

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

Señor(a)
SHARP KABUSHIKI KAISHA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UE, MME, MÉTODO DE CONTROL DE COMUNICACIÓN DE UE Y MÉTODO DE CONTROL DE COMUNICACIÓN DE MME”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2016/083363

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de noviembre de 2016.

PRIORIDAD(ES): JP, 2015-220104, 10 de noviembre de 2015.

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 12 de diciembre de 2018, bajo el número NC2018/0013403, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del radicado N° NC2018/0013403 del 12 de diciembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de aumentar la eficacia de una señal de control, que incluye una unidad de función que tiene múltiples funciones en la red de núcleo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un equipo de usuario (UE) de acuerdo con un aspecto de la presente invención incluye: una unidad de transmisión y/o recepción configurada para realizar un procedimiento de conexión; y una unidad de control. En el procedimiento de conexión, la unidad de transmisión y/o recepción transmite un mensaje de solicitud de conexión a una entidad de gestión de movilidad (MME), recibe un mensaje de aceptación de conexión desde la MME y transmite un mensaje de finalización de conexión a la MME, para notificar que, al transmitir el mensaje de solicitud de conexión, el UE soporta un modo A y el UE solicita el modo A. El mensaje de aceptación de conexión incluye la información de capacidad de red que indica que se soporta el modo A. La unidad de control interpreta que el modo A se acepta al recibir la información de capacidad de red incluida en el mensaje de aceptación de conexión y que indica que se soporta el modo A, y es capaz de realizar al menos un primer procesamiento después de la finalización del procedimiento de conexión, basada en la aceptación del modo A. El primer procesamiento es un



Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

procesamiento para entrar en un modo inactivo para mantener un contexto de UE en el caso de que se reciba un mensaje para suspender una conexión de RRC desde un dispositivo de estación base.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se recomienda verificar la redacción de la reivindicación 2 puesto que no especifica que indica el equipo de usuario (UE) con base en la transmisión del mensaje de solicitud de conexión y asimismo, se recomienda revisar la reivindicación 7 puesto que aparece la expresión “(...) *soliciteusar* (...)”.
- Las reivindicaciones 1, 3, 5 y 7 no son claras puesto que se refieren a la realización de un “(...) *segundo procesamiento* (...)”, pero este proceso únicamente se encarga de la transmisión y recepción de datos de usuario a través del MME. Se recomienda hacer la aclaración correspondiente ya que este despacho no considera que se realice un procesamiento o transformación de la información.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de noviembre de 2015 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	WO14137184	“Method and apparatus for establishing session in wireless communication system”	12 de septiembre de 2014
D2	US20140219248	“Systems and Methods for Establishing and Maintaining Multiple Cellular Connections and/or Interfaces”	7 de agosto de 2014

El documento D1¹ divulga un método y aparato para establecer una sesión en un sistema de comunicación inalámbrico. De acuerdo con la presente invención, se puede establecer una sesión de un sistema de evolución a largo plazo (LTE) del proyecto de asociación de tercera generación (3GPP) o una sesión de un sistema Wi-Fi para el interruptor del plano de usuario (plano U) en un sistema convergente del sistema 3GPP LTE y el sistema Wi-Fi. Después de realizar el cambio de plano U, una entidad del sistema LTE puede suspender (desactivar) y liberar portadores de radio asignados a todos los portadores del sistema de paquetes (EPS) evolucionados relacionados con el plano U (Resumen).

El documento D2² divulga sistemas y métodos para proporcionar múltiples conexiones o interfaces al mismo tiempo pueden divulgarse aquí. Por ejemplo, en una realización, se puede establecer una primera conexión RRC entre una unidad de transmisión y recepción inalámbrica (WTRU) o un equipo de usuario (UE) y un nodo de red como un eNB y se puede establecer una segunda conexión RRC entre la WTRU o UE y el nodo de red como el eNB u otro nodo de red como otro eNB. La primera conexión RRC y las segundas conexiones RRC pueden mantenerse en paralelo (por ejemplo, al mismo tiempo) (Resumen).

¹<https://patents.google.com/patent/WO2014137184A1/en?q=WO14137184>

²<https://patents.google.com/patent/US20140219248A1/en?q=US2014219248>



Ref. Expediente N° NC2018/0005810

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un equipo de usuario (UE) que comprende: (...)” (Radicado N° NC2018/0013403 del 12 de diciembre de 2018).

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

Características esenciales	D1
Una unidad de transmisión y/o recepción configurada para realizar un procedimiento de conexión.	(...) La STA no AP también puede denominarse terminal móvil, dispositivo inalámbrico, unidad de transmisión / recepción inalámbrica (WTRU), equipo de usuario (UE), estación móvil (MS), unidad de abonado móvil o simplemente como un usuario (...) (Párr. 0055).
Un controlador, en donde.	(...) El AP también puede denominarse controlador central, estación base (BS), NodoB, sistema transceptor base (BTS) o controlador de sitio (Párr. 0056).
En el procedimiento de conexión, la unidad de transmisión y/o recepción también está configurada para: transmitir un mensaje de solicitud de conexión a una entidad de gestión de movilidad (MME).	En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).
Recibir un mensaje de aceptación de conexión desde la MME.	En el paso S1010, la MME transmite el resultado del establecimiento del portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la P-GW a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de portador de modificación (...) (Párr. 0190).
Transmitir un mensaje de finalización de conexión a la MME.	(...) Si el establecimiento del soporte de radio es exitoso, el P-GW puede reanudar la transmisión de datos DL a través de la sesión del sistema LTE (...) (Párr. 0190).
El UE indica que, en base a transmitir el mensaje de solicitud de conexión, el UE solicita usar un primer procesamiento.	En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).
El mensaje de aceptación de conexión incluye la información de capacidad de red que indica que se soporta realizar un segundo procesamiento.	(...) El MME contiene información de acceso de un equipo de usuario o información sobre la capacidad de un equipo de usuario, y dicha información puede usarse principalmente para la gestión de la movilidad (...) El S-GW / MME (70) está conectado a una puerta de enlace de red de datos por paquetes (PDN) (P-GW) (71) y un servidor de abonado doméstico (HSS) (72) a través de la interfaz del sistema celular. El PDN-GW es una puerta de enlace que tiene un PDN como punto final (Párr. 0071).
El controlador está configurado para: interpretar que la realización del segundo procesamiento se acepta, en base a recibir la información de capacidad de red.	
Ser capaz de realizar al menos el segundo procesamiento después de la finalización del procedimiento de conexión.	Se proporciona un método para establecer, por una entidad de un sistema de tecnología de acceso de radio primario (RAT), una sesión en un sistema de comunicación inalámbrico (...) (Párr. 0006).
El primer procesamiento es un procesamiento que el UE entra en un modo inactivo manteniendo un contexto de UE en el caso de que se reciba un mensaje para suspender una conexión de control de recursos de radio (RRC) desde un dispositivo de estación base.	(...) Se pueden utilizar los procedimientos existentes del sistema LTE para la liberación del portador de radio. Si el dispositivo multi-RAT se va a mantener en estado RRC conectado, se puede usar un mensaje de reconfiguración de conexión RRC. Si el dispositivo multi-RAT se va a cambiar al estado inactivo RRC, se puede usar un mensaje de liberación de conexión RRC. En este caso, el eNB transmite el mensaje de liberación de conexión RRC después de recibir un mensaje de comando de liberación de contexto UE. Una causa de liberación puede definirse como un interruptor de plano

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

	de usuario. Al recibir el mensaje RRC correspondiente, el dispositivo multi-RAT detiene la transmisión de datos UL (Párr. 0124).
El segundo procesamiento es un procesamiento que el UE transmite y/o recibe datos de usuario a través del MME usando una trayectoria de comunicación para transmitir y/o recibir un mensaje de control.	En general, en un sistema de interfuncionamiento del sistema celular y el sistema WLAN, los flujos de datos transmitidos / recibidos a través de un sistema RAT secundario (por ejemplo, sistema Wi-Fi), así como los flujos de datos transmitidos / recibidos a través de un sistema RAT primario (por ejemplo, Sistema LTE) puede ser controlado por un dispositivo que funciona como un ancla de movilidad local (LMA) (...) (Párr. 0079).

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

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

❑ Reivindicación 2: En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).

La reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de novedad.

La reivindicación 5 consiste en: *“Un método de control de comunicación realizado por un equipo de usuario (UE), el método de control de comunicación comprende (...)”* (Radicado N° NC2018/0013403 del 12 de diciembre de 2018).

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

Características esenciales	D1
Realizar un procedimiento de conexión.	(...) La STA no AP también puede denominarse terminal móvil, dispositivo inalámbrico, unidad de transmisión / recepción inalámbrica (WTRU), equipo de usuario (UE), estación móvil (MS), unidad de abonado móvil o simplemente como un usuario (...) (Párr. 0055).
En el procedimiento de conexión, transmitir un mensaje de solicitud de conexión a una entidad de gestión de movilidad (MME).	En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).
Recibir un mensaje de aceptación de conexión desde la MME.	En el paso S1010, la MME transmite el resultado del establecimiento del portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la P-GW a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de portador de modificación (...) (Párr. 0190).
Transmitir un mensaje de que se ha completado la conexión a la MME.	(...) Si el establecimiento del soporte de radio es exitoso, el P-GW puede reanudar la transmisión de datos DL a través de la sesión del sistema LTE (...) (Párr. 0190).
Indicar que, en base a la transmisión del mensaje de solicitud de conexión, el UE solicita usar un primer procesamiento.	En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).
El mensaje de aceptación de conexión incluye una información de capacidad de red que indica que se soporta realizar un segundo procesamiento.	(...) El MME contiene información de acceso de un equipo de usuario o información sobre la capacidad de un equipo de usuario, y dicha información puede usarse principalmente para la gestión de la movilidad (...) El S-

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

El UE interpreta que realizar el segundo procesamiento se acepta en base a la recepción de la primera información de capacidad de red.	GW / MME (70) está conectado a una puerta de enlace de red de datos por paquetes (PDN) (P-GW) (71) y un servidor de abonado doméstico (HSS) (72) a través de la interfaz del sistema celular. El PDN-GW es una puerta de enlace que tiene un PDN como punto final (Párr. 0071).
El UE es capaz de realizar al menos el segundo procesamiento después de la finalización del procedimiento de conexión.	Se proporciona un método para establecer, por una entidad de un sistema de tecnología de acceso de radio primario (RAT), una sesión en un sistema de comunicación inalámbrico (...) (Párr. 0006).
El primer procesamiento es un procesamiento en el que el UE entra en un modo inactivo manteniendo un contexto de UE, en el caso de que un mensaje para suspender una conexión de control de recursos de radio (RRC) que se reciba desde un dispositivo de estación base.	(...) Se pueden utilizar los procedimientos existentes del sistema LTE para la liberación del portador de radio. Si el dispositivo multi-RAT se va a mantener en estado RRC conectado, se puede usar un mensaje de reconfiguración de conexión RRC. Si el dispositivo multi-RAT se va a cambiar al estado inactivo RRC, se puede usar un mensaje de liberación de conexión RRC. En este caso, el eNB transmite el mensaje de liberación de conexión RRC después de recibir un mensaje de comando de liberación de contexto UE. Una causa de liberación puede definirse como un interruptor de plano de usuario. Al recibir el mensaje RRC correspondiente, el dispositivo multi-RAT detiene la transmisión de datos UL (Párr. 0124).
El segundo procesamiento es un procesamiento que el UE transmite y/o recibe datos de usuario a través del MME usando una trayectoria para transmitir y/o recibir un mensaje de control.	En general, en un sistema de interfuncionamiento del sistema celular y el sistema WLAN, los flujos de datos transmitidos / recibidos a través de un sistema RAT secundario (por ejemplo, sistema Wi-Fi), así como los flujos de datos transmitidos / recibidos a través de un sistema RAT primario (por ejemplo, Sistema LTE) puede ser controlado por un dispositivo que funciona como un ancla de movilidad local (LMA) (...) (Párr. 0079).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 5 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- ☒
- Reivindicación 6: En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).

La reivindicación dependiente 6 tampoco cumple con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: “Una entidad de gestión de movilidad (MME) que comprende: (...)” (Radicado N° NC2018/0013403 del 12 de diciembre de 2018).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una unidad de transmisión y/o recepción configurada para realizar	En el paso S1010, la MME transmite el resultado del establecimiento del portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la P-GW a	(...) Se puede establecer una primera conexión RRC entre una unidad de transmisión y recepción inalámbrica (WTRU) o un equipo de

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

un procedimiento de conexión	través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de portador de modificación (...) (Párr. 0190).	usuario (UE) y un nodo de red como un eNB y se puede establecer una segunda conexión RRC entre la WTRU o UE y el nodo de red como el eNB u otro nodo de red como otro eNB (...) (Párr. 0002).
Un controlador, en donde.	(...) El AP también puede denominarse controlador central, estación base (BS), NodoB, sistema transceptor base (BTS) o controlador de sitio (Párr. 0056).	La estación base (114a) puede ser parte de la RAN (103)/(104)/(105), que también puede incluir otras estaciones base y / o elementos de red (no mostrados), como un controlador de estación base (BSC), un controlador de red de radio (RNC), nodos de retransmisión, etc. (...) (Párr. 0398).
En el procedimiento de conexión, la unidad de transmisión y/o recepción también está configurada para: recibir un mensaje de solicitud de conexión desde un equipo de usuario (UE).	En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).	(...) El eNB1 y el MME pueden crear una conexión S1 lógica S1-MME 1, y pueden enviar (por ejemplo, al MME) un primer NAS: mensaje de SOLICITUD DE ACCESORIO (...) (Párr. 0062).
Transmitir un mensaje de aceptación de conexión al UE, y recibir un mensaje de finalización de conexión desde el UE.	En el paso S1010, la MME transmite el resultado del establecimiento del portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la P-GW a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de portador de modificación (...) (Párr. 0190). (...) Si el establecimiento del soporte de radio es exitoso, el P-GW puede reanudar la transmisión de datos DL a través de la sesión del sistema LTE (...) (Párr. 0190).	El MME, de acuerdo con una realización de ejemplo, puede enviar un S1AP: SOLICITUD DE CONFIGURACIÓN DE CONTEXTO INICIAL (por ejemplo, un NAS: ACEPTAR ADJUNTO, NAS: ACTIVAR SOLICITUD DE CONTEXTO DE PORTADOR EPS EPS POR DEFECTO) al BWMC (...) (Párr. 0154). El UE puede establecer el portador y puede enviar a través de un NAS: ADJUNTE COMPLETO, NAS: ACTIVAR ACEPTAR CONTEXTO DE EPSAR POR DEFECTO DE EPS BEARER al eNB1 (...) (Párr. 0159).
El MME consigue que, en base a la recepción del mensaje de solicitud de conexión, el UE solicite usar un primer procesamiento.	En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).	No se menciona.
El mensaje de aceptación de conexión incluye una información de capacidad de red que indica que se soporta la realización de un segundo procesamiento.	(...) El MME contiene información de acceso de un equipo de usuario o información sobre la capacidad de un equipo de usuario, y dicha información puede usarse principalmente para la gestión de la movilidad (...) El S-GW / MME (70) está conectado a una puerta de enlace de red de datos por paquetes (PDN) (P-GW) (71) y un servidor de abonado doméstico (HSS) (72) a través de la interfaz del sistema celular. El PDN-GW es una puerta de enlace que tiene un PDN como punto final (Párr. 0071).	Ver Tabla 5.
La información de capacidad de red se usa por el UE para interpretar que se acepta la realización del segundo procesamiento.		No se menciona.

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

El controlador está configurado para ser capaz de realizar al menos el segundo procesamiento, después de la finalización del procedimiento de conexión.	Se proporciona un método para establecer, por una entidad de un sistema de tecnología de acceso de radio primario (RAT), una sesión en un sistema de comunicación inalámbrico (...) (Párr. 0006).	No se menciona.
El primer procesamiento es un procesamiento en el que el MME entra en un modo inactivo manteniendo un contexto de portador, en el caso de que se reciba un mensaje de protocolo de aplicación S1 (S1AP) desde un dispositivo de estación base.	No se menciona.	Según un ejemplo de realización, el MME puede enviar a través del S1AP: COMANDO DE LIBERACIÓN DE CONTEXTO UE al eNB2. El eNB2 puede enviar a través de RRCConnectionRelease al UE y el eNB2 puede liberar a los portadores localmente que se hayan establecido para el UE. El eNB2 puede enviar a través del S1AP: LIBERACIÓN DE CONTEXTO DE UE COMPLETA al MME. En respuesta a esto, el MME puede no liberar a los portadores y puede preservar el contexto del UE. El estado del UE puede modificarse a un modo IDLE en la MME (Párr. 0215).
El segundo procesamiento es un procesamiento en el que el MME envía datos de usuario entre el UE y un PDN usando una trayectoria de comunicación para transmitir y/o recibir un mensaje de control.	(...) El S-GW / MME (70) está conectado a una puerta de enlace de red de datos por paquetes (PDN) (P-GW) (71) y un servidor de abonado doméstico (HSS) (72) a través de la interfaz del sistema celular. El PDN-GW es una puerta de enlace que tiene un PDN como punto final (Párr. 0071). (...) Se supone que ya existe una sesión de flujo de datos para la misma conexión PDN en el sistema RAT primario (Párr. 0101).	No se menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un método y aparato para establecer una sesión en un sistema de comunicación inalámbrico. De acuerdo con la presente invención, se puede establecer una sesión de un sistema de evolución a largo plazo (LTE) del proyecto de asociación de tercera generación (3GPP) o una sesión de un sistema Wi-Fi para el interruptor del plano de usuario (plano U) en un sistema convergente del sistema 3GPP LTE y el sistema Wi-Fi. Después de realizar el cambio de plano U, una entidad del sistema LTE puede suspender (desactivar) y liberar portadores de radio asignados a todos los portadores del sistema de paquetes (EPS) evolucionados relacionados con el plano U (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y la entidad de gestión de movilidad divulgada de D1 consiste en que la invención incluye que la entidad de gestión de movilidad entra en un modo inactivo en caso de recibir un mensaje de protocolo de aplicación S1.

El efecto que se logra al incluir que la entidad de gestión de movilidad entra en un modo inactivo en caso de recibir un mensaje de protocolo de aplicación S1 es mantener un contexto de portador que permita transmitir y recibir los datos de usuario.

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la entidad de gestión de movilidad conocida en D1 con el fin de mantener un contexto de portador que permita transmitir y recibir los datos de usuario?

Sin embargo, el incluir que la entidad de gestión de movilidad entra en un modo inactivo en caso de recibir un mensaje de protocolo de aplicación S1 para mantener un contexto de portador que permita transmitir y recibir los datos de usuario, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el MME puede enviar a través del S1AP: COMANDO DE LIBERACIÓN DE CONTEXTO UE al eNB2. El eNB2 puede enviar a través de RRCConnectionRelease al UE y el eNB2 puede liberar a los portadores localmente que se hayan establecido para el UE. El eNB2 puede enviar a través del S1AP: LIBERACIÓN DE CONTEXTO DE UE COMPLETA al MME. En respuesta a esto, el MME puede no liberar a los portadores y puede preservar el contexto del UE. El estado del UE puede modificarse a un modo IDLE en la MME (Párr. 0215).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir que la entidad de gestión de movilidad entra en un modo inactivo en caso de recibir un mensaje de protocolo de aplicación S1 del documento D2 en la entidad de gestión de movilidad de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

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

Reivindicación 4: En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).

La reivindicación dependiente 4 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la entidad de gestión de movilidad de la reivindicación 3, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 7 consiste en: *“Un método de control de comunicación realizado por una entidad de gestión de movilidad (MME), el método de control de comunicación comprende: (...)”* (Radicado N° NC2018/0013403 del 12 de diciembre de 2018).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Realizar un procedimiento de conexión.	(...) La STA no AP también puede denominarse terminal móvil, dispositivo inalámbrico, unidad de transmisión / recepción inalámbrica (WTRU), equipo de usuario (UE), estación móvil (MS), unidad de abonado móvil o simplemente como un usuario (...) (Párr. 0055).	(...) Se puede establecer una primera conexión RRC entre una unidad de transmisión y recepción inalámbrica (WTRU) o un equipo de usuario (UE) y un nodo de red como un eNB y se puede establecer una segunda conexión RRC entre la WTRU o UE y el nodo de red como el eNB u otro nodo de red como otro eNB (...) (Párr. 0002).

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

En el procedimiento de conexión, recibir un mensaje de solicitud de conexión desde un equipo de usuario (UE).	En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).	(...) El eNB1 y el MME pueden crear una conexión S1 lógica S1-MME 1, y pueden enviar (por ejemplo, al MME) un primer NAS: mensaje de SOLICITUD DE ACCESORIO (...) (Párr. 0062).
Transmitir un mensaje de aceptación de conexión al UE.	En el paso S1010, la MME transmite el resultado del establecimiento del portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la P-GW a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de portador de modificación (...) (Párr. 0190).	El MME, de acuerdo con una realización de ejemplo, puede enviar un S1AP: SOLICITUD DE CONFIGURACIÓN DE CONTEXTO INICIAL (por ejemplo, un NAS: ACEPTAR ADJUNTO, NAS: ACTIVAR SOLICITUD DE CONTEXTO DE PORTADOR EPS EPS POR DEFECTO) al BWMC (...) (Párr. 0154).
Recibir un mensaje de finalización de conexión desde el UE.	(...) Si el establecimiento del soporte de radio es exitoso, el P-GW puede reanudar la transmisión de datos DL a través de la sesión del sistema LTE (...) (Párr. 0190).	El UE puede establecer el portador y puede enviar a través de un NAS: ADJUNTE COMPLETO, NAS: ACTIVAR ACEPTAR CONTEXTO DE EPSAR POR DEFECTO DE EPS BEARER al eNB1 (...) (Párr. 0159).
Conseguir que, en base a la recepción del mensaje de solicitud de conexión, el UE solicite usar un primer procesamiento.	En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).	No se menciona.
El mensaje de aceptación de conexión incluye una información de capacidad de red que indica que se soporta realizar un segundo procesamiento.	(...) El MME contiene información de acceso de un equipo de usuario o información sobre la capacidad de un equipo de usuario, y dicha información puede usarse principalmente para la gestión de la movilidad (...) El S-GW / MME (70) está conectado a una puerta de enlace de red de datos por paquetes (PDN) (P-GW) (71) y un servidor de abonado doméstico (HSS) (72) a través de la interfaz del sistema celular. El PDN-GW es una puerta de enlace que tiene un PDN como punto final (Párr. 0071).	Ver Tabla 5.
La información de capacidad de red se usa por el UE para interpretar que se acepta realizar el segundo procesamiento.		No se menciona.
El controlador está configurado para ser capaz de realizar al menos el segundo procesamiento, después de la finalización del procedimiento de conexión.	Se proporciona un método para establecer, por una entidad de un sistema de tecnología de acceso de radio primario (RAT), una sesión en un sistema de comunicación inalámbrico (...) (Párr. 0006).	No se menciona.
El primer procesamiento es un procesamiento hace que el MME entre en un modo inactivo manteniendo un contexto de portador, en el caso de que se reciba un mensaje	No se menciona.	Según un ejemplo de realización, el MME puede enviar a través del S1AP: COMANDO DE LIBERACIÓN DE CONTEXTO UE al eNB2. El eNB2 puede enviar a través de RRCConnectionRelease al UE y el eNB2 puede liberar a los

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

de protocolo de aplicación S1 (S1AP) desde un dispositivo de estación base.		portadores localmente que se hayan establecido para el UE. El eNB2 puede enviar a través del S1AP: LIBERACIÓN DE CONTEXTO DE UE COMPLETA al MME. En respuesta a esto, el MME puede no liberar a los portadores y puede preservar el contexto del UE. El estado del UE puede modificarse a un modo IDLE en la MME (Párr. 0215).
El segundo procesamiento es un procesamiento en el que el MME envía datos de usuario entre el UE y un PDN usando una trayectoria de comunicación para transmitir y/o recibir un mensaje de control.	(...) El S-GW / MME (70) está conectado a una puerta de enlace de red de datos por paquetes (PDN) (P-GW) (71) y un servidor de abonado doméstico (HSS) (72) a través de la interfaz del sistema celular. El PDN-GW es una puerta de enlace que tiene un PDN como punto final (Párr. 0071). (...) Se supone que ya existe una sesión de flujo de datos para la misma conexión PDN en el sistema RAT primario (Párr. 0101).	No se menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un método y aparato para establecer una sesión en un sistema de comunicación inalámbrico. De acuerdo con la presente invención, se puede establecer una sesión de un sistema de evolución a largo plazo (LTE) del proyecto de asociación de tercera generación (3GPP) o una sesión de un sistema Wi-Fi para el interruptor del plano de usuario (plano U) en un sistema convergente del sistema 3GPP LTE y el sistema Wi-Fi. Después de realizar el cambio de plano U, una entidad del sistema LTE puede suspender (desactivar) y liberar portadores de radio asignados a todos los portadores del sistema de paquetes (EPS) evolucionados relacionados con el plano U (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el método divulgado de D1 consiste en que la invención incluye la etapa de permitir que la entidad de gestión de movilidad entre en un modo inactivo en caso de recibir un mensaje de protocolo de aplicación S1.

El efecto que se logra al incluir la etapa de permitir que la entidad de gestión de movilidad entre en un modo inactivo en caso de recibir un mensaje de protocolo de aplicación S1 es mantener un contexto de portador que permita transmitir y recibir los datos de usuario.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de mantener un contexto de portador que permita transmitir y recibir los datos de usuario?

Sin embargo, el incluir la etapa de permitir que la entidad de gestión de movilidad entre en un modo inactivo en caso de recibir un mensaje de protocolo de aplicación S1 para mantener un contexto de portador que permita transmitir y recibir los datos de usuario, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el MME puede enviar a través del S1AP: COMANDO DE LIBERACIÓN DE CONTEXTO UE al eNB2. El eNB2 puede enviar a través de RRCConnectionRelease al UE y el eNB2 puede liberar a los portadores localmente que se hayan establecido para el UE. El eNB2 puede enviar a través del S1AP: LIBERACIÓN DE CONTEXTO DE UE COMPLETA al MME. En respuesta a esto,

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

el MME puede no liberar a los portadores y puede preservar el contexto del UE. El estado del UE puede modificarse a un modo IDLE en la MME (Párr. 0215).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la etapa de permitir que la entidad de gestión de movilidad entre en un modo inactivo en caso de recibir un mensaje de protocolo de aplicación S1 del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

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

- ☐ Reivindicación 8: En el paso S1000, el eNB transmite un resultado de establecimiento de portador de radio en asociación con el dispositivo multi-RAT a la MME a través de un mensaje S1 existente tal como el mensaje de solicitud de configuración de contexto inicial (Párr. 0189).

La reivindicación dependiente 8 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 7, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

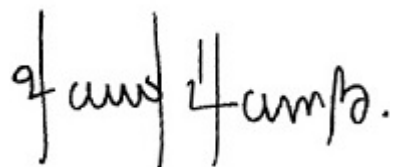
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO14137184	1, 2, 5 y 6	Novedad
		3, 4, 7 y 8	Nivel Inventivo
D2	US20140219248	3 y 7	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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

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



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° **852** de **22 de enero de 2020**

Ref. Expediente N° NC2018/0005810



Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0005810		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2016/083363		10 de noviembre de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/11/2015				X					
Solicitante									
SHARP KABUSHIKI KAISHA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 8					
Palabras clave utilizadas				MME, RRC, S1AP, PDN, Suspend RRC, Idle Mode, Radio Resource Control, UTRAN, Request, Accept, Complete, S1 Application Protocol, Network Capability, Control Message, User Data.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: H04W 76/02, H04L 29/00, H04L 29/08, H04W 4/20, H04W 60/00, H04W 80/04, H04W 88/16					
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	97049253	03/09/1998	-	-				A	
Patbase	WO14137184	12/09/2014	1, 2, 5 y 6	1 Párr. 0055, Párr. 0056, Párr. 0189, Párr. 0190, Párr. 0071, Párr. 0006, Párr. 0124, Párr. 0079. 2 Párr. 0189. 5 Párr. 0055, Párr. 0189, Párr. 0190, Párr. 0071, Párr. 0006, Párr. 0124, Párr. 0079. 6 Párr. 0189.				X	
			3, 4, 7 y 8	3 Párr. 0190, Párr. 0056, Párr. 0189, Párr. 0071, Párr. 0006, Párr. 0101. 4 Párr. 0189. 7 Párr. 0055, Párr. 0189, Párr. 0190, Párr. 0071, Párr. 0006, Párr. 0101. 8 Párr. 0189.				Y	
	US20140219248	07/08/2014	3 y 7	3 Párr. 0002, Párr. 0398, Párr. 0062, Párr. 0154, Párr. 0159, Párr. 0215. 7 Párr. 0002, Párr. 0398, Párr. 0062, Párr. 0154, Párr. 0159, Párr. 0215.				Y	

Oficio N° 852 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005810

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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: (23/09/2019)	
Examinador: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHROY	