

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

Señores

FG INNOVATION COMPANY LIMITED, SHARP KABUSHIKI KAISHA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "PROCEDIMIENTO(S) DE ACCESO ALEATORIO PARA SISTEMA DE RADIO"

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/029524

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de abril de 2018.

PRIORIDAD: 28/04/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/492,073

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 1 de agosto de 2022, bajo el número NC2022/0010829, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar técnicas de procedimiento de acceso aleatorio (RACH) para sistemas que incluyen el sistema de 5G.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un conjunto de preámbulos de acceso aleatorio que se reservarán para la capa superior para informar a la red acerca de una notificación/solicitud designada usando el proceso de RACH sin realizar una transferencia de datos posterior.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 1 de agosto de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "MÉTODO Y SISTEMA PARA PROCEDIMIENTO DE ACCESO ALEATORIO EN RADIO".



Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, en la reivindicación dependiente 8 presenta un error de escritura en el término “informción”. Por lo tanto, se solicita la corrección o aclaración de dicho termino.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de abril de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2016198909	“Low overhead system information acquisition for wireless communication”	15 de diciembre de 2016

D1¹ divulga un método para la adquisición de información del sistema de baja sobrecarga (LOSIA). El método LOSIA incluye varias técnicas para transmitir canales comunes en una tecnología de acceso radioeléctrico de próxima generación (xRAT). En lugar de transmitir la información del sistema de forma periódica, estática, específica de la célula y de banda ancha, la transmisión es activada por el equipo del usuario de forma "a demanda". El método LOSIA permite a la red controlar la sobrecarga, el ancho de banda y la periodicidad, así como otras características. El método LOSIA emplea varias técnicas diferentes para activar la información sobre la que la red puede actuar, por ejemplo, transmitiendo diferentes cargas útiles en función del activador recibido (Resumen).

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0010829 del 1 de agosto de 2022) refiere a: “Un equipo de usuario (26) que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

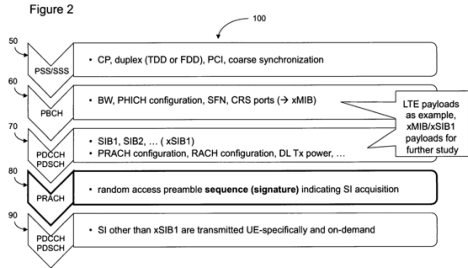
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del estado de la técnica.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un equipo de usuario (26) que comprende.	Un equipo de usuario (UE) (...) (reiv. 1).

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/55/6a/c8/ae56da245ad794/WO2016198909A1.pdf>
Página 2 de 14



Ref. Expediente N° NC2019/0011608

Una unidad de recepción (46) configurada para recibir, desde un aparato de estación base (22).	Cuando el receptor del eNB detecta esta secuencia dedicada de cualquier UE en su célula (...) (Pág. 8, líneas 26 a 27).
Un bloque de información del sistema, SIB, transmitido periódicamente, el SIB periódicamente transmitido indicando parámetros de configuración para un procedimiento de acceso aleatorio, en la que los parámetros de configuración al menos comprenden.	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). (...) El método LOSIA permite a la red controlar la sobrecarga, el ancho de banda y la periodicidad, así como otras características (...) (Resumen). (...) El canal físico de acceso aleatorio (PRACH) se utiliza para el acceso aleatorio por parte del UE (...) (Pág. 6, líneas 19 y 20).
Uno o más tipos de SIBs, donde el uno o más tipos de SIBs identifican un conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). La figura 2 es una ilustración en la que el método LOSIA de la figura 1 activa la transmisión de información del sistema "bajo demanda", según algunas realizaciones (Pág. 2, líneas 25 y 26). En la siguiente figura se muestra los diferentes xSIB bajo demanda. Figure 2  (Fig. 2, Pág. 35)
Un conjunto de preámbulos de acceso aleatorio, donde el conjunto de preámbulos de acceso aleatorio está basado en un grupo de múltiples preámbulos de acceso aleatorio configurados para el conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) El método LOSIA (100) funciona permitiendo que el equipo de usuario (UE) envíe una firma de preámbulo de acceso aleatorio que solicita a la estación base, o NodeB mejorado (eNodeB/eNB), que transmita la información del sistema "bajo demanda" (...) (Pág. 2, líneas 24 y 25). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11).
Y un conjunto de recursos del canal físico de acceso aleatorio, PRACH, donde el conjunto de recursos del PRACH está basado en un grupo de múltiples recursos del PRACH configurados para el	Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17).
Una unidad de procesamiento (40) configurada para seleccionar un preámbulo de acceso aleatorio del conjunto de preámbulos de acceso aleatorio y un recurso del PRACH del conjunto de recursos del PRACH de acuerdo con una solicitud del conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) un procesador (compartido, dedicado o de grupo), (...) (Pág. 20, línea 35). Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21).
Una unidad de transmisión (44) configurada para transmitir el preámbulo de acceso aleatorio seleccionado en el recurso del PRACH seleccionado.	El UE transmite además el preámbulo/secuencia mediante la selección aleatoriamente el preámbulo/secuencia de un conjunto de preámbulos/secuencias predefinidas (Pág. 26, líneas 13 a 15). Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 2: Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21). En una realización, el eNB proporciona las secuencias para los diferentes servicios o aplicaciones en los mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 a 17). En segundo lugar, se transmite un conjunto más completo de información del sistema, dividido en bloques de información del sistema (SIB), utilizando el POSCH, en el que la asociación con un PDCCH se realiza mediante un SI-RNTI (Identificador Temporal de Información del Sistema - Red de Radio) (...) (Pág. 7, líneas 13 a 19).

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

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 3 (NC2022/0010829 del 1 de agosto de 2022) refiere a: “Un aparato de estación base (22) que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
----------------------------	----



Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

Un aparato de estación base (22) que comprende:	(...) un transceptor de estación base RAN (...) (Pág. 26, línea 1).
Una unidad de recepción (36) y una unidad de transmisión (34) configuradas para comunicarse a través de una interfaz de radio con un equipo de usuario (26).	(...) un transceptor de estación base RAN (...) (Pág. 26, línea 1). (...) el eNB que apaga la PCell puede utilizar el Protocolo de Aplicación X2 (X2AP), utilizado en la interfaz X2 que conecta a los eNB, para comunicar a otros eNB con el motivo de apagar la PCell en cuestión (Pág. 1, líneas 33 a 35).
Y una unidad de procesamiento (30) configurada para.	(...) un procesador (compartido, dedicado o de grupo), (...) (Pág. 20, línea 35).
Transmitir periódicamente un bloque de información del sistema, SIB, el SIB periódicamente transmitido indicando parámetros de configuración para un procedimiento de acceso aleatorio, en el que los parámetros de configuración al menos comprenden.	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). (...) El método LOSIA permite a la red controlar la sobrecarga, el ancho de banda y la periodicidad, así como otras características (...) (Resumen). (...) El canal físico de acceso aleatorio (PRACH) se utiliza para el acceso aleatorio por parte del UE (...) (Pág. 6, líneas 19 y 20).
Uno o más tipos de SIBs, donde el uno o más tipos de SIBs identifican un conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). La figura 2 es una ilustración en la que el método LOSIA de la figura 1 activa la transmisión de información del sistema "bajo demanda", según algunas realizaciones (Pág. 2, líneas 25 y 26). En la siguiente figura se muestra los diferentes xSIB bajo demanda. (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17).

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

	(...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11).
Un conjunto de recursos del canal físico de acceso aleatorio, PRACH, donde el conjunto de recursos del PRACH está basado en un grupo de múltiples recursos del PRACH configurados para el conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17).
Recibir una secuencia de preámbulos asociada con uno de los preámbulos de acceso aleatorio del conjunto de preámbulos de acceso aleatorio en uno de los recursos del PRACH del conjunto de recursos del PRACH de acuerdo con una solicitud del conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	Tras la recepción de la xPRACH (...) (Pág. 4, línea 31). (...) además el preámbulo/secuencia seleccionando aleatoriamente el preámbulo/secuencia de entre un conjunto de preámbulo/secuencias predefinidas (Pág. 26, líneas 13 a 15). Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21).
Y identificar y procesar la solicitud de información del conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda al equipo de usuario (26).	Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" basada en un disparador enviado por el equipo de usuario, es decir, el xPRACH (Pág.5, líneas 17 a 21). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 3 no es nueva.

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

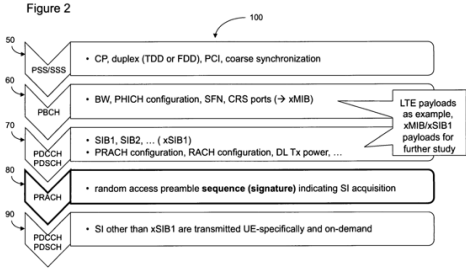
- Reivindicación 4: Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21). En una realización, el eNB proporciona las secuencias para los diferentes servicios o aplicaciones en los mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 a 17). En segundo lugar, se transmite un conjunto más completo de información del sistema, dividido en bloques de información del sistema (SIB), utilizando el POSCH, en el que la asociación con un PDCCH se realiza mediante un SI-RNTI (Identificador Temporal de Información del Sistema - Red de Radio) (...) (Pág. 7, líneas 13 a 19).

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

La reivindicación dependiente 4 tampoco cumple con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 5 (NC2022/0010829 del 1 de agosto de 2022) refiere a: “Un método para un equipo de usuario (26) que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para un equipo de usuario (26) que comprende:	(...) según el método LOSIA (100) (...) (Pág. 8, línea 18).
Recibir, desde un aparato de estación base (22), un bloque de información del sistema, SIB, transmitido periódicamente, el SIB periódicamente transmitido indicando parámetros de configuración para un procedimiento de acceso aleatorio, en el que los parámetros de configuración al menos comprenden.	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). (...) El método LOSIA permite a la red controlar la sobrecarga, el ancho de banda y la periodicidad, así como otras características (...) (Resumen). (...) El canal físico de acceso aleatorio (PRACH) se utiliza para el acceso aleatorio por parte del UE (...) (Pág. 6, líneas 19 y 20).
Uno o más tipos de SIBs, donde el uno o más tipos de SIBs identifican un conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). La figura 2 es una ilustración en la que el método LOSIA de la figura 1 activa la transmisión de información del sistema "bajo demanda", según algunas realizaciones (Pág. 2, líneas 25 y 26). En la siguiente figura se muestra los diferentes xSIB bajo demanda.  (Fig. 2, Pág. 35)
Un conjunto de preámbulos de acceso aleatorio, donde el conjunto de preámbulos de acceso aleatorio está basado en un grupo de múltiples preámbulos de acceso aleatorio configurados para el conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) El método LOSIA (100) funciona permitiendo que el equipo de usuario (UE) envíe una firma de preámbulo de acceso aleatorio que solicita a la estación base, o NodeB mejorado (eNodeB/eNB), que transmita la información del sistema "bajo demanda" (...) (Pág. 2, líneas 24 y 25).

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11).
Y un conjunto de recursos del canal físico de acceso aleatorio, PRACH, donde el conjunto de recursos del PRACH está basado en un grupo de múltiples recursos del PRACH configurados para el conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17).
Seleccionar un preámbulo de acceso aleatorio del conjunto de preámbulos de acceso aleatorio y un recurso del PRACH del conjunto de recursos del PRACH de acuerdo con una solicitud del conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) seleccionar el preámbulo/secuencia de un conjunto de preámbulos/secuencias predefinidas preámbulo/secuencia (...) (Pág. 26, líneas 14 a 15). Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" basada en un disparador enviado por el equipo de usuario, es decir, el xPRACH (Pág.5, líneas 17 a 21).
Y transmitir el preámbulo de acceso aleatorio seleccionado en el recurso del PRACH seleccionado.	El UE transmite además el preámbulo/secuencia mediante la selección aleatoriamente el preámbulo/secuencia de un conjunto de preámbulos/secuencias predefinidas (Pág. 26, líneas 13 a 15). Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 5 no es nueva.

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

- Reivindicación 6: Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21). En una realización, el eNB proporciona las secuencias para los diferentes servicios o aplicaciones en los mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 a 17). En segundo lugar, se transmite un conjunto más completo de información del sistema, dividido en bloques de información del sistema (SIB), utilizando el POSCH, en el que la asociación

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

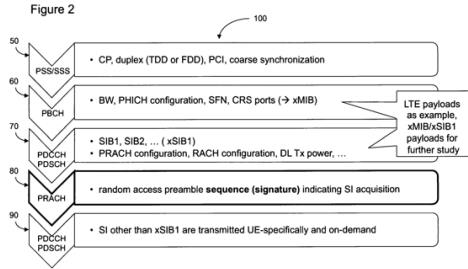
Ref. Expediente N° NC2019/0011608

con un PDCCH se realiza mediante un SI-RNTI (Identificador Temporal de Información del Sistema - Red de Radio) (...) (Pág. 7, líneas 13 a 19).

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

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 7 (NC2022/0010829 del 1 de agosto de 2022) refiere a: “Un método para un aparato de estación base (22) que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para un aparato de estación base (22) que comprende:	(...) según el método LOSIA (100) (...) (Pág. 8, línea 18).
Comunicarse a través de una interfaz de radio con un equipo de usuario (26).	(...) el dispositivo UE (800) puede incluir circuitos de aplicación (802), circuitos de banda base (804), circuitos de radiofrecuencia (RF) (806), circuitos del módulo frontal (FEM) 808 y una o más antenas (810) (Pág. 21, líneas 10 a 12).
Transmitir periódicamente un bloque de información del sistema, SIB, el SIB periódicamente transmitido indicando parámetros de configuración para un procedimiento de acceso aleatorio, en el que los parámetros de configuración al menos comprenden:	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). (...) El método LOSIA permite a la red controlar la sobrecarga, el ancho de banda y la periodicidad, así como otras características (...) (Resumen). (...) El canal físico de acceso aleatorio (PRACH) se utiliza para el acceso aleatorio por parte del UE (...) (Pág. 6, líneas 19 y 20).
Uno o más tipos de SIBs, donde el uno o más tipos de SIBs identifican un conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). La figura 2 es una ilustración en la que el método LOSIA de la figura 1 activa la transmisión de información del sistema "bajo demanda", según algunas realizaciones (Pág. 2, líneas 25 y 26). En la siguiente figura se muestra los diferentes xSIB bajo demanda. Figure 2 

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

	(Fig. 2, Pág. 35)
Un conjunto de preámbulos de acceso aleatorio, donde el conjunto de preámbulos de acceso aleatorio está basado en un grupo de múltiples preámbulos de acceso aleatorio configurados para el conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	(...) El método LOSIA (100) funciona permitiendo que el equipo de usuario (UE) envíe una firma de preámbulo de acceso aleatorio que solicita a la estación base, o NodeB mejorado (eNodeB/eNB), que transmita la información del sistema "bajo demanda" (...) (Pág. 2, líneas 24 y 25). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...) (Pág. 19, líneas 9 a 11). (...) El canal físico de acceso aleatorio (PRACH) se utiliza para el acceso aleatorio por parte del UE (...) (Pág. 6, líneas 19 y 20).
Y un conjunto de recursos del canal físico de acceso aleatorio, PRACH, donde el conjunto de recursos del PRACH está basado en un grupo de múltiples recursos del PRACH configurados para el conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17). (...) El canal físico de acceso aleatorio (PRACH) se utiliza para el acceso aleatorio por parte del UE (...) (Pág. 6, líneas 19 y 20).
Recibir una secuencia de preámbulos asociada con uno de los preámbulos de acceso aleatorio del conjunto de preámbulos de acceso aleatorio en uno de los recursos del PRACH del conjunto de recursos del PRACH de acuerdo con una solicitud del conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda.	Tras la recepción de la xPRACH (...) (Pág. 4, línea 31). (...) además el preámbulo/secuencia seleccionando aleatoriamente el preámbulo/secuencia de entre un conjunto de preámbulo/secuencias predefinidas (Pág. 26, líneas 13 a 15). (...) El canal físico de acceso aleatorio (PRACH) se utiliza para el acceso aleatorio por parte del UE (...) (Pág. 6, líneas 19 y 20). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17).
E identificar y procesar la solicitud de información del conjunto específico de uno o más SIBs bajo demanda al equipo de usuario (26).	Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" basada en un disparador enviado por el equipo de usuario, es decir, el xPRACH (Pág.5, líneas 17 a 21). (...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 y 17).

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 5 no es nueva.

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

- Reivindicación 8: Cuando el UE ya conoce la red de acceso de radio (RAN) a partir de las transmisiones xSS/xDRS de un eNB, el método LOSIA (100) propone técnicas para transmitir toda la información del sistema (SI) más allá de las que permiten una transmisión xPRACH "bajo demanda" (...) (Pág.5, líneas 17 a 21). En una realización, el eNB proporciona las secuencias para los diferentes servicios o aplicaciones en los mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE (Pág. 13, líneas 16 a 17). En segundo lugar, se transmite un conjunto más completo de información del sistema, dividido en bloques de información del sistema (SIB), utilizando el POSCH, en el que la asociación con un PDCCH se realiza mediante un SI-RNTI (Identificador Temporal de Información del Sistema - Red de Radio) (...) (Pág. 7, líneas 13 a 19).

La reivindicación dependiente 8 tampoco cumple con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2016198909	1 a 8	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que: *“Ni D1 ni ninguna de las referencias citadas revela todas las características incluidas en la nueva reivindicación 1 enmendada. Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 tiene la novedad requerida.*

En particular, D1 no revela que se recibe un bloque de información del sistema (SIB)transmitido periódicamente desde una estación base y que indica parámetros de configuración específicos para un procedimiento de acceso aleatorio y que el equipo de usuario selecciona un preámbulo de acceso aleatorio y un canal de acceso aleatorio físico recurso de los parámetros de configuración transmitidos para solicitar bloques de información del sistema (SIB) bajo demanda”.

Con respecto a lo anterior se le indica al señor solicitante que la característica técnica esencial relacionada a la transmisión periódica es revelada por D1 en el siguiente aparte *“(…) El método LOSIA permite a la red controlar la sobrecarga, el ancho de banda y la periodicidad, así como otras características (...)”* (Resumen). De acuerdo con lo anterior, D1 considera a partir del método LOSIA que la transmisión puede hacerse periódica y el método decide dicha periodicidad.

Adicionalmente, en lo relacionado a la configuración de acceso aleatorio y el canal físico D1 indica: *“Tras la recepción de la xPRACH (...)”* (Pág. 4, línea 31). *“(…) además el preámbulo/secuencia seleccionando aleatoriamente el preámbulo/secuencia de entre un conjunto de preámbulo/secuencias predefinidas”* (Pág. 26, líneas 13 a 15). *“(…) El canal físico de acceso aleatorio (PRACH) se utiliza para el acceso aleatorio por parte del UE*

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

(...)” (Pág. 6, líneas 19 y 20) y “(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE” (Pág. 13, líneas 16 y 17)”. Por lo tanto, D1 si revela la característica técnica mencionada por el solicitante ya que determina las secuencias de los preámbulos de acceso aleatorio a partir del canal físico PRACH para los equipos de usuario.

Finalmente, en lo relacionado a los bloques SIB bajo demanda, documento D1 indica “(...) mensajes xSIB (paso 70 de la Figura 2) a cada UE” (Pág. 13, líneas 16 y 17), “(...) el primer xSIB desencadenado podría contener una programación para instruir al UE sobre cómo combinar las transmisiones SI para IR (...)” (Pág. 19, líneas 9 a 11) y “La figura 2 es una ilustración en la que el método LOSIA de la figura 1 activa la transmisión de información del sistema “bajo demanda”, según algunas realizaciones” (Pág. 2, líneas 25 y 26), adicionalmente, en la figura 2 se muestran los diferentes xSIB bajo demanda. De acuerdo con lo divulgado en los párrafos mencionados anteriormente y en la figura 2, queda claro que D1 si anticipa las características técnicas esenciales reclamadas por el señor solicitante tal y como se muestra en el presente oficio. En conclusión, los argumentos y modificaciones presentadas por el señor solicitante no proporcionan novedad a la solicitud. Por lo tanto, el argumento no es procedente y la solicitud no cumple con el requisito de novedad.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0011608		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/029524		26 de abril de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
28/04/2017				X					
Solicitante									
FG INNOVATION COMPANY LIMITED, 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	System, information, acquisition, wireless, communication, PRACH, SIB, demand.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04W 74/08, H04W 72/02, H04W 72/12

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	15126281	20/11/2015	-	-	A
WO	US2016234759	11/08/2016	-	-	A
	US2015085689	26/03/2015	-	-	A
	US2014286261	25/09/2014	-	-	A
	WO2016198909	15/12/2016	1 a 8	Todo el documento	X
Epoquenet	CN112073983	11/12/2020	-	-	T
	US2009268666	29/10/2009	-	-	A
Patbase	US2014086193	27/03/2014	-	-	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					
“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.					

Oficio N° 15633 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0011608

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.	“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: (26/09/2022)	