

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “EXPOSICIÓN CON BASE EN EL PLANO DE USUARIO”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2020/064397
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 25 de mayo de 2020.
PRIORIDAD: 16/04/2020, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 20382307.5

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

El problema planteado consiste en la necesidad de superar las limitaciones del marco de exposición existente en redes celulares, el cual se basa en el plano de control y utiliza la función de exposición de red (NEF) como punto de entrada para que los proveedores de contenido intercambien información con los operadores de red. Este enfoque presenta dificultades para correlacionar el canal de exposición con el tráfico de aplicaciones en el plano de usuario, especialmente con el aumento en el uso de protocolos cifrados como QUIC. Además, la NEF es una entidad compleja que no está ampliamente admitida por todos los operadores de red, lo que limita su eficacia y adopción.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un mecanismo de exposición basado en el plano de usuario, que permite a los proveedores de contenido intercambiar información de manera más eficiente con los operadores de red. Este enfoque utiliza la entidad de plano de usuario (UPF) como punto de entrada en la red del operador, evitando así la dependencia de la NEF. El método incluye dos aspectos clave: el descubrimiento de la UPF mediante una entidad de traducción (como un servidor DNS del operador) y la exposición directa de políticas entre el equipo de usuario (UE) y la UPF. De esta manera, se facilita la correlación entre el canal de exposición y el tráfico de aplicaciones, se elimina la complejidad asociada a la NEF y se mejora la flexibilidad en la gestión de políticas.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 25 de agosto de 2022.

3. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal e) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

“No se consideran invenciones:

(...) e) los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tales; y, (...)”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 28 y 29 no se consideran como una invención, toda vez que la reivindicación 28 define la esencia de la invención como un *"programa informático"* compuesto por código de programa cuya ejecución resulta en la realización de una serie de métodos por diferentes unidades de procesamiento; esta objeción se extiende a la reivindicación 29, la cual reclama *"una portadora"* que contiene dicho programa no es patentable porque la portadora, ya sea una señal o un medio de almacenamiento, sirve únicamente como un soporte lógico convencional para el código del programa, y su carácter técnico se deriva exclusivamente de la naturaleza no patentable del programa informático que transporta o almacena.

4. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a cuatro grupos inventivos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Método para operar un equipo de usuario que solicita un flujo de paquetes de datos desde una entidad de aplicaciones, incluyendo la transmisión de solicitudes a una entidad de traducción y una entidad de plano de usuario, y la aplicación de políticas al flujo de datos (reivindicaciones 1 a 4, 14 a 17 y 27).

Grupo inventivo 2: Método para operar una entidad de plano de usuario que maneja un flujo de paquetes de datos, incluyendo la recepción de solicitudes de política, la comunicación con una entidad de control de políticas y la activación de un modo operativo de exposición (reivindicaciones 5 a 9 y 18 a 22).

Grupo inventivo 3: Método para operar una entidad de control de políticas que determina la admisibilidad de políticas aplicadas a un flujo de paquetes de datos y activa el modo operativo de exposición (reivindicaciones 10 a 12 y 23 a 25).

Grupo inventivo 4: Método para operar una entidad de traducción que traduce un nombre de función de aplicaciones en una dirección y facilita la identificación de una entidad de plano de usuario (reivindicaciones 13 y 26).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 16 de abril de 2020, 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	US2018192471	“SYSTEMS AND METHODS FOR APPLICATION-FRIENDLY PROTOCOL DATA UNIT (PDU) SESSION MANAGEMENT”	05 de julio de 2018
D2	US2019208572	“METHOD FOR DYNAMICALLY CREATING LOCAL PACKET DATA NETWORK, APPARATUS, AND SYSTEM”	04 de julio de 2019

D1¹ divulga métodos mediante los cuales se intercambia información de gestión del plano de usuario (UP) entre una función de aplicación (AF) que soporta una o más aplicaciones y una función de gestión de sectores (SMF) configurada para gestionar los flujos de tráfico en un sector determinado de la red. El intercambio de información de gestión de UP puede iniciarse desde la AF o la SMF. En el caso del intercambio de información iniciado por la AF, la información de gestión de UP proporcionada por la AF puede incluir los requisitos de tráfico de las aplicaciones que soporta. En el caso del intercambio de información iniciado por la SMF, la información de gestión de UP proporcionada por el SM puede incluir información sobre políticas del operador o eventos, y la AF puede responder con información sobre los requisitos de tráfico de las aplicaciones que soporta (Pág. 01, Resumen).

D2² divulga un método para crear dinámicamente una red local de paquetes de datos, un aparato y un sistema. El método incluye: recibir una solicitud de selección de elemento de red del plano de usuario, asignar un primer elemento de red del plano de usuario a un UE basándose en información de ubicación de celda, un tipo de servicio y un nombre de punto de acceso del UE, y luego enviar un mensaje de respuesta de elemento de red del plano de usuario que lleva un identificador del primer elemento de red del plano de usuario a un elemento de red de gestión de sesiones, de modo que el elemento de red de gestión de sesiones envíe una nueva solicitud de establecimiento de sesión al primer elemento de red del plano de usuario (Pág. 01, Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0012166 del 25 de agosto de 2022) refiere a: “Un método para operar un equipo de usuario (100)

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DUS2018192471A1>
² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DUS2019208572A1>



Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

CARACTERIZADO PORQUE (...). A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para operar un equipo de usuario (100) CARACTERIZADO PORQUE	(...) Un método para gestionar el tráfico de datos de sesión de la unidad de datos de protocolo (PDU) intercambiado con un equipo de usuario (UE) conectado a una red, comprendiendo el método una entidad del plano de control disponible en la red (...) (Pág. 42, Párr. 0675)	(...) Una realización de la presente solicitud proporciona un método para crear dinámicamente una red local de paquetes de datos, que incluye: recibir, por parte de una unidad de selección de plano de usuario, una solicitud de selección de elemento de red de plano de usuario que incluye información sobre la ubicación de la celda, el tipo de servicio y el nombre del punto de acceso del equipo de usuario UE (...) (Pág. 01, Párr. 0007)
Solicita un flujo de paquetes de datos desde una entidad de aplicaciones transmitido a través de una red celular al equipo de usuario, que comprende:	(...) El servicio TOF (224) puede suministrarse a las aplicaciones (224) de varias maneras, incluyendo: Un modo de paso a través donde el tráfico (al menos uno de enlace ascendente y enlace descendente) se pasa a una aplicación (214) que puede monitorearlo, modificarlo o darle forma y luego enviarlo de regreso a la conexión de red de datos por paquetes (PDN) original (por ejemplo, Portador 3GPP) y un modo de punto final donde el tráfico es terminado por la aplicación (214) que actúa como servidor. (Pág. 05, Párr. 0077)	Las realizaciones de la presente solicitud proporcionan un método para crear dinámicamente una red local de paquetes de datos, un aparato y un sistema, para crear una PDN local en cualquier momento y en cualquier lugar. (Pág. 01, Párr. 0006) (...) Esta solicitud incluye un identificador de punto final de túnel asignado por el elemento de red de gestión de sesiones al UE, una identidad de red de paquetes de datos y reglas de procesamiento y reenvío de paquetes de datos. (Pág. 01, Párr. 0007) Las soluciones técnicas en las realizaciones de la presente solicitud se pueden aplicar a varios sistemas de comunicaciones en una red celular inalámbrica, tales como: un Sistema Global para Comunicaciones Móviles (GSM), un sistema de Acceso Múltiple por División de Código (CDMA), un sistema de Acceso Múltiple por División de Código de Banda Ancha (WCDMA), un sistema de servicio general de radio por paquetes (GPRS), un sistema LTE y un Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles (UMTS), y esto no está limitado en las realizaciones de la presente solicitud. (Pág. 08, Párr. 0089)



Transmitir (S20, S71) una primera solicitud a una entidad de traducción (700) configurada para traducir un nombre de la entidad de aplicaciones que proporciona el flujo de paquetes de datos en una dirección de la entidad de aplicaciones a través de la cual se puede llegar a la entidad de aplicaciones.	(...) Se puede implementar una función de exposición de red (NEF) (314) en la red para permitir que servidores, funciones y otras entidades, como aquellas fuera de un dominio confiable, tengan exposición a servicios y capacidades dentro de la red. En un ejemplo de este tipo, un NEF (314) puede actuar como un proxy entre un servidor de aplicaciones fuera de la red ilustrada y funciones de red como la Función de control de políticas (PCF) (314), la SMF (310), la UDM (320) y la AMF (308), de modo que el servidor de aplicaciones externo pueda proporcionar información que puede ser de utilidad en la configuración de los parámetros asociados con una sesión de datos. (Pág. 06, Párr. 0083) En algunas realizaciones, la función de red de suscriptor a la que el SMF (310) envía una notificación es la PCF (316), y la notificación indica el perfil de dirección de tráfico seleccionado (por ejemplo, mediante el identificador del perfil de dirección de tráfico). A continuación, la PCF (316) identifica la DNAI correspondiente e indica la DNAI (junto con un identificador de suscripción en el mensaje de solicitud de notificación de (re)selección de UP) —la PCF (316) está realizando la traducción de información— al suscriptor AF (324). (Pág. 23, Párr. 0382)	No menciona
La primera solicitud que solicita una identificación de una entidad de plano de usuario (200) configurada para manejar el flujo de paquetes de datos en la red celular.	(...) las realizaciones de la presente invención proporcionan métodos mediante los cuales se puede intercambiar información de gestión del plano de usuario (UP) entre una función de aplicación (AF) que soporta una o más aplicaciones y una función de gestión de sesión (SMF). (Pág. 07, Párr. 0099) (...) La notificación correspondiente sobre un cambio de DNAI de origen a DNAI de destino enviada por la	(...) una realización de la presente solicitud proporciona un método para crear dinámicamente una red local de paquetes de datos, que incluye: enviar, por un elemento de red de gestión de sesiones, una solicitud de selección de elemento de red de plano de usuario a una unidad de selección de plano de usuario, donde la solicitud de selección de elemento de red de plano de usuario lleva información de ubicación de celda, un tipo de



	SMF al AF incluye la identidad de la DNAI de destino y la dirección de la UPF de anclaje. En algunas implementaciones, la notificación también puede incluir la dirección/prefijo IP del UE, la información de identidad del UE (por ejemplo, un identificador externo o un MSISDN) y la información de enrutamiento N6 relacionada con la red central. En algunas realizaciones, al menos una de la información de identificación de UE y la información de enrutamiento N6 relacionada con la red central puede no ser necesaria si el tipo de sesión PDU es IP. (Pág. 09, Párr. 0125-0126) El procedimiento de notificación de eventos de gestión de UP se puede realizar al menos una vez antes de que se inicie el evento de gestión de UP en el plano de usuario y otra después de que se complete, dependiendo del tipo de notificación. (Pág. 36, Párr. 0583)	servicio y un nombre de punto de acceso de UE (...) (Pág. 02, Párr. 0016)
Recibir (S24, S72) una respuesta a la primera solicitud, la respuesta que comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario (200).	No menciona	(...) la unidad de selección de plano de usuario asigna un primer elemento de red de plano de usuario a UE basándose en la información de ubicación de celda, el tipo de servicio y el nombre de punto de acceso de UE; recibir, por el elemento de red de gestión de sesiones, un mensaje de respuesta de elemento de red de plano de usuario que lleva un identificador del primer elemento de red de plano de usuario y que es enviado por la unidad de selección de plano de usuario; y enviar, por medio del elemento de red de gestión de sesión, una nueva solicitud de establecimiento de sesión al primer elemento de red del plano de usuario (...) (Pág. 02, Párr. 0016)
Transmitir (S26, S73) una solicitud de política a la entidad de plano de usuario identificada (200)	En algunas realizaciones, la notificación de ubicación de AS se transmite a una función de control de políticas (PCF) para generar una política de selección de plano de usuario (UP) y una política de dirección de tráfico para el tráfico de datos.	No menciona



Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

	(Pág. 42, Párr. 0674)	
La solicitud de política que comprende un identificador de flujo que permite una identificación del flujo de paquetes de datos en la red celular e información de política que indica una política al flujo de paquetes de datos que se aplicará en la red celular para una transmisión del flujo de paquetes de datos a través de la red celular.	En respuesta al mensaje de solicitud de actualización de política, el PCF (316) puede generar (en (2510)) una o más políticas de gestión de UP de acuerdo con la información contenida en el mensaje de solicitud de actualización de política. Dependiendo del tipo de solicitud de política, las políticas de administración de UP generadas pueden incluir al menos una de las siguientes: políticas de dirección de tráfico, políticas de notificación de eventos de administración de UP y políticas de agrupación de UE. (Pág. 34, Párr. 0556)	No menciona

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga métodos mediante los cuales se intercambia información de gestión del plano de usuario (UP) entre una función de aplicación (AF) que soporta una o más aplicaciones y una función de gestión de sectores (SMF) configurada para gestionar los flujos de tráfico en un sector determinado de la red. El intercambio de información de gestión de UP puede iniciarse desde la AF o la SMF. En el caso del intercambio de información iniciado por la AF, la información de gestión de UP proporcionada por la AF puede incluir los requisitos de tráfico de las aplicaciones que soporta. En el caso del intercambio de información iniciado por la SMF, la información de gestión de UP proporcionada por el SM puede incluir información sobre políticas del operador o eventos, y la AF puede responder con información sobre los requisitos de tráfico de las aplicaciones que soporta (Pág. 01, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en recibir una respuesta a la primera solicitud, la respuesta que comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario.

El efecto que se logra al incluir específicamente recibir una respuesta a la primera solicitud, la respuesta que comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario es que se asigna y proporciona de manera dinámica y específica un elemento de red de plano de usuario concreto al equipo de usuario, basándose en información contextual como la ubicación de la celda, el tipo de servicio y el nombre del punto de acceso, permitiendo así una creación de sesión optimizada y adaptada a las condiciones actuales de la red y del servicio.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para asignar y proporcionar de manera dinámica y específica un elemento de red de plano de usuario concreto al equipo de usuario, basándose en información contextual como la ubicación de la celda, el tipo de servicio y el nombre del punto de acceso, permitiendo así una creación de sesión optimizada y adaptada a las condiciones actuales de la red y del servicio?



Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

Sin embargo, el incluir recibir una respuesta a la primera solicitud, la respuesta que comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario para asignar y proporcionar de manera dinámica y específica un elemento de red de plano de usuario concreto al equipo de usuario, basándose en información contextual como la ubicación de la celda, el tipo de servicio y el nombre del punto de acceso, permitiendo así una creación de sesión optimizada y adaptada a las condiciones actuales de la red y del servicio, ya está divulgado en D2 que se refiere a (...) la unidad de selección de plano de usuario asigna un primer elemento de red de plano de usuario a UE basándose en la información de ubicación de celda, el tipo de servicio y el nombre de punto de acceso de UE; recibir, por el elemento de red de gestión de sesiones, un mensaje de respuesta de elemento de red de plano de usuario que lleva un identificador del primer elemento de red de plano de usuario y que es enviado por la unidad de selección de plano de usuario; y enviar, por medio del elemento de red de gestión de sesión, una nueva solicitud de establecimiento de sesión al primer elemento de red del plano de usuario (...) (Pág. 02, Párr. 0016).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir recibir una respuesta a la primera solicitud, la respuesta que comprende un identificador de plano de usuario que identifica la entidad de plano de usuario del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) las realizaciones de la presente invención proporcionan métodos mediante los cuales se puede intercambiar información de gestión del plano de usuario (UP) entre una función de aplicación (AF) que soporta una o más aplicaciones y una función de gestión de sesión (SMF) (...) (Pág. 07, Párr. 0099). (...) La notificación correspondiente sobre un cambio de DNAI de origen a DNAI de destino enviada por la SMF al AF incluye la identidad de la DNAI de destino y la dirección de la UPF de anclaje. En algunas implementaciones, la notificación también puede incluir la dirección/prefijo IP del UE, la información de identidad del UE (por ejemplo, un identificador externo o un MSISDN) y la información de enrutamiento N6 relacionada con la red central. En algunas realizaciones, al menos una de la información de identificación de UE y la información de enrutamiento N6 relacionada con la red central puede no ser necesaria si el tipo de sesión PDU es IP (...) (Pág. 09, Párr. 0125-0126). (...) El procedimiento de notificación de eventos de gestión de UP se puede realizar al menos una vez antes de que se inicie el evento de gestión de UP en el plano de usuario y otra después de que se complete, dependiendo del tipo de notificación (...) (Pág. 36, Párr. 0583).

- Reivindicación 3: (...) De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un método para la ejecución en una Función de Control de Políticas. El método comprende recibir, desde una función de exposición de red (NEF), una solicitud de configuración de notificación de selección de aplicación asociada con una función de aplicación; y transmitir una notificación de cambio de política a una función de gestión de sesión asociada con la AF (...) (Pág. 02, Párr. 0020). (...) las realizaciones de la presente invención proporcionan métodos mediante los cuales se puede intercambiar información de gestión del plano de usuario (UP) entre una función de aplicación (AF) que soporta una o más aplicaciones y una función de gestión de sesión (SMF) (...) (Pág. 07, Párr. 0099). (...) En respuesta al mensaje de solicitud de actualización de política, el PCF (316)

Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

puede generar (en (2510)) una o más políticas de gestión de UP de acuerdo con la información contenida en el mensaje de solicitud de actualización de política. Dependiendo del tipo de solicitud de política, las políticas de administración de UP generadas pueden incluir al menos una de las siguientes: políticas de dirección de tráfico, políticas de notificación de eventos de administración de UP y políticas de agrupación de UE (...) (Pág. 34, Párr. 0556).

- Reivindicación 4: (...) Selección y reelección del plano de usuario, por ejemplo, en función de la entrada de AF. Exposición de capacidad de red: muchas funciones de red centrales pueden intercambiar información con una AF (por ejemplo, información sobre las capacidades de las funciones) a través de una NEF. QoS y cobro: PCF proporciona reglas para el control de QoS y el cobro del tráfico enrutado a la red de datos local (...) (Pág. 25, Párr. 0406). (...) En algunas realizaciones, la notificación de ubicación de AS se transmite a una función de control de políticas (PCF) para generar una política de selección de plano de usuario (UP) y una política de dirección de tráfico para el tráfico de datos (...) (Pág. 42, Párr. 0674). (...) Un método para gestionar el tráfico de datos de sesión de la unidad de datos de protocolo (PDU) intercambiado con un equipo de usuario (UE) conectado a una red, comprendiendo el método una entidad del plano de control disponible en la red: recibir una solicitud de sesión PDU de la UE; verificar el contexto de la UE y autorizar la solicitud de sesión basándose en los datos de suscripción del usuario y, si se autoriza, el método comprende además: seleccionar y configurar una ruta de plano de usuario (UP) para la sesión PDU solicitada; transmitir una respuesta de solicitud de sesión PDU a la UE (...) (Pág. 42, Párr. 0675).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica para las reivindicaciones 14 a 17 que se refieren al equipo de usuario que ejecuta el método de las reivindicaciones 1 a 4, por lo tanto, estas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo, ya que el documento D1 menciona (...) Un dispositivo electrónico que comprende: Una interfaz de red; Un procesador; Una memoria para almacenar instrucciones que, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen que el dispositivo electrónico lleve a cabo el método descrito aquí. (...) (Pág. 43, Párr. 0690 - 0693), mientras que el documento D2 menciona que (...) la unidad de selección del plano de usuario en esta realización incluye: un receptor (41), un procesador (42) y un transmisor (43). El receptor (41) está configurado para recibir una solicitud de selección de elemento de red del plano de usuario, que incluye información sobre la ubicación de la celda, el tipo de servicio y el nombre del punto de acceso del equipo de usuario UE. El procesador (42) está configurado para asignar un primer elemento de red del plano de usuario al UE basándose en la información sobre la ubicación de la celda, el tipo de servicio y el nombre del punto de acceso del UE (...) (Pág. 15, Párr. 0221). (...) El medio legible por computadora puede ser un medio de señal legible por computadora o un medio de almacenamiento legible por computadora. El medio de almacenamiento legible por computadora incluye, entre otros, un sistema, dispositivo o aparato electrónico, magnético, óptico, electromagnético, infrarrojo o semiconductor, o cualquier combinación apropiada de los mismos, como una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria de solo lectura (ROM), una memoria de solo lectura programable y borrable (EPROM o memoria flash), una fibra óptica y una memoria de solo lectura de disco compacto (CD-ROM) (...) (Pág. 18, Párr. 0243). (...) Un procesador en una computadora lee un código de programa legible por computadora

Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

almacenada en un medio legible por computadora, de modo que el procesador puede realizar una función y una acción especificadas en cada paso o una combinación de pasos en un diagrama de flujo; se genera un aparato para implementar una función y una acción especificadas en cada bloque o una combinación de bloques en un diagrama de bloques (...) (Pág. 18, Párr. 0244).

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 27: (...) la unidad de procesamiento (102) puede ser un equipo de usuario (UE), mientras que en otras realizaciones puede ser una plataforma informática, como un servidor informático dentro de un entorno de centro de datos (...) (Pág. 04, Párr. 0065). (...) El servicio TOF (224) puede suministrarse a las aplicaciones (224) de varias maneras, incluyendo: Un modo de paso a través donde el tráfico (al menos uno de enlace ascendente y enlace descendente) se pasa a una aplicación (214) que puede monitorearlo, modificarlo o darle forma y luego enviarlo de regreso a la conexión de red de datos por paquetes (PDN) original (por ejemplo, Portador 3GPP) y un modo de punto final donde el tráfico es terminado por la aplicación (214) que actúa como servidor (...) (Pág. 05, Párr. 0077). (...) Se puede implementar una función de exposición de red (NEF) (314) en la red para permitir que servidores, funciones y otras entidades, como aquellas fuera de un dominio confiable, tengan exposición a servicios y capacidades dentro de la red. En un ejemplo de este tipo, un NEF (314) puede actuar como un proxy entre un servidor de aplicaciones fuera de la red ilustrada y funciones de red como la Función de control de políticas (PCF) (314), la SMF (310), la UDM (320) y la AMF (308), de modo que el servidor de aplicaciones externo pueda proporcionar información que puede ser de utilidad en la configuración de los parámetros asociados con una sesión de datos (...) (Pág. 06, Párr. 0083). (...) las realizaciones de la presente invención proporcionan métodos mediante los cuales se puede intercambiar información de gestión del plano de usuario (UP) entre una función de aplicación (AF) que soporta una o más aplicaciones y una función de gestión de sesión (SMF) (...) (Pág. 07, Párr. 0099). (...) En algunas realizaciones, la función de red de suscriptor a la que el SMF (310) envía una notificación es la PCF (316), y la notificación indica el perfil de dirección de tráfico seleccionado (por ejemplo, mediante el identificador del perfil de dirección de tráfico). A continuación, la PCF (316) identifica la DNAI correspondiente e indica la DNAI (junto con un identificador de suscripción en el mensaje de solicitud de notificación de (re)selección de UP) —la PCF (316) está realizando la traducción de información— al suscriptor AF (324) (...) (Pág. 23, Párr. 0382) (...) En algunas realizaciones, la notificación de ubicación de AS se transmite a una función de control de políticas (PCF) para generar una política de selección de plano de usuario (UP) y una política de dirección de tráfico para el tráfico de datos (...) (Pág. 42, Párr. 0674).

La reivindicación dependiente 27 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al equipo de la reivindicación 14, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
------	-----------	----------------------------	----------------------



Oficio N° **18371** de **20 de octubre de 2025**

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

D1	US2018192471	1 a 4, 14 a 17 y 27	Nivel inventivo
D2	US2019208572	1 a 4, 14 a 17 y 27	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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0012166		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2020/064397		25 de mayo de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
16/04/2020				X			-		
Solicitante									
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	28 y 29	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		5 a 13 y 18 a 26	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 4, 14 a 17 y 27
Palabras clave utilizadas	Equipment, User, Terminal, Mobile, Device, Wireless, Method, Network, Application, Entity, Translation, Policy, Server, Package, Data, Processor, Memory
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04L 29/08, H04L 12/24, H04L 29/12, H04L 29/06

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	NC2022/0001614	18/03/2022	-	-	E
ISA	WO2010088080	05/08/2010	-	-	A
	WO2012047932	12/04/2012	-	-	A
	WO2009008938	13/08/2009	-	-	A
	WO2014084967	05/06/2014	-	-	A
USPTO	US2012259747	11/10/2012	-	-	A
	US2015280995	01/10/2015	-	-	A
	US2013235766	12/09/2013	-	-	A
	US2019261437	22/08/2019	-	-	A
Patbase	US2011103266	05/05/2011	-	-	A
	US2017251385	31/08/2017	-	-	A
	US2015222489	06/08/2015	-	-	A
	US2013242733	19/09/2013	-	-	A
	US2018192471	05/07/2018	1 a 4, 14 a 17 y 27	Pág. 01, Resumen Pág. 02, Párr. 0020 Pág. 04, Párr. 0065 Pág. 05, Párr. 0077 Pág. 06, Párr. 0083 Pág. 07, Párr. 0099 Pág. 09, Párr. 0125 Pág. 09, Párr. 0126 Pág. 23, Párr. 0382 Pág. 25, Párr. 0406 Pág. 25, Párr. 0432	Y



Oficio N° 18371 de 20 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012166

				Pág. 32, Párr. 0529 Pág. 34, Párr. 0556 Pág. 36, Párr. 0583 Pág. 42, Párr. 0674 Pág. 42, Párr. 0675 Pág. 43, Párr. 0690 Pág. 43, Párr. 0691 Pág. 43, Párr. 0692 Pág. 43, Párr. 0693	
	US2019208572	04/07/2019	1 a 4, 14 a 17 y 27	Pág. 01, Resumen Pág. 01, Párr. 0006 Pág. 01, Párr. 0007 Pág. 02, Párr. 0016 Pág. 08, Párr. 0089 Pág. 15, Párr. 0221 Pág. 18, Párr. 0243 Pág. 18, Párr. 0244	Y
Orbit	US2017099604	06/04/2017	-	-	A
	CN102365554	21/01/2015	-	-	A
	CN107425988	01/12/2017	-	-	A
	CN102365858	04/03/2015	-	-	A
	US2017289323	05/10/2017	-	-	A
	US2020128503	23/04/2020	-	-	T
Espacenet	EP3373512	12/09/2018	-	-	A
	EP2009863	10/12/2014	-	-	A
	EP2092767	16/03/2016	-	-	A
	EP2391942	07/12/2011	-	-	A
Googlepatent	JP2013502786	24/01/2013	-	-	A
	IN04385CN2010	12/11/2010	-	-	A
	JP2010516137	13/05/2010	-	-	A
	KR20130108382	02/10/2013	-	-	A
(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. “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. “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 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: (15/10/2025)					