

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-038460-00006-0000

Fecha: 2013-09-05 16:11:05 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 14

Doctor

José Luis Salazar

Director de División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. _____ S. _____ D. _____

Referencia: Expediente No. 11.038.460

Solicitud de Patente de Invención titulada: "Método y sistema para integrar una pluralidad de servicios de administración de edificios y servicios de automatización del hogar con una pluralidad de servicios de juegos múltiples con base de operaciones de red de accesorio neutral"

Solicitante: HARI, Shanker Singh

RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA**DEL 30 DE ABRIL DE 2013, OFICIO NO. 7392 (EXAMEN DE FONDO)**

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término de prórroga solicitado en mi memorial 11-038460-00005-0000 de fecha 26 de julio de 2013:

1. Objeciones del Examinador**1.1 Claridad de la solicitud**

En forma resumida el examinador establece que las reivindicaciones 1 a 3 y 8 a 12 no son claras porque los términos "ONU", "uno o más" son imprecisos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

Así mismo, se establece que el pliego reivindicatorio no es claro porque se encuentra caracterizando la invención por sus resultados a obtener.

Se establece además, que el pliego reivindicatorio no es conciso porque el solicitante esta combinando las dos categorías de reivindicaciones (procedimiento y producto) dentro de una misma reclamación.

El examinador también afirma que el pliego reivindicatorio no es conciso debido a que no contiene características técnicas de un procedimiento o un producto, por el contrario está redactado en términos de resultados de dicho sistema y método.

Por lo anteriormente expuesto, su Despacho requiere que se presente un nuevo pliego reivindicatorio.

1.2 Descripción de la solicitud

Con relación a la descripción su Despacho establece que la descripción no es clara ni concisa porque la información contenida no permite que una persona medianamente versada en la materia pueda ejecutar (construir) el objeto de la invención, debido a que el solicitante se limita a describir su invención por medio de los usos y/o resultados esperados, dejando a un lado las características técnicas propias de un sistema o un procedimiento.

Su Despacho recuerda que la descripción debe contener subtítulos como: "sector tecnológico", "estado de la técnica", "descripción o divulgación de la invención", "breve descripción de los dibujos", "mejores maneras de realizar la invención", "aplicación industrial".

Su Despacho requiere que se efectúen las aclaraciones necesarias.

1.3 Novedad y nivel inventivo

Su Despacho establece que consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se

encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:
D1¹ (US 20050220143) y D2² (US20070274321).

Su Despacho establece que no se realizaron las evaluaciones correspondientes a los requerimientos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial pertinente para una patente de invención, debido a las consideraciones y objeciones anteriormente citadas.

Por último, se menciona que a pesar de lo anterior, con base a lo divulgado dentro de los documentos encontrados hasta el momento, se prevén objeciones de novedad y nivel inventivo, ya que la solicitud sería el resultado de las enseñanzas reveladas en los documentos y/o la combinación de estos, junto con los conocimientos normales de una persona medianamente versada en la materia técnica.

2. Argumentos a favor de la patentabilidad de la solicitud

Modificación a una solicitud en trámite

Con el propósito de atender a las observaciones del examinador y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486 que permite al solicitante modificar su solicitud en cualquier momento del trámite siempre y cuando no se presente ampliación a la invención originalmente presentada, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones.

2.1 Claridad de las reivindicaciones

Como se mencionó anteriormente se presenta un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones el cual se dirige a un sistema de comunicaciones. Dicho sistema está claramente definido mediante sus características técnicas.

En consecuencia, el nuevo pliego reivindicatorio que se presenta con este escrito cumple a cabalidad con el artículo 30 de la Decisión 486.

¹ "System and method for a communications Access network"

² "Vlan Mapping for multi-service provisioning"

2.2 Claridad de la descripción

Con relación a la descripción su Despacho establece que la descripción no es clara ni concisa porque la información contenida no permite que una persona medianamente versada en la materia pueda ejecutar (construir) el objeto de la invención.

La descripción de la presente solicitud de patente es clara, concisa y cumple a cabalidad con el artículo 28 de la Decisión 486. La descripción comprende los siguientes subtítulos:

- En la página 1 se menciona claramente el sector tecnológico o campo de la invención.
- En la página 2 se menciona los antecedentes de la invención o el estado de la técnica.
- En la página 3 se menciona la descripción de la invención o breve descripción de la invención.
- En la página 4 se menciona la descripción detallada de la invención con la descripción de los dibujos.

Adicionalmente, mi representada presenta los siguientes comentarios con el fin de que su Despacho comprenda mejor la presente invención:

"El presente invento describe una infraestructura de comunicaciones en la cual una pluralidad de proveedores de servicios prestan múltiples servicios de comunicaciones a una pluralidad de usuarios finales. Asimismo, el invento proporciona un sistema novedoso e inventivo en el cual una pluralidad de proveedores de servicios pueden prestar sus múltiples servicios sin percatarse uno de otro. En sistemas convencionales de administración de edificios, los múltiples usuarios finales reciben una pluralidad de servicios a través de redes separadas para cada proveedor de servicios.

- El sistema de comunicaciones propuesto es logrado, en parte, con la ayuda de equipamiento de agregación en el sistema de administración del edificio. Servicios que vienen del núcleo de la red son transportados al usuario final a través de una fibra óptica única. En un extremo de la fibra óptica única, el agregador recibe los servicios de diversos proveedores de servicios por intermedio de las fibras ópticas en la unidad de transmisión de líneas ópticas. Es en este extremo que los servicios prestados por los diversos proveedores

de servicios son asignados a longitudes de onda específicas y transmitidos a través de la fibra óptica única a través de los circuitos virtuales (túneles) correspondientes a cada uno de los proveedores de servicios. Los túneles son trayectos de servicio de datos del punto extremo del agregador al otro punto extremo de la red. Están identificados por rótulos de flujo generados en combinación con parámetros de red e identificaciones de puertos que los hacen unívocos en el dispositivo de adición o agregador. Cada túnel con identificador de flujo está asignado a un proveedor de servicios respectivo para la prestación de un servicio. El identificador de flujo está mapeado con el proveedor de servicios respectivo. Cada proveedor de servicios dispone de un circuito virtual para transportar su tráfico de servicio. Cuando llegan al otro extremo de la fibra óptica única, los servicios son segregados y distribuidos a usuarios finales. En la fibra óptica única se crean túneles virtuales para que cada proveedor de servicios pueda prestar sus servicios por intermedio de su túnel virtual y múltiples servicios de un mismo proveedor de servicios son prestados a los usuarios por intermedio de los circuitos virtuales. Y cada proveedor de servicios puede acceder exclusivamente a la información relacionada con sus propios servicios. Cada proveedor de servicios puede manejar, configurar y administrar sus servicios respectivos independientemente de los demás permitiendo a los usuarios finales elegir sus servicios optimizando sus costos. Los múltiples servicios son prestados por la pluralidad de proveedores de servicios a los usuarios finales a través de un medio programado virtualmente seguro conectado a por lo menos uno de los puertos de despacho implementados dentro de las propiedades de los usuarios finales. La infraestructura de comunicaciones es tal que pueden agregarse más proveedores de servicios a la red existente de servicios".

2.3 Argumentos en favor de la novedad y el nivel inventivo

Aunque su Despacho no efectuó el análisis de novedad y de nivel inventivo para la presente invención, mi representada presenta los siguientes argumentos en favor de la novedad y del nivel invento de la solicitud en estudio con relación a los documentos **D1**(US20050220143) y **D2** (US20070274321) citados por el examinador:

2.3.1 **D1** (US 2005/220143)

La patente US 2005/220.143 denominada como **D1** no afecta la novedad ni el nivel

inventivo de la solicitud en estudio ya que este antecedente expone "prestar servicios agregados a uno o más clientes en edificio de oficinas" (columna 8, párrafo 31); "los usuarios o negocios pueden abonarse a los servicios de un proveedor de servicios accesibles mediante un borde de servicios" 112... (columna 10 - párrafo 41, columna 11 - párrafo 41, fig. 2); "sistema de agregado de edificio" 114 (columna 11 - párrafos 43 y 44, ref. 114 en fig. 2); "para tráfico proveniente de un CPE y destinado a un borde de servicio, un sistema de agregado de edificio 114 recibe mensajes de múltiples CPEs de clientes por distintos puertos físicos y lógicos asociados con cada flujo de cliente..." (columna 33 - párrafo 130, ref. 116 en la fig. 1); "se hace notar que las configuraciones de red pueden variar para incluir" 114 (columna 13 - párrafos 51 a 53, columna 31 - párrafo 120 a columna 32 - párrafo 123); y "sistemas de manejo y control de redes y lo similar" (columna 8 - párrafo 31, columna 14 - párrafo 56, columnas 36/37 - párrafos 142 a 144, columna 38 - párrafo 149, columna 38 - párrafo 159 y figs. 2; 7; 8 y 9).

- Respetuosamente, el examinador ha opuesto a la patente US 2005/220.143. El presente invento describe una infraestructura de comunicaciones para que una pluralidad de proveedores de servicios proporcione múltiples servicios de comunicaciones a una pluralidad de usuarios finales. Por el otro lado, la US 2005/220.143 expone un sistema de telecomunicaciones que permite que un único proveedor de servicios proporcione múltiples servicios de comunicaciones a múltiples usuarios finales. En sistemas convencionales de administración de edificios los múltiples usuarios finales reciben una pluralidad de servicios por intermedio de redes separadas para cada proveedor de servicios. Por consiguiente, el presente invento innova y mejora las infraestructuras existentes en telecomunicaciones proporcionando un medio de la cual una pluralidad de servicios pueden ser prestados a una pluralidad de usuarios finales desde una pluralidad de proveedores de servicios por intermedio de una misma red de comunicaciones. El sistema de comunicaciones propuesto es logrado, en parte, con la ayuda de equipamiento de agregación en el sistema de administración del edificio. Servicios que provienen del núcleo de la red son transportados al usuario final a través de una fibra óptica única. La única fibra óptica tiene dos extremos que, en términos simples, puede entenderse como el extremo de los proveedores de servicios y el extremo de los usuarios finales, llamados el primer extremo y el segundo extremo. En un extremo de la fibra óptica única, el agregador recibe los servicios de diversos proveedores de servicios por intermedio de las fibras ópticas en la unidad de transmisión de líneas ópticas. Es en este extremo que los servicios prestados por los

diversos proveedores de servicios son asignados a longitudes de onda específicas y transmitidos a través de la fibra óptica única por los circuitos virtuales (túneles) correspondientes a cada uno de los proveedores de servicios. Cuando llegan al otro extremo de la fibra óptica única, los servicios son segregados y distribuidos a usuarios finales. Se crean en la fibra óptica única túneles virtuales para que cada proveedor de servicios pueda prestar sus servicios por intermedio de su túnel virtual y múltiples servicios de un mismo proveedor de servicios son prestados a los usuarios por intermedio de los circuitos virtuales. Y cada proveedor de servicios sólo puede acceder a la información relacionada con sus propios servicios. Se permite que cada proveedor de servicios maneje, configure y administre sus servicios respectivos independientemente de los demás proveedores de servicios.

- Esto le permite a los usuarios elegir el servicio óptimo de entre la pluralidad de servicios ofrecidos por los proveedores de servicios diferentes y optimizar el precio. Los servicios múltiples de la pluralidad de proveedores de servicios son prestados a los usuarios finales sobre un medio programado virtualmente seguro conectado a por lo menos uno de los puertos de despacho implementados dentro de la propiedad del usuario final. La infraestructura de las comunicaciones es tal que se puede sumar más proveedores de servicios a la red existente proveedores de servicios. Por lo tanto, hay una distinción clara entre la infraestructura de telecomunicaciones descrita en el antecedente D1 y la reivindicada en la presente solicitud.

- Otra diferencia notable entre la patente US 2005/220143 citada y el presente invento es que el antecedente citado habla de prestar servicios basados en protocolos de internet (IP) en tanto que el presente invento no está limitado en este sentido a comunicaciones únicamente según el protocolo de internet sino que incluye, además, servicios basados en radiofrecuencias prestados a una pluralidad de usuarios finales a través de la misma red de comunicaciones por la cual se prestan los servicios basados en IP. Los usuarios finales pueden disfrutar de servicios como la DTH/HITS/CATV merced a la provisión de servicios basados en radiofrecuencias. Se puede lograr esto implementando técnicas de multiplejación por división de longitudes de onda en el sistema de administración del edificio. El administrador controla y habilita un canal de longitud de onda cualquiera de todos los canales disponibles al puerto de RF de modo de prestar servicios basados en RF. Los servicios basados en RF son servicios que suelen ser

propagados y la infraestructura de comunicaciones es tal que permite agregar una cantidad mayor de canales de RF en el futuro.

- Otra diferencia aún notable entre el antecedente citado y la presente solicitud es que aquel denomina a la prestación de una pluralidad de servicios de comunicaciones a una pluralidad de usuarios finales por parte de un proveedor de servicios como SISTEMA DE AGREGACIÓN DE EDIFICIO, en tanto que la presente solicitud denomina a la prestación de una pluralidad de servicios de comunicaciones por parte de múltiples proveedores de servicios a una pluralidad de usuarios finales como SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN CIVIL. El empleo de la terminología de servicios de administración de servicios en la presente solicitud no es igual al sistema de agregación de edificio que menciona el antecedente citado.

- Se torna más clara la diferencia sintetizada arriba a través de la elaboración que sigue. Se puede prestar servicios de administración civil en base a operaciones sobre redes de acceso neutrales mientras que tal cosa no está previsto en el sistema de agregación de edificio descrito en el antecedente citado. Se puede describir más aún el término servicios de administración civil como es empleado en la presente solicitud para incluir la prestación de servicios de comunicaciones de una pluralidad de proveedores de servicios a usuarios finales en oficinas, edificios residenciales u otro vecindario mientras que el antecedente citado restringe el término sistema de agregación de edificio a infraestructuras de oficinas solamente. Además, los servicios de administración civil como se los describe en la presente solicitud de patente pueden ser aplicaciones de redes del tipo punto a punto o punto a multipunto en tanto que el antecedente citado se limita a servicios del tipo punto a punto.

2.3.2 D2 (US 2007/174.231)

La patente US 2007/174.231 denominada como D2 no afecta la novedad ni el nivel inventivo de la solicitud en estudio, por las diferencias significantes que se describen a continuación:

La diferencia a notar es que en el antecedente citado, es que en éste los servicios de administración civil son servicios prestados dentro de un edificio y basados en red de acceso neutral mientras que en la presente solicitud, es utilizado el servicio de agregación por

medio del cual se vuelve a partir la VLAN en túneles y transmitir datos. Se añaden rótulos adicionales para los diferentes proveedores de servicios, los cuales identifican la VLAN agregada.

- En el antecedente se proporciona una red de área local virtual con un punto de mapeo que permite a un usuario de punto final acceder simultáneamente a múltiples servicios a través de una conexión única de banda ancha y, así, permitir al proveedor de servicios mantener la calidad de servicios con intervalos diferentes para evitar el tráfico. El proveedor de servicios puede agregar múltiples VLANs dentro de otra VLAN. Permite construir trayectos y canales de Capa 2 y agregado de VLANs que permite al dispositivo añadir un rótulo adicional a cada cuadro Ethernet que contiene un paquete VLAN desde un dispositivo periférico. El rótulo adicional identifica el VLAN agregado (el trayecto). La red de la última milla refiere a una lista de locaciones de primeros puntos de agregado en las redes (servidores) usados por proveedores con servidores para prestar servicios de banda ancha a usuarios finales. Consiste en recursos usados para prestar servicios de banda ancha entre usuarios finales (incluyendo residencias, negocios, instituciones fundamentales de la comunidad, etc.), equipamiento y el punto de acceso adecuado, enrutador o primer punto de agregación significativo en la red de banda ancha.

- El antecedente citado describe servicios de VLAN-por-usuario en tanto que en la presente solicitud son servicios multijuego ("multiplay"). La VLAN-por-usuario-por-servicio define "si un usuario se abona simultáneamente a servicios de diversos proveedores de servicios, se configura una VLAN-por-usuario-por-servicio para cada proveedor de servicios" en tanto que los servicios MULTIPLAY permiten a los consumidores a dirigirse a un único proveedor de una sola vez ("one-stop-shopping experience") en virtud de que cada tipo de servicio es prestado, completado y manejado separadamente.

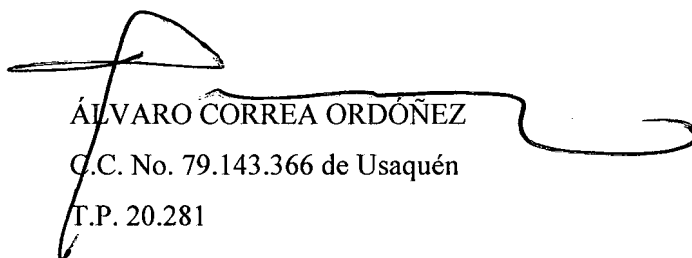
- Así que, en la VLAN, se pueden formar varios túneles para el flujo de datos. Se mapea la VLAN con el MacFF, es decir el MAC-Forced Forwarding (MACFF)-Un Método para Separación de Abonados en una Red de Acceso Ethernet que es usado aquí para controlar tráfico de propagación y comunicación anfitrión-a-anfitrión indeseados. Esto es logrado dirigiendo el tráfico de red desde anfitriones situados en la misma subred pero ubicaciones distintas a un dispositivo de puerta (gateway) aguas arriba. Esto genera seguridad en la Capa 2 dado que ningún tráfico puede pasar directamente entre los

anfitriones, mientras que en servicios MULTI-PLAY hay riesgos que provienen de las interacciones entre servicios en una red compartida (una fibra única y servicios múltiples). (Un ejemplo sencillo es que si un servicio, como datos, consume toda la capacidad de la red, impactará negativamente el desarrollo de los servicios restantes, como voz o causando alguna perturbación entre ellos). El MACFF usa entonces investigación DHCP para verificar si el anfitrión tiene un enrutador de acceso a puerta (gateway Access Router). En caso afirmativo, MACFF usa una forma de Proxy ARP para responder a cualquier pedido de ARP, brindando la dirección MAC del enrutador. Esto obliga a que el anfitrión tenga que mandar todo el tráfico al enrutador, inclusive tráfico destinado a un anfitrión que tiene la misma subred como fuente. El enrutador recibe el tráfico y toma decisiones de reenvío (forwarding) basados en un juego de reglas de reenvío, típicamente una política QoS o un conjunto de filtros. Por lo tanto, hay una distinción clara entre las infraestructuras descritas en dicho antecedente US 2007/174.321 y este invento.

En este orden de ideas, tenemos que la invención propuesta por el solicitante si cumple con los requisitos de patentabilidad y de esta manera es susceptible de ostentar el título de patente de invención.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ
C.C. No. 79.143.366 de Usaquén
T.P. 20.281

Anexos: - Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 9
reivindicaciones

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un sistema de comunicaciones basado en la comunidad (200) para proporcionar una pluralidad de servicios (136, 138) prestados por una pluralidad de proveedores de servicios (106, 108) a la pluralidad de ocupantes de la comunidad, caracterizado dicho sistema por comprender:

un dispositivo de adición (202a) para agregar dicha pluralidad de servicios (136, 138) provenientes de dicha pluralidad de proveedores de servicios (106, 108);

un separador (206) para distribuir dicha pluralidad de servicios para dicha pluralidad de ocupantes de la comunidad;

una única fibra óptica (210a) con capacidad de interconexión de sistemas abiertos (OSI) y que posee un primer extremo conectado a dicho dispositivo de adición y un segundo extremo conectado a dicho separador (206);

de modo que dicha fibra óptica (210a) recibe dicha pluralidad de servicios de dicho dispositivo de adición (202a) y los transmite a dicho separador (206) a través de múltiples túneles virtuales embutidos seguros que son específicos para cada proveedor de servicios de manera que cada uno de dicha pluralidad de proveedores de servicio (106, 108) tiene un túnel virtual seguro dedicado (702a) para prestar dicha pluralidad de servicios y es ajeno a la existencia de otros túneles virtuales seguros dedicados a otros de dichos proveedores de servicios (106, 108); estando dichos túneles seguros dedicados (702a) asociados con cada uno de dicha pluralidad de proveedores de servicio (106, 108) configurados para tener circuitos múltiples (712) para transmitir dicha pluralidad de servicios a su pluralidad correspondiente de ocupantes.

2. Un sistema de comunicaciones basado en la comunidad de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por comprender, además, una infraestructura de proveedores de servicio múltiples (702, 704) que proporciona paquetes IP de servicios múltiples a una pluralidad de destinos (706), teniendo cada destino una unidad de interfaz programable del lado del ocupante (724) conectada a una pluralidad de unidades de interfaz programables del lado del proveedor de servicios (720, 722) por medio de una fibra óptica segura única (210a), estando dicha fibra óptica segura única (210a) configurada para agregar paquetes IP de servicio múltiples recibidos desde la infraestructura por medio de la pluralidad de unidades de interfaz programables del lado del proveedor de servicio (720, 722) y configurados para suministrar los paquetes IP de servicio a destinos designados (706) por medio de la unidad de interfaz programable del lado del ocupante (724).
3. Un sistema de comunicaciones basado en la comunidad de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por transportar una pluralidad de servicios de administración civiles prestados por la pluralidad de proveedores de servicio a la pluralidad de usuarios finales.
4. El sistema de comunicaciones basado en la comunidad de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque la pluralidad de servicios de administración civiles consisten de uno o más servicios de administración de edificios, servicios de automatización de edificios, servicios de seguridad, servicios de vigilancia, servicios de automatización hogareña y de administración remota, y servicios, basados sea en protocolo de internet (IP) o en radio frecuencia (RF), basados en la comunidad.

5. El sistema de comunicaciones basado en la comunidad de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque dichos servicios son implementados en uno o más de servicios cableados o inalámbricos de voz, video y datos.
6. El sistema de comunicaciones basado en la comunidad de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque dichos servicios comprenden información de facturación, recolección de información, intercambio de información, propagación de audio y propagación de video con base, por lo menos en parte en tecnologías de: protocolo de Internet (IP), multiplexión por división de tiempo (TDM), modo de transferencia asincrónica (ATM), voz sobre IP (VoIP) o radiofrecuencia (RF).
7. El sistema de comunicaciones basado en la comunidad de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque la pluralidad de servicios de administración civiles están implementados en redes ópticas pasivas (X-PON).
8. El sistema de comunicaciones basado en la comunidad de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno, de la pluralidad de dichos proveedores de servicios múltiples, configura y administra sus servicios respectivos, independientes de otros proveedores de servicios.
9. Un sistema de comunicaciones basado en la comunidad de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha fibra óptica suministra uno o más de: sistema global de comunicaciones móviles (GSM), acceso múltiple por división de código (CDMA), interoperabilidad mundial para acceso por microondas (WIMAX), sistemas de posicionamiento global (GPS) basados en servicios implementados en uno o más de: modo de transferencia asincrónica (ATM), multiplexión por división de tiempo (TDM), protocolo de control de transmisión – protocolo de

internet (TCP – IP), radiofrecuencia (RF), multiplexión por división de longitud de onda (WDM) o multiplexión por división de longitud de onda densa (SWDM).

BM_MGT/BOGDMS-#1664465-v1-P2011_000009-reivindicaciones_modificadas.docx