

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

Señor(a)
MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC
infopi.colombia@dentons.com

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/019808				
Fecha de Presentación Internacional	11 de marzo 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:	NC2016/0001697	8 de septiembre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0001697	8 de septiembre de 2016
Dibujos:	NC2016/0001697	8 de septiembre de 2016
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Fecha: 14 de marzo de 2014	Número: 14/210,538

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. 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 el 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 10 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2016/0001697 del 8 de septiembre de 2016).

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

Título de la solicitud: "MÉTODO Y DISPOSITIVO DE COMPUTO CONTROLADOR PARA CALCULAR PROGRAMAS A LARGO PLAZO DE TRANSFERENCIA DE DATOS A TRAVÉS DE UNA RED DE ÁREA AMPLIA" (Radicado No. NC2016/0001697 del 16 de diciembre de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste la necesidad de un dispositivo y método para soportar la transferencia de grandes volúmenes de datos entre dispositivos de cómputo de alta eficiencia con la capacidad de identificar cada uno de los dispositivos conectados a la red configurados para dirigir la transferencia de datos de y entre los dispositivos de computo priorizando los datos por fechas límites y de esta forma haciendo una planificación la transferencia de datos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método y un dispositivo de cómputo controlador configurado para calcular un programa de largo y corto plazo en respuesta a las solicitudes de transferencia de datos para facilitar la transferencia de datos entre dispositivos en la red.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H04L 12/911.

4. De la solicitud de patente

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

- El solicitante no utiliza la estructura correcta en las reivindicaciones. En la reivindicación 1 debido a que no contextualiza el método. Cada reivindicación debe presentarse de acuerdo con la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por". Esta reivindicación podría estar descrita así: "Método para calcular un programa a largo plazo en un dispositivo electrónico que comprende: (...)".
- El término "*utilizar*" (reiv. 4), indica el uso del producto, lo cual no es permitido, se sugiere eliminar el termino o sustituirlo por un término adecuado, ya que no es una característica técnica que defina a la invención.
- La reivindicación 7 menciona materia no patentable. "ejecución de un algoritmo" Se sugiere aclarar al respecto de estas frases y/o sustituir por la frase "ejecución de instrucciones".
- Las reivindicaciones 8 menciona "*un componente programador*" (reiv. 8) "*componente programador ejecuta un algoritmo*" (reiv. 9), esta frase está orientada a un programa o software que es materia no patentable. Se sugiere aclaración al respecto, ya que se encuentra acompañada, también, con el término algoritmo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 14 de marzo de 2014, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2008127631	“Adaptive scheduling in a wireless network”	23 octubre de 2008

El documento D1¹ divulga un método de programación adaptativo de comunicaciones en una red mallada inalámbrica que incluye una pluralidad de nodos de red incluye generar un esquema de enrutamiento de red basado en una topología de la red mallada inalámbrica, generar un cronograma de comunicación para la red mallada inalámbrica y actualizar automáticamente el cronograma de comunicación en respuesta para detectar un cambio en un requisito de transmisión de al menos uno de la pluralidad de nodos de red. El acto de generar un cronograma de comunicación incluye definir un intervalo de tiempo de comunicación de una duración predefinida y definir una pluralidad de supertramas como ciclos de repetición de un cierto número de intervalos de tiempo de comunicación programados consecutivamente (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método que comprende: recibir una solicitud para transferir datos de un primer dispositivo de cómputo en una red a un segundo dispositivo de cómputo en la red, la solicitud que identifica (...)”* (Ver página 64 Radicado N°NC2016/0001697 de 8 de septiembre de 2016).

Características esenciales	D1
Un método.	Un método de programación adaptativa de comunicaciones en una red mallada inalámbrica que incluye una pluralidad de nodos de red incluye generar un esquema de enrutamiento de red basado en una topología de la red mallada inalámbrica, generar un cronograma de comunicación para la red mallada inalámbrica y actualizar automáticamente el cronograma de comunicación en respuesta para detectar un cambio en un requisito de transmisión de al menos uno de la pluralidad de nodos de red (Resumen).
Recibir una solicitud para transferir datos de un primer dispositivo de cómputo en una red a un segundo dispositivo de cómputo en la red.	Por ejemplo, los enrutadores dedicados pueden ser capaces de transmisiones de gran volumen, mientras que algunos nodos solo pueden enviar y recibir relativamente poco tráfico durante el mismo período de tiempo. Además, las conexiones entre nodos en una red pueden tener diferentes capacidades de rendimiento y diferentes características de atenuación. Un cable de fibra óptica, por ejemplo, puede ser capaz de proporcionar un ancho de banda de varios órdenes de magnitud mayor que un enlace inalámbrico debido a la diferencia en las limitaciones físicas inherentes del medio (Pág. 1, Párr. 0003).
La solicitud que identifica: el segundo dispositivo de cómputo; un volumen de datos que se van a transferir del primer dispositivo de cómputo al segundo	Además, cada dispositivo de red puede almacenar y mantener una lista de dispositivos contiguos que el dispositivo de red ha identificado durante las operaciones de escucha. En términos generales, un vecino de un dispositivo de red es otro dispositivo de red de cualquier tipo potencialmente capaz de establecer una conexión con el dispositivo de red de acuerdo con los estándares impuestos por una

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20081023&CC=WO&NR=2008127631A1&KC=A1

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

dispositivo de cómputo de acuerdo con la solicitud.	red correspondiente. En el caso de la red Wireless HART 14, la conexión es una conexión inalámbrica directa (Pág. 16, Párr. 0056).
Una fecha límite, la transferencia de los datos del primer dispositivo de cómputo al segundo dispositivo de cómputo que se va a completar antes de la fecha límite.	Por ejemplo, el dispositivo de red (402) puede especificar la cantidad de datos a transferir y la fecha límite que debe cumplir el dispositivo de red (402) para acomodar la aplicación externa (410). Basándose en esta información y en vista de las conexiones inalámbricas directas disponibles, canales, regularmente actualizaciones programadas, etc., el administrador de red (400) puede calcular el tamaño de una o más supertramas de alta velocidad (Pág. 59, Párr. 00159).
En respuesta a la recepción de la solicitud y con base en la solicitud, ejecutar un proceso de optimización para calcular un programa a largo plazo que cubre una pluralidad de unidades de tiempo, el programa a largo plazo generado para facilitar la terminación de la transferencia de los datos del primer dispositivo de cómputo al segundo dispositivo de cómputo antes de la fecha límite, el programa a largo plazo identifica, para una unidad de tiempo en la pluralidad de unidades de tiempo, al menos una ruta en la red a través de la cual se van a transferir los datos del primer dispositivo de cómputo al segundo dispositivo de cómputo.	De manera similar a los escenarios (420) y (450) discutidos anteriormente, el administrador de red (400) puede procesar el informe de información vecina (474) y optimizar el enrutamiento y/o programación añadiendo nuevos enlaces, desasignando algunos de los enlaces existentes, dando instrucciones a los dispositivos de red (402A y 402B) para formar una nueva conexión inalámbrica directa (65) (ver Fig. 1). Después de llevar a cabo los cálculos necesarios, el modelado y posiblemente la simulación interna, el administrador de red (400) puede propagar las actualizaciones (476 y 480) a los dispositivos de red (402A y 402B) a través de la malla (406) (Pág. 57, Párr. 00152). La figura 3 es un diagrama de bloques que ilustra los segmentos de un intervalo de tiempo de comunicación definido de acuerdo con una de las realizaciones tratadas en este documento (Pág. 8, Párr. 0024).
Con base en el programa a largo plazo, calcular un programa a corto plazo, el programa a largo plazo calculado para facilitar la terminación de la transferencia del volumen de los datos del primer dispositivo de cómputo al segundo dispositivo de cómputo antes de la fecha límite, el programa a corto plazo que comprende una tabla de encaminamiento para un dispositivo de infraestructura de red en la red, la tabla de encaminamiento identifica al menos un dispositivo al cual se van a transferir los datos recibidos por el dispositivo de infraestructura de red.	A continuación, el dispositivo de red (402) puede enviar una solicitud de transferencia en modo bloque (546) al administrador de red (400), que puede ser reconocido de manera similar por una indicación de procesamiento (548). Dado que la programación de la red puede no incluir recursos de tiempo para la transferencia en modo bloque durante el funcionamiento normal, la red el administrador (400) puede asignar una o más supertramas de alta velocidad, preferiblemente de forma temporal. En algunas realizaciones, la solicitud de transferencia de modo de bloque (546) puede incluir suficiente información para que el administrador de red (400) adapte con precisión la una o más supertramas de alta velocidad a los requisitos de la transferencia de modo de bloque particular solicitada en el mensaje de puerto abierto (542). Por ejemplo, el dispositivo de red (402) puede especificar la cantidad de datos a transferir y la fecha límite que debe cumplir el dispositivo de red (402) para acomodar la aplicación externa (410). En base a esta información y en vista de las conexiones inalámbricas directas disponibles, canales, actualizaciones programadas regularmente, etc., el administrador de red (400) puede calcular el tamaño de una o más supertramas de alta velocidad (Pág. 59, Párr. 00158).
Transmitir la tabla de encaminamiento al dispositivo de infraestructura de red.	El IP define un sub-protocolo conocido como Protocolo de resolución de direcciones (ARP) que proporciona una tabla local en cada host que especifica las reglas de enrutamiento. Por lo tanto, un host típico conectado a la WWW o una red de área amplia (WAN) similar puede saber enrutar todos los paquetes con las direcciones predefinidas que coinciden con un patrón preconfigurado para alojar A y enrutar el resto

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

	de los paquetes al host B. los hosts intermedios que reenvían los paquetes, o "saltos", también ejecutan decisiones de enrutamiento parcial y, por lo general, dirigen los datos en la dirección general del destino (Pág. 2, Párr. 0004).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 2: Para utilizar eficientemente las conexiones inalámbricas directas (65) disponibles y ajustarse adecuadamente a la topología de red que cambia frecuentemente, el administrador de red (27) puede mantener un mapa de red completo (68), definir un esquema de enrutamiento que conecte al menos algunos pares de dispositivos de red (30-50) y comunicarse las partes relevantes del esquema de enrutamiento para cada dispositivo de red que participa en el esquema de enrutamiento (Pág. 18, Párr. 0059).
- Reivindicaciones 3 y 4: Para utilizar de forma óptima los recursos inalámbricos disponibles y garantizar la entrega eficiente y fiable de datos, el administrador de red (27) puede optimizar adicionalmente las decisiones de planificación a la vista del enrutamiento o, alternativamente, optimizar el enrutamiento a la vista de las decisiones de planificación. En algunas realizaciones particularmente útiles, el administrador de red (27) puede combinar conceptualmente conceptos de enrutamiento tales como bordes de gráficos dirigidos con recursos de programación tales como ranuras de tiempo y supertramas para definir enlaces. Los enlaces pueden incluir además varios tipos distintos, como enlaces dedicados asociados a un par conocido de dispositivos, enlaces compartidos donde al menos uno de un transmisor o receptor no está preasignado, enlaces de difusión y multidifusión utilizados para direccionar múltiples dispositivos desde una sola fuente. En estas realizaciones, el administrador de red (27) puede usar de manera eficiente recursos de enlace analizando la topología de la red (14), formando un conjunto de gráficos dirigidos para especificar rutas de comunicación entre pares de dispositivos de red, definiendo supertramas basados, en parte, en el velocidades de actualización en los dispositivos de red, y asignación secuencial de intervalos de tiempo dentro de las supertramas definidas a las conexiones dirigidas entre los dispositivos para definir un conjunto de enlaces que especifiquen tanto la dirección como el tiempo de cada transmisión de datos. Adicionalmente, cada enlace puede especificar el canal en el que se produce una transmisión particular en aquellas realizaciones en las que la red (14) opera en varios canales inalámbricos. Como se analiza en detalle a continuación, el administrador de red (27) puede garantizar de este modo que los dispositivos de red se comuniquen tanto de manera eficiente como fiable. Por ejemplo, el administrador de red (27) puede asegurar que, en un camino de comunicación de saltos múltiples, un paquete de datos pasa el menor tiempo posible antes de una transferencia al siguiente salto en el camino (Pág. 24, Párr. 0073).

- Reivindicación 5: A continuación, el dispositivo de red (402) puede enviar una solicitud de transferencia en modo bloque (546) al administrador de red (400), que puede ser reconocido de manera similar por una indicación de procesamiento (548). Dado que la programación de la red puede no incluir recursos de tiempo para la transferencia en modo bloque durante el funcionamiento normal, la red el administrador (400) puede asignar una o más supertramas de alta velocidad, preferiblemente de forma temporal. En algunas realizaciones, la solicitud de transferencia de modo de bloque (546) puede incluir suficiente información para que el administrador de red (400) adapte con precisión la una o más supertramas de alta velocidad a los requisitos de la transferencia de modo de bloque particular solicitada en el mensaje de puerto abierto (542). Por ejemplo, el dispositivo de red (402) puede especificar la cantidad de datos a transferir y la fecha límite que debe cumplir el dispositivo de red (402) para acomodar la aplicación externa (410). En base a esta información y en vista de las conexiones inalámbricas directas disponibles, canales, actualizaciones programadas regularmente, etc., el administrador de red (400) puede calcular el tamaño de una o más supertramas de alta velocidad (Pág. 59, Párr. 0158).
- Reivindicación 6: Como se analiza con mayor detalle a continuación, el administrador de red (27) reduce la latencia y optimiza² las transmisiones de datos incluyendo múltiples supertramas concurrentes de diferentes tamaños en la programación de red (67). Además, algunas o todas las supertramas de la programación de red (67) pueden abarcar múltiples canales, o frecuencias portadoras. Por lo tanto, la planificación de red maestra (67) puede especificar la asociación entre cada intervalo de tiempo de cada supertrama y uno de los canales disponibles (Párr. 0071).
- Reivindicación 7: Como se ilustra en la figura. 10 y en las tablas anteriores, las rutas redundantes pueden configurarse teniendo más de un vecino asociado con el mismo identificador de gráfico. Por lo tanto, un paquete de datos que llega al dispositivo de red (316) y contiene el identificador gráfico (340) en el encabezado o en el avance puede enrutarse al dispositivo de red (318) o al dispositivo de red (342). Mientras se ejecuta una operación de enrutamiento, el dispositivo de red (316) puede funcionar la búsqueda en la tabla de conexiones por el identificador de gráfico (340), y enviar el paquete a cualquiera (o ambos) de los dispositivos de red (318 o 342), lo más probable es que la selección de enrutamiento entre dos o más saltos posibles pueda llevarse a cabo de acuerdo con a un algoritmo predefinido, por ejemplo, la selección puede realizarse teniendo en cuenta un objetivo de equilibrio de carga o en vista de las estadísticas de entrega. Así, el dispositivo de red (316) puede aprender, a través de un dispositivo de red par o del administrador de red (27), que seleccionar el dispositivo de red (318) como el siguiente salto mientras enruta paquetes a lo largo del gráfico (340) tiene una menor probabilidad de entregar el paquete con éxito o tiene un Retraso más esperado o promedio en la entrega. El dispositivo de red (316) puede entonces intentar enrutar más o posiblemente todos los paquetes asociados con el gráfico (340) al dispositivo de red (342) (Pág. 42, Párr. 00118).

² https://es.wikipedia.org/wiki/Optimizaci%C3%B3n_de_software

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

Las reivindicaciones dependientes 2-7 no mencionan alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 8 consiste en: *“Un dispositivo de cómputo controlador que comprende: un procesador; y una memoria que comprende una pluralidad de componentes que se ejecutan por el procesador, la pluralidad de componentes que comprende (...)”* (Ver página 67 Radicado N°NC2016/0001697 de 8 septiembre de 2016).

Características Esenciales	D1
Un dispositivo de cómputo controlador que comprende un procesador.	El método de la reivindicación 3, en el que al menos parte de la pluralidad de nodos de red son dispositivos de campo inalámbricos que funcionan en un entorno de control de proceso; y en el que la creación de una pluralidad de gráficos dirigidos incluye asociar uno de los nodos de origen o de destino de cada uno de la pluralidad de gráficos dirigidos con una puerta de enlace que conecta la red de malla inalámbrica a una red de automatización de planta (Reiv. 4).
Una memoria que comprende una pluralidad de componentes que se ejecutan por el procesador, la pluralidad de componentes que comprende	Además de asignar ancho de banda y puentear las redes (12 y 14), el dispositivo de puerta de enlace (22) puede realizar una o más funciones administrativas en la red inalámbrica (14). Como se ilustra en la figura 1, un módulo de software de administrador de red (27) y un módulo de software de administrador de seguridad (28) puede almacenarse y ejecutarse en el dispositivo de puerta de enlace (22) (Pág. 12, Párr. 0046).
Un componente receptor que recibe una pluralidad de solicitudes de transferencias de datos que tienen una pluralidad respectiva de fechas límite especificadas, cada solicitud de transferencia de datos que es una solicitud respectiva para transferir datos a través de una red que comprende una pluralidad de dispositivos de infraestructura de red.	A continuación, el dispositivo de red (402) puede enviar una solicitud de transferencia en modo bloque (546) al administrador de red (400), que puede ser reconocido de manera similar por una indicación de procesamiento (548). Dado que la programación de la red puede no incluir recursos de tiempo para la transferencia en modo bloque durante el funcionamiento normal, la red el administrador (400) puede asignar una o más supertramas de alta velocidad, preferiblemente de forma temporal. En algunas realizaciones, la solicitud de transferencia de modo de bloque (546) puede incluir suficiente información para que el administrador de red (400) adapte con precisión la una o más supertramas de alta velocidad a los requisitos de la transferencia de modo de bloque particular solicitada en el mensaje de puerto abierto (542). Por ejemplo, el dispositivo de red (402) puede especificar la cantidad de datos a transferir y la fecha límite que debe cumplir el dispositivo de red (402) para acomodar la aplicación externa (410). En base a esta información y en vista de las conexiones inalámbricas directas disponibles, canales, actualizaciones programadas regularmente, etc., el administrador de red (400) puede calcular el tamaño de una o más supertramas de alta velocidad (Pág. 59, Párr. 00158).
Un componente programador que: calcula un programa a largo plazo con base en la pluralidad de solicitudes de transferencias de datos, el programa a largo plazo que cubre una pluralidad de unidades de tiempo y que define el flujo de tráfico a través de la red en la pluralidad de unidades de tiempo futuro.	Cuando los dispositivos se agregan inicialmente a la red (14, 140 o 300), el administrador de red correspondiente puede almacenar todas las entradas vecinas según se informa desde cada dispositivo de red. -El administrador de red (27, 114 o 302 A-B) puede usar esta información para construir un gráfico de red completo inicial y para revisar los gráficos durante la operación. El gráfico de red se combina optimizando varias propiedades, incluido el recuento de saltos, las tasas de informe, el consumo de energía y el flujo de tráfico general, tal como se refleja en la recopilación de estadísticas descrita anteriormente. Un aspecto clave de la topología es la lista de conexiones que conectan los dispositivos entre sí. Debido a que la presencia y la salud de las conexiones individuales pueden cambiar

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

	con el tiempo, el administrador de red (27, 114 o 302A-B) puede programarse o configurarse adicionalmente para actualizar la topología general, que puede incluir agregar y borrar información en cada dispositivo de red. En algunas realizaciones, solo el administrador de red (27, 114 o 302 A-B) y la puerta de enlace (22) o (302 A-B) pueden conocer suficiente información para usar el enrutamiento de origen. Más específicamente, puede ser deseable evitar la comunicación punto a punto entre dos dispositivos arbitrarios cualquiera con fines de seguridad (Pág. 47, Párr. 00127).
Calcula un programa a corto plazo con base en el programa a largo plazo, el programa a corto plazo que cubre menos unidades de tiempo que el programa a largo plazo.	En general, solo aquellos dispositivos de red que han obtenido información de red completa del administrador de red (27 o 302A-B) usan enrutamiento de fuente porque solo el administrador de red (27 o 302 A-B) conoce la topología completa de la red. Una limitación adicional del enrutamiento de origen es que no proporciona redundancia en los dispositivos de red intermedios porque cada paquete se origina con un encabezado o un avance que especifica cada salto intermedio y no proporciona ninguna alternativa de enrutamiento. Por lo tanto, si uno de los dispositivos de red intermedios no puede retransmitir el paquete según lo especificado por el encabezado o el avance del paquete, la entrega del paquete falla. Por lo tanto, es responsabilidad del administrador de la red (27 o 302A-B) detectar la falla y reprogramar o reconfigurar la fuente con una ruta alternativa. Para facilitar la detección de tales casos de error, la red inalámbrica (14, 140 o 300) puede requerir que los dispositivos de red envíen una notificación de falla de enrutamiento al administrador de red (27 o 302A-B). Por consiguiente, un protocolo tal como el protocolo WirelessHART (70) puede proporcionar un tipo de mensaje o un elemento de información en la definición de protocolo para informar este y otros tipos de fallas de entrega. En otra realización, la lista de enrutamiento (310) (que se refiere a la figura 9) puede especificar rutas alternativas además de la ruta seleccionada por el emisor. En otra realización más, las rutas primaria y una o más rutas alternativas pueden fusionarse parcialmente para evitar la duplicación de partes comunes de la ruta en el encabezado o en el encabezado del paquete (Pág. 46, Párr. 00125).
Provoca que se transmitan las tablas de encaminamiento respectivas a la pluralidad de dispositivos de infraestructura de red, la pluralidad de dispositivos de infraestructura de red que encaminan paquetes de datos en la red con base en las tablas de encaminamiento	Además de asignar ancho de banda y puentear las redes (12) y (14), el dispositivo de puerta de enlace (22) puede realizar una o más funciones administrativas en la red inalámbrica (14). Como se ilustra en la figura 1, un módulo de software de administrador de red (27) y un módulo de software de administrador de seguridad (28) puede almacenarse y ejecutarse en el dispositivo de puerta de acceso (22). Alternativamente, el administrador de red (27) y/o el administrador de seguridad (28) pueden funcionar en uno de los hosts (16 o 18) en la red de automatización de planta (12). Por ejemplo, el administrador de red (27) puede ejecutarse en el host (16) y el administrador de seguridad (28) puede ejecutarse en el host (18). El administrador de red (27) puede ser responsable de la configuración de la red (14), programar la comunicación entre dispositivos inalámbricos, administrar las tablas de enrutamiento asociadas con los dispositivos inalámbricos, supervisar el estado de la red inalámbrica (14), que informa el estado de la red inalámbrica (14) a las estaciones de trabajo (16 y 18), así como otras funciones administrativas y de supervisión. Aunque un único administrador de red activo (27) puede ser suficiente en la red inalámbrica (14), los administradores de red redundantes (27) pueden ser soportados de manera similar para salvaguardar la red inalámbrica (14) contra fallas inesperadas del equipo. Mientras tanto, el administrador de seguridad (28) puede ser responsable de proteger la red inalámbrica (14) contra intrusiones malintencionadas o accidentales por parte de dispositivos no autorizados. Con este fin, el administrador de seguridad (28) puede gestionar códigos de autenticación, verificar la información de autorización proporcionada

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

	por dispositivos que intentan unirse a la red inalámbrica (14), actualizar datos de seguridad temporales tales como claves secretas que expiran y realizar otras funciones de seguridad (Pág. 12, Párr. 0046).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 8 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 9: Reivindicación 7: Como se ilustra en la figura. 10 y en las tablas anteriores, las rutas redundantes pueden configurarse teniendo más de un vecino asociado con el mismo identificador de gráfico. Por lo tanto, un paquete de datos que llega al dispositivo de red (316) y contiene el identificador gráfico (340) en el encabezado o en el avance puede enrutarse al dispositivo de red (318) o al dispositivo de red (342). Mientras se ejecuta una operación de enrutamiento, el dispositivo de red (316) puede funcionar la búsqueda en la tabla de conexiones por el identificador de gráfico (340), y enviar el paquete a cualquiera (o ambos) de los dispositivos de red (318 o 342), lo más probable es que la selección de enrutamiento entre dos o más saltos posibles pueda llevarse a cabo de acuerdo con a un algoritmo predefinido, por ejemplo, la selección puede realizarse teniendo en cuenta un objetivo de equilibrio de carga o en vista de las estadísticas de entrega. Así, el dispositivo de red (316) puede aprender, a través de un dispositivo de red par o del administrador de red (27), que seleccionar el dispositivo de red (318) como el siguiente salto mientras enruta paquetes a lo largo del gráfico (340) tiene una menor probabilidad de entregar el paquete con éxito o tiene un Retraso más esperado o promedio en la entrega. El dispositivo de red (316) puede entonces intentar enrutar más o posiblemente todos los paquetes asociados con el gráfico (340) al dispositivo de red (342) (Pág. 42, Párr. 00118).
- Reivindicación 10: El método de la reivindicación 7, en el que la actualización automática del cronograma de comunicación incluye: detectar un aumento temporal en un requerimiento de ancho de banda en uno de la pluralidad de nodos de red; y crear una supertrama para transferir el tráfico asociado con el aumento temporal del requisito de ancho de banda (Reiv. 8).

Las reivindicaciones dependientes 9 y 10 no mencionan alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2008127631	1 a 10	Novedad

Oficio N° 1425

Ref. Expediente N° NC2016/0001697

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Respecto a la petición sugerida por el solicitante de emitir un segundo examen de forma respecto del pliego reivindicatorio inicialmente presentado, este Despacho No acepta la petición presentada ante esta oficina como respuesta al oficio No. 11743 del 19 de septiembre de 2016 y se realiza el examen de patentabilidad al único capítulo reivindicatorio haciendo claridad que la resolución 54093 de 2012 no hace referencia al examen de forma sino al examen de patentabilidad, por lo tanto no se realizará un segundo examen de forma, sino que se procederá con el examen de fondo teniendo en cuenta las objeciones realizadas en el examen de forma las cuales solo se enfocan a sus requisitos de claridad.

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 el 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 al 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.

Se invita al 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 Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: JUAN SEBASTIAN RONCANCIO AREVALO
Revisado: RACHID PONCE VERJEL
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ