

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

Señor(a)
TATA CONSULTANCY SERVICES LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MÉTODOS Y SISTEMAS PARA LA IDENTIFICACIÓN AUTOMATIZADA DE ZONAS AGROCLIMÁTICAS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2017/050702

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de febrero de 2017.

PRIORIDAD(ES): 12/02/2016, IN (INDIA), 201621005038

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 17 del radicado N° NC2018/0009374 del 06 de septiembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar métodos y sistemas para validación en tiempo real de si una región geográfica de interés particular debería pertenecer a una zona agroclimática que ayude a descubrir anomalías o puntos críticos de manera que solo se cultiven cultivos adecuados en esa región geográfica de interés

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona métodos que se refieren a la recepción de parámetros pertenecientes al ambiente y al suelo de diversos sistemas externos para una región geográfica a través de uno o más métodos de interacción. Los parámetros pueden ser datos sin procesar o derivados de datos sin procesar, homogeneizados y almacenados en un formato genérico y jerárquico para un fácil consumo. La inferencia se extrae de los parámetros y atributos asociados al comparar con los atributos históricos disponibles en un módulo de base de conocimiento para una zona agroclimática correspondiente. También pueden hacerse inferencias a partir de parámetros disponibles en forma codificada tal como imágenes, videos y conocimiento ontológico. Basado en la comparación, se genera una puntuación que refleja el grado de cumplimiento de las zonas agroclimáticas predefinidas.

2. De la solicitud de patente

2.1 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Los términos *“instancias de tiempo”* (reivs. 1, 6, 11, 14 y 17) y *“capa de acceso autodescriptiva”* (reivs. 2 y 13), no son claros porque no resultan entendibles para un técnico medianamente versado en la materia. Se sugiere aclarar su definición en la respuesta a este Requerimiento.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

- Se solicita modificar el preámbulo de tal manera que recite “*Un medio legible por ordenador no transitorio que tiene un programa legible por ordenador incorporado en él, en donde el programa legible por ordenador, cuando se ejecuta en un dispositivo informático, causa que el dispositivo informático:*”, puesto que al incluir la frase “*Un producto de programa informático que comprende*”, se está sugiriendo un software, lo cual no es materia patentable.
- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de febrero de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2015/370935	“Agronomic systems, methods and apparatuses”	24 de diciembre de 2015
D2	US 2007/273394	“Environmental sensor”	29 de noviembre de 2007

El documento D1¹ divulga un método para operar un sistema agrícola e incluye obtener, con un elemento informático, primeros datos asociados con una pluralidad de características agronómicas de al menos una fuente, identificando una de la pluralidad de características agronómicas que limita el rendimiento de un cultivo agrícola con el elemento informático basado en los primeros datos (Pág. 1, Resumen).

El documento D2² divulga sensores multifuncionales. Un sensor de humedad del suelo, que también es útil como sensor de humedad de hojas, incorpora una nueva estructura de sensor capacitivo autocalibrante (Pág. 1, Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método implementado por el procesador (200) que comprende: (...)*” (Radicado N° NC2018/0009374 del 06 de septiembre de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método implementado por el procesador (200) que comprende: (...)	Un método para operar un sistema agrícola e incluye obtener, con un elemento informático, primeros datos asociados con una pluralidad de características agronómicas de al menos una fuente, identificando una de la pluralidad de características agronómicas que	Métodos para activar sensores: Se pueden usar varias líneas de entrada juntas donde los estados combinados de las líneas identifican de manera única un sensor particular. Un sensor se activa cuando reconoce su código en las

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2015370935A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20151224&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2007273394A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20071129&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

	limita el rendimiento de un cultivo agrícola con el elemento informático basado en los primeros datos (Pág. 1, Resumen).	líneas (Pág. 4, Párr. 076 a Párr. 077).
Recibir en tiempo real, a través de un módulo de interfaz de acceso (108a), a través de al menos un método de interacción, parámetros pertenecientes al ambiente y al suelo para una región geográfica de interés asociada con al menos una zona agroclimática predefinida en un módulo de base de conocimiento (108d), siendo los parámetros los datos sin procesar o derivados de los datos sin procesar (202).	En un ejemplo, existe la necesidad de un sistema, método y/o aparato que detecte las condiciones del suelo y/o del cultivo en tiempo real, evalúe los factores agronómicos que afectan a un cultivo en particular, identifique el factor agronómico que limita el rendimiento del cultivo (es decir, el factor limitante) e informa a un usuario/agricultor del factor limitante para permitir que el usuario/agricultor tome medidas para disminuir o eliminar el impacto del factor limitante en el cultivo (Pág. 1, Párr. 011). El volumen inicial de agua del suelo puede determinarse de varias maneras. En un ejemplo, el volumen inicial de agua del suelo puede determinarse mediante una prueba inicial del suelo utilizando una sonda de humedad, un sensor o similar (Pág. 21, Párr. 255). Además, por ejemplo con respecto al factor agronómico del clima, el sistema (20) y el elemento informático (32) pueden recibir y analizar datos asociados con el clima real, el clima histórico, el riego, los días de grado de crecimiento (GDD). El sistema (20) y el elemento informático (32) reciben o recopilan datos meteorológicos de una o más fuentes que incluyen, entre otras, una fuente de terceros, un sensor u otro dispositivo de prueba en el área de interés de la tierra, etc. (Pág. 27, Párr. 299). La base de datos de semillas (24B) puede recopilar o recibir y almacenar datos de parcela replicados y datos de conocimiento del usuario (Pág. 13, Párr. 185).	No se menciona
Disponer, mediante un módulo de inferencia (108e), los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica (204).	No se menciona	Cuando se usan múltiples sensores, el controlador central está programado para usar un protocolo de direccionamiento para recolectar lecturas secuenciales de cada sensor individual en cada unidad de sensor combinada (Pág. 2, Párr. 044).
Comparar, mediante el módulo de inferencia (108e), los	Por ejemplo, si un cambio de un rendimiento de cultivo determinado	No se menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

atributos con atributos históricos disponibles en el módulo de base de conocimiento para una zona agroclimática correspondiente (206).	a un rendimiento de cultivo determinado posterior es menor que una cantidad predeterminada o seleccionada, el sistema (20) y el elemento informático (32) dejarán de seleccionar valores y dejarán de determinar los rendimientos de cultivo. El sistema (20) y el elemento informático (32) pueden comparar los rendimientos de cultivo determinados e identificar el rendimiento de cultivo más alto y los factores agronómicos asociados para el rendimiento de cultivo más alto (Pág. 27, Párr. 301).	
Realizar, mediante el módulo de inferencia (108e), en respuesta a la comparación, uno de identificar una clasificación de la región geográfica de interés en una de la al menos una de las zonas agroclimáticas o validar la clasificación de la región geográfica de interés disponible en el módulo de base de conocimiento (208).	Por ejemplo, una pendiente positiva (+) se coordina con la cima de una colina, lo que indica una mayor tasa de pendiente cuesta abajo, y una pendiente negativa (-) se coordina con un valle, lo que indica una disminución de la tasa de pendiente cuesta abajo. Las pendientes pueden ser segmentadas, categorizadas o clasificadas en cualquier número de rangos, categorías, clases o grupos. Por ejemplo, se pueden establecer rangos y cualquier pendiente que caiga entre los umbrales de un rango particular se asociaría con ese rango, categoría, clase o grupo. En otros ejemplos, cada pendiente puede ser su propia categoría, clase o grupo, proporcionando así tantas clases, categorías o grupos como el número de pendientes determinadas (Pág. 18 a Pág. 19, Párr. 226).	No se menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para operar un sistema agrícola e incluye obtener, con un elemento informático, primeros datos asociados con una pluralidad de características agronómicas de al menos una fuente, identificando una de la pluralidad de características agronómicas que limita el rendimiento de un cultivo agrícola con el elemento informático basado en los primeros datos (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en disponer, mediante un módulo de inferencia, los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica.

No se evidencia un efecto asociado al incluir disponer, mediante un módulo de inferencia, los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo de clasificación de zonas agroclimáticas?

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

Sin embargo, el incluir disponer, mediante un módulo de inferencia, los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica para obtener el método alternativo de clasificación de zonas agroclimáticas, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que cuando se usan múltiples sensores, el controlador central está programado para usar un protocolo de direccionamiento para recolectar lecturas secuenciales de cada sensor individual en cada unidad de sensor combinada (Pág. 2, Párr. 044).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la recolección secuencial (jerárquica) de variables de los sensores del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Además, por ejemplo con respecto al factor agronómico del clima, el sistema (20) y el elemento informático (32) pueden recibir y analizar datos asociados con el clima real, el clima histórico, el riego, los días de grado de crecimiento (GDD). El sistema (20) y el elemento informático (32) reciben o recopilan datos meteorológicos de una o más fuentes que incluyen, entre otras, una fuente de terceros, un sensor u otro dispositivo de prueba en el área de interés de la tierra, etc. (D1, Pág. 27, Párr. 299).
- Reivindicación 3: La base de datos de semillas (24B) puede recopilar o recibir y almacenar datos de parcela replicados y datos de conocimiento del usuario (D1, Pág. 13, Párr. 185). Cuando se usan múltiples sensores, el controlador central está programado para usar un protocolo de direccionamiento para recolectar lecturas secuenciales de cada sensor individual en cada unidad de sensor combinada (D2, Pág. 2, Párr. 044).
- Reivindicaciones 4 y 5: En un ejemplo, la humedad del suelo por hora puede tener en cuenta la capacidad de humedad del suelo, la capacidad de campo promedio ponderado, los valores de secado del suelo y otras variables y características. En un ejemplo, se puede realizar un promedio ponderado de humedad del suelo por hora en todas las zonas juntas. En otro ejemplo, se puede determinar una humedad del suelo por hora para cada zona. En otro ejemplo, se puede determinar un promedio ponderado de humedad del suelo por hora en todas las zonas juntas y luego integrarse con la pendiente para distribuir un valor de pluviómetro virtual en todas las zonas juntas (D1, Pág. 21, Párr. 253).
- Reivindicación 9: Los datos agronómicos se pueden recopilar y/o generar de varias maneras, incluidos, entre otros, satélites, vehículos aéreos no tripulados, muestras de suelo de dispositivos de muestreo de suelo, cámaras u otros dispositivos de captura de imágenes, sensores de tierra o sensores ubicados en cualquier lugar o en cualquier cosa en relación con un cultivo o campo, los datos del clima público de las bases de datos públicas, las características de las semillas, etc. (D1, Pág. 8, Párr. 160).
- Reivindicación 10: El sistema (20) puede limpiar y suavizar los polígonos de la zona resultante. La limpieza puede pertenecer a áreas dentro de una zona que son irregularidades o errores en comparación con las áreas circundantes dentro de la zona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

(D1, Pág. 19, Párr. 240).

La reivindicación 11 consiste en: *“Un sistema (100) que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2018/0009374 del 06 de septiembre de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un sistema (100) que comprende: (...)	Un método para operar un sistema agrícola e incluye obtener, con un elemento informático, primeros datos asociados con una pluralidad de características agronómicas de al menos una fuente, identificando una de la pluralidad de características agronómicas que limita el rendimiento de un cultivo agrícola con el elemento informático basado en los primeros datos (Pág. 1, Resumen).	Métodos para activar sensores: Se pueden usar varias líneas de entrada juntas donde los estados combinados de las líneas identifican de manera única un sensor particular. Un sensor se activa cuando reconoce su código en las líneas (Pág. 4, Párr. 076 a Párr. 077).
Uno o más procesadores.	En un ejemplo, el almacenamiento dentro de dichos dispositivos puede incluir una memoria principal tal como, por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio (RAM) u otros dispositivos de almacenamiento dinámico, para almacenar información e instrucciones que ejecutarán los procesadores y para almacenar temporalmente variables u otra información intermedia durante el uso del sistema y el elemento informático aquí descritos (Pág. 11, Párr. 176).	Los sensores miden los parámetros ambientales observando cambios en la resistencia o la capacitancia y están conectados directamente con un microprocesador para facilitar la medición periódica utilizando bajos niveles de potencia, temperatura de humedad y sensor de velocidad del viento (Pág. 5, Párr. 093).
Uno o más dispositivos internos de almacenamiento de datos (106) acoplados operativamente al uno o más procesadores (102) para almacenar instrucciones configuradas para la ejecución mediante el uno o más procesadores (102).		La dirección se puede almacenar en memoria no volátil (Pág. 4, Párr. 085). Los sensores miden los parámetros ambientales observando cambios en la resistencia o la capacitancia y están conectados directamente con un microprocesador para facilitar la medición periódica utilizando bajos niveles de potencia, temperatura de humedad y sensor de velocidad del viento (Pág. 5, Párr. 093).
Un módulo de base de conocimiento (108d) que comprende regiones geográficas mapeadas a zonas agroclimáticas, parámetros y atributos asociados a los mismos para las regiones geográficas.	La base de datos de semillas (24B) puede recopilar o recibir y almacenar datos de parcela replicados y datos de conocimiento del usuario (Pág. 13, Párr. 185). En un ejemplo, determinar una cantidad de agua que impacta el área de tierra agrícola comprende además obtener datos meteorológicos asociados con el área de tierra agrícola a partir de una base de datos mediante el elemento informático (Pág. 5 a Pág. 6, Párr. 118).	No se menciona
Un módulo de interfaz de acceso (108a) configurado		No se menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

para recibir en tiempo real, a través de al menos una técnica de interacción, parámetros pertenecientes al ambiente y al suelo para una región geográfica de interés asociada con la al menos una zona agroclimática, los parámetros se reciben como datos sin procesar o derivados de los datos sin procesar	En un ejemplo, existe la necesidad de un sistema, método y/o aparato que detecte las condiciones del suelo y/o del cultivo en tiempo real, evalúe los factores agronómicos que afectan a un cultivo en particular, identifique el factor agronómico que limita el rendimiento del cultivo (es decir, el factor limitante) e informa a un usuario/agricultor del factor limitante para permitir que el usuario/agricultor tome medidas para disminuir o eliminar el impacto del factor limitante en el cultivo (Pág. 1, Párr. 011). El volumen inicial de agua del suelo puede determinarse de varias maneras. En un ejemplo, el volumen inicial de agua del suelo puede determinarse mediante una prueba inicial del suelo utilizando una sonda de humedad, un sensor o similar (Pág. 21, Párr. 255). Además, por ejemplo con respecto al factor agronómico del clima, el sistema (20) y el elemento informático (32) pueden recibir y analizar datos asociados con el clima real, el clima histórico, el riego, los días de grado de crecimiento (GDD). El sistema (20) y el elemento informático (32) reciben o recopilan datos meteorológicos de una o más fuentes que incluyen, entre otras, una fuente de terceros, un sensor u otro dispositivo de prueba en el área de interés de la tierra, etc. (Pág. 27, Párr. 299).	
Un módulo de inferencia (108e) configurado para: disponer los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica.	No se menciona	Cuando se usan múltiples sensores, el controlador central está programado para usar un protocolo de direccionamiento para recolectar lecturas secuenciales de cada sensor individual en cada unidad de sensor combinada (Pág. 2, Párr. 044).
Un módulo de inferencia (108e) configurado para: comparar los atributos con los atributos históricos disponibles en el módulo de base de conocimiento para una zona agroclimática correspondiente.	Por ejemplo, si un cambio de un rendimiento de cultivo determinado a un rendimiento de cultivo determinado posterior es menor que una cantidad predeterminada o seleccionada, el sistema (20) y el elemento informático (32) dejarán de seleccionar valores y dejarán de determinar los rendimientos de cultivo. El sistema (20) y el elemento informático (32) pueden comparar los rendimientos de cultivo	No se menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

	determinados e identificar el rendimiento de cultivo más alto y los factores agronómicos asociados para el rendimiento de cultivo más alto (Pág. 27, Párr. 301).	
Un módulo de inferencia (108e) configurado para: realizar en respuesta a la comparación, uno de identificar una clasificación de la región geográfica de interés en una de la al menos una de las zonas agroclimáticas o validar la clasificación de la región geográfica de interés disponible en el módulo de base de conocimiento.	Por ejemplo, una pendiente positiva (+) se coordina con la cima de una colina, lo que indica una mayor tasa de pendiente cuesta abajo, y una pendiente negativa (-) se coordina con un valle, lo que indica una disminución de la tasa de pendiente cuesta abajo. Las pendientes pueden ser segmentadas, categorizadas o clasificadas en cualquier número de rangos, categorías, clases o grupos. Por ejemplo, se pueden establecer rangos y cualquier pendiente que caiga entre los umbrales de un rango particular se asociaría con ese rango, categoría, clase o grupo. En otros ejemplos, cada pendiente puede ser su propia categoría, clase o grupo, proporcionando así tantas clases, categorías o grupos como el número de pendientes determinadas (Pág. 18 a Pág. 19, Párr. 226).	No se menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un método para operar un sistema agrícola e incluye obtener, con un elemento informático, primeros datos asociados con una pluralidad de características agronómicas de al menos una fuente, identificando una de la pluralidad de características agronómicas que limita el rendimiento de un cultivo agrícola con el elemento informático basado en los primeros datos (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el sistema divulgado de D1 consiste en disponer, mediante un módulo de inferencia, los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica.

No se evidencia un efecto asociado al incluir disponer, mediante un módulo de inferencia, los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de obtener un sistema alternativo de clasificación de zonas agroclimáticas?

Sin embargo, el incluir disponer, mediante un módulo de inferencia, los parámetros recibidos y atributos asociados a los mismos, para una pluralidad de instancias de tiempo, en una estructura jerárquica para obtener el método alternativo de clasificación de zonas agroclimáticas, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que cuando se usan múltiples sensores, el controlador central está programado para usar un protocolo de direccionamiento para recolectar lecturas secuenciales de cada sensor individual en cada unidad de sensor combinada (Pág. 2, Párr. 044).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la recolección secuencial (jerárquica) de variables de los sensores del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 12: La base de datos de semillas (24B) puede recopilar o recibir y almacenar datos de parcela replicados y datos de conocimiento del usuario (D1, Pág. 13, Párr. 185).
- Reivindicación 13: Además, por ejemplo con respecto al factor agronómico del clima, el sistema (20) y el elemento informático (32) pueden recibir y analizar datos asociados con el clima real, el clima histórico, el riego, los días de grado de crecimiento (GDD). El sistema (20) y el elemento informático (32) reciben o recopilan datos meteorológicos de una o más fuentes que incluyen, entre otras, una fuente de terceros, un sensor u otro dispositivo de prueba en el área de interés de la tierra, etc. (D1, Pág. 27, Párr. 299).
- Reivindicación 16: Los datos agronómicos se pueden recopilar y/o generar de varias maneras, incluidos, entre otros, satélites, vehículos aéreos no tripulados, muestras de suelo de dispositivos de muestreo de suelo, cámaras u otros dispositivos de captura de imágenes, sensores de tierra o sensores ubicados en cualquier lugar o en cualquier cosa en relación con un cultivo o campo, los datos del clima público de las bases de datos públicas, las características de las semillas, etc. (D1, Pág. 8, Párr. 160).

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2015/370935	1 a 5, 9 a 13 y 16	Nivel Inventivo
D2	US 2007/273394	1, 3, 11 y 16	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

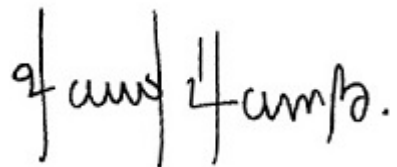
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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 recurso alguno en actuación administrativa.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **9021** de **28 de agosto de 2019**

Ref. Expediente N° NC2018/0009374



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0009374		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2017/050702		9 de febrero de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
12/02/2016				X					
Solicitante									
TATA CONSULTANCY SERVICES LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 16
Palabras clave utilizadas	Crop*, sensor*, hierarc*, time, seconds, agricultur*, agronom*, sequentially, soil
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06F 17/30, G06Q 50/02

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	15146848	21/09/2015	-	-	A
EPO	US 2015/370935	24/12/2015	1 a 5, 9 a 13 y 16	(Pág. 1, Párr. 011) (Pág. 8, Párr. 160) (Pág. 11, Párr. 176) (Pág. 13, Párr. 185) (Pág. 18 a Pág. 19, Párr. 226) (Pág. 19, Párr. 240) (Pág. 21, Párr. 253) (Pág. 21, Párr. 255) (Pág. 27, Párr. 299) (Pág. 27, Párr. 301)	Y
Patbase	US 2007/273394	29/11/2007	1, 3, 11 y 16	(Pág. 2, Párr. 044) (Pág. 4, Párr. 085) (Pág. 5, Párr. 093)	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o		

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9021 de 28 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0009374

“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 16/08/2019	
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS	