datos deben ser transportados a la base de datos (429) y al procesador (430), PC (704), u otra entidad, así como un intervalo de sondeo para determinar la frecuencia con la que se deben informar estos datos

Página 19 de 23

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

(Pág. 7, Párr. 078).

Para la etapa de interpretación de la prescripción: El monitoreo y predicción agrícola de área extensa abarca sistemas y métodos para generar estimaciones calibradas del crecimiento de la planta y las correspondientes prescripciones de campo (Pág. 3, Párr. 048). El sistema (750) también incluye características de almacenamiento de datos tales como una memoria volátil utilizable por computadora (808), por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio (RAM), acoplada con el bus (804) para almacenar información e instrucciones para los procesadores (430A), (430B) y (430B) (Pág. 8, Párr. 085). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).

- Reivindicación 14: Esto puede incluir parámetros de operación del motor del vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070). El sistema (750) también incluye características de almacenamiento de datos tales como una memoria volátil utilizable por computadora (808), por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio (RAM), acoplada con el bus (804) para almacenar información e instrucciones para los procesadores (430A), (430B) y (430B) (Pág. 8, Párr. 085). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).
- Reivindicaciones 15 y 16: Algunos ejemplos de información especificada incluyen una dirección de cosecha deseada para cultivos en hileras (por ejemplo, para evitar la recolección a través de las colinas) (Pág. 21, Párr. 166). Esto puede incluir parámetros de operación del motor del vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070). El sistema (750) también incluye características de almacenamiento de datos tales como una memoria volátil utilizable por computadora (808), por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio (RAM),

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

acoplada con el bus (804) para almacenar información e instrucciones para los procesadores (430A), (430B) y (430B) (Pág. 8, Párr. 085). Todos, o una porción de los procedimientos descritos por el diagrama de flujo (900) pueden ser implementados por un procesador o sistema informático (por ejemplo, el procesador (430) y/o el sistema informático 750) ejecutando instrucciones que residen, por ejemplo, en una computadora utilizable o medios legibles de comunicación (Pág. 9, Párr. 088).

Las reivindicaciones dependientes 10 a 16 no mencionan alguna característica que haga nuevo el medio de almacenamiento de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2014/012732	1 a 16	Novedad

9. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a D1

1. La solicitante argumenta que el documento D1 falla en describir “*el establecimiento de un patrón de velocidad, así como un patrón de distribución de plantación de cultivo para el quipo agrícola mientras se atraviesa una porción de la región agrícola, donde el patrón de velocidad es una velocidad óptima a la cual el equipo agrícola debe viajar para mejorar la optimización de rendimiento del cultivo, y donde el patrón de distribución de plantación de cultivo es una profundidad de semilla óptima o espaciado de semilla para mejorar la utilización de rendimiento del cultivo*”.

Primero, cabe indicar que el documento D1 hace referencia a que puede incluir parámetros de operación del motor del vehículo, la velocidad, ubicación y dirección de viaje del vehículo, estado del combustible, identidad del operador del vehículo, etc. (Pág. 5, Párr. 070). En este párrafo se puede evidenciar que el equipo agrícola puede establecer una velocidad para recorrer los cultivos sobre los cuales genera la prescripción agrícola, además es pertinente aclarar que la expresión “*para mejorar la*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 13106

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

optimización de rendimiento del cultivo” es considerada un resultado a alcanzar y por tanto no corresponde a una característica técnica de la invención, tal como se describió en el numeral 4 del presente Oficio. Por consiguiente, el documento D1 anticipa en su totalidad esta característica.

Por otro lado, el documento D1 menciona que algunos ejemplos de información especificada incluyen una dirección de cosecha deseada para cultivos en hileras (por ejemplo, para evitar la recolección a través de las colinas) (Pág. 21, Fl. 51, Párr. 166). La información del cultivo sembrado (1665) describe al menos un tipo de semilla de cultivo sembrada en el campo sembrado (por ejemplo, semilla de trigo, semilla de maíz, semilla de soya, etc.) (Pág. 16, Párr. 135). En estos párrafos se evidencia que los cultivos son distribuidos en un patrón de hilera, siendo estos cultivos sembrados de diferentes tipos de semillas, las cuales serán espaciadas según cada hilera sembrada, además es pertinente aclarar nuevamente que la expresión “*para mejorar la utilización de rendimiento del cultivo*” es considerada un resultado a alcanzar y por tanto no corresponde a una característica técnica de la invención, tal como se describió en el numeral 4 del presente Oficio. Por lo tanto, el documento D1 anticipa en su totalidad esta característica.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento la solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda a la solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

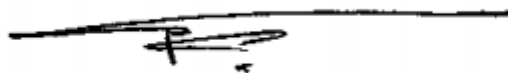
Oficio N° **13106**

Ref. Expediente N° NC2016/0004326

Se invita a la solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS
Revisado: SONIA ANDREA DÍAZ PIRAZÁN