

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “NODOS Y MÉTODO PARA DETERMINAR LA IDENTIDAD DE LA PLMN OBJETIVO Y LA IDENTIDAD DE LA CELDA OBJETIVO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/075033

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 17 de septiembre de 2018.

PRIORIDAD: 7/11/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/582,412

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 22 de noviembre de 2022 bajo el número NC2020/0004364, 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 suministrar dispositivos y métodos para determinar una mejora de la identidad (ID) de PLMN objetivo y la identificación de la celda objetivo en las redes de telecomunicaciones 5G.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método implementado en nodo de acceso de radio que recibe una lista de ID de las PLMN priorizadas. La lista de ID de las PLMN priorizadas comprende una ID de la PLMN de una PLMN en servicio y una o más ID de la PLMN para una o más PLMN de una o más redes compartidas. El nodo de acceso de radio indica al dispositivo inalámbrico que busque celdas adecuadas para el traspaso en al menos una PLMN identificada en la lista de ID de las PLMN priorizadas y recibe una lista de celdas adecuadas para el traspaso. El nodo de acceso de radio determina una ID de la PLMN objetivo y una ID de celda objetivo basándose en la lista de celdas adecuadas y la lista de ID de las PLMN priorizadas. El nodo de acceso de radio inicia el traspaso del dispositivo inalámbrico a una celda objetivo, identificada por la ID de la celda objetivo en la PLMN objetivo (Resumen).

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de noviembre de 2022.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de noviembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

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	US2014370894	"Public land mobile network resolution in a shared network and a dedicated network"	18 de diciembre de 2014
D2	EP1621030	"A method for a radiotelephone to search for higher priority networks"	1 de febrero de 2006

D1¹ divulga un método que puede incluir la recepción, en la estación base de servicio, de una lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio o las redes públicas móviles terrestres equivalentes (EPLMN) del equipo de usuario. El método también puede incluir la recepción de una lista de PLMN que comprende una pluralidad de PLMN que están alojadas en la estación base de destino. El método puede incluir además la selección de un PLMN de destino para el equipo de usuario utilizando la HRL y la lista de PLMN, en la que el PLMN de destino seleccionado está en la lista de PLMN pero no está en la HRL. El método también puede incluir el envío de un mensaje de solicitud de traspaso que indique el PLMN de destino seleccionado para el equipo de usuario a la estación base de destino (Resumen).

D2² divulga un método para que un radioteléfono busque una red pública móvil terrestre (PLMN) de alta prioridad, doméstica o equivalente a la doméstica, incluye un primer paso de acampar (300) el radioteléfono en una celda de la PLMN visitada. Un siguiente paso incluye la identificación única (302) de la celda. Un siguiente paso incluye la búsqueda (304) de PLMNs con una prioridad más alta que el PLMN visitado. Un siguiente paso incluye el almacenamiento (306) de un historial de aquellas frecuencias encontradas que no son de un PLMN de mayor prioridad para la célula identificada de forma única. Cualquier búsqueda posterior de frecuencias de PLMNs de mayor prioridad realizada mientras se acampa en esa celda incluye la búsqueda (308) de frecuencias disponibles excepto aquellas frecuencias listadas en el historial para la celda identificada de forma única en la que el radioteléfono está acampado (Resumen).

5. 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.

5.1. 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 (NC2020/0004364 del 22 de noviembre de 2022) refiere a: *"Un método implementado en el nodo de acceso de radio (104), donde el método comprende: (...)".* A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/31/7f/9a/75a50ac4e598b9/US20140370894A1.pdf>

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/09/13/61/b04016a8415d25/EP1621030B1.pdf>

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método implementado en el nodo de acceso de radio (104), donde el método comprende:	Resolución de la red móvil terrestre pública en una red compartida y una red dedicada (Título).	Un método para que un radioteléfono busque redes de mayor prioridad (Título).
Recibir (302, 401), desde un nodo de red central (110), una lista de identificadores, ID, de Redes Móviles Terrestre Públicas, PLMN, priorizadas.	(...) lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio (...) (Párr. 0008). (...) emitir una lista de múltiples ID de PLMN (...) (Párr. 0019). No menciona que la lista PLMN sea priorizada.	(...) Una lista de PLMNs preferidos (posiblemente incluyendo el VPLMN) se preselecciona en una tarjeta del Módulo de Identidad del Suscriptor (SIM). El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estos PLMN de la lista. La red más prioritaria para la unidad móvil es su Red Pública Móvil Terrestre de origen (HPLMN) (o la PLMN equivalente de origen) (...) (Párr. 0013). (...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
La lista de ID de las PLMN priorizadas.	No menciona.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
Que comprende una ID de la PLMN de una PLMN actualmente en servicio de un dispositivo inalámbrico (102).	(...) Cuando el UE (185) de la red dedicada (102) está en la red compartida (104), el HRL puede tener en servicio la PLMN-S1, la EPLMN-D1 listada. Además, la PLMN-P1 principal no se puede definir como EPLMN para la ID de PLMN (D1 o S1), ya que pertenece a un operador principal de la red compartida (104) y se conecta a su propio EPC independiente, incluidos MME (130) y SGW (140). (Párr. 0028).	No menciona.
Y una o más ID de la PLMN para una o más PLMN de una o más redes compartidas.	(...) UE (185) de un operador en la red dedicada (102), en PLMN-D1, mide una identificación de celda física objetivo (PCI) del objetivo eNB (170) en la red compartida (...) (Párr. 0029).	No menciona.
Caracterizado porque una red compartida es una red que da servicio a dos o más PLMN.	Por lo tanto, el eNB de una sola red LTE compartida puede transmitir una lista de múltiples ID de PLMN en la misma celda (...) (Párr. 0019).	No menciona.
En el que la lista de ID de PLMN priorizados comprende información de prioridad para los ID de PLMN.	No menciona.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
Indicar (304, 402) al dispositivo inalámbrico (102) que busque celdas adecuadas para el traspaso en al menos una PLMN con la N ID de PLMN de mayor prioridad identificada en la lista de ID de las PLMN priorizadas.	(...) un nuevo parámetro denominado lista de selección de PLMN de destino que se utiliza junto con la HRL del UE (470) para resolver el PLMN de destino seleccionado para la evaluación	Un siguiente paso (304) incluye la búsqueda de redes móviles terrestres públicas con una prioridad más alta que la red móvil terrestre pública visitada en la que está acampado el radioteléfono (Párr. 0029).

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

	de los traspasos. (...) (Párr. 0039). No menciona la búsqueda de la PLMN con mayor prioridad.	
Recibir (308, 403) una lista de una o más celdas adecuadas para el traspaso desde el dispositivo inalámbrico (102).	(...) donde el método puede incluir la recepción, en la estación base de servicio, de una lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio o las redes públicas móviles terrestres equivalentes (EPLMN) del equipo de usuario (...) (Párr. 0008).	No menciona.
Determinar (310, 404) que la ID de PLMN de mayor prioridad es una ID de la PLMN objetivo y una ID de la celda objetivo para el traspaso del dispositivo inalámbrico (102) basándose en la lista de una o más celdas adecuadas recibidas desde el dispositivo inalámbrico (102) y la lista de ID de las PLMN priorizadas.	(...) el eNB (160) de origen recibe un informe de medición del UE (185) con el ID de la célula física del eNB (170) de destino (PCI-X) (...) se comprueba a través de la tabla de relaciones con los vecinos (NRT) para el PCI de la célula de destino, (...) el eNB (160) de origen comprueba la lista de PLMN/entidad de gestión de movilidad única global (...) si hay una respuesta del MME con la capa de red de transferencia (TNL), entonces en (345), se establece un enlace X2 entre el eNB (160) de origen y el eNB 170 de destino (...) (Párr. 0035). No menciona que la lista de PLMN sea priorizada.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
E iniciar (312, 314, 405) traspaso del dispositivo inalámbrico (102) a una celda objetivo, identificada por la ID de la celda objetivo en la PLMN objetivo, identificada por la ID de la PLMN objetivo.	(...) PLMN objetivo={Lista de selección de PLMN del eNB objetivo} ∩ (PLMN servidor, EPLMN, en la HRL del UE)} (1) donde la "lista de selección de PLMN" del eNB (450) de destino puede obtenerse, por ejemplo, cuando el eNB (440) de origen recibe los PLMN de difusión de la célula de destino y del ECGI de destino como parte del informe de medición del ECGI o cuando se establece el enlace X2 entre el eNB (440) de origen y el eNB (450) de destino (...) (Párr. 0040). (...) Además, la información del ID del grupo GU puede utilizarse en el eNB 440 de origen para determinar si se admite el traspaso X2 (...) (Párr. 0051).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga la resolución de la red móvil terrestre pública en una red compartida y una red dedicada (Título).



Oficio N° **9812** de **9 de junio de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en que la solicitud incluye que las PLMN sean priorizadas.

El efecto que se logra al incluir que las PLMN sean priorizadas es realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR).

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 realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR)?

Sin embargo, el incluir que las PLMN sean priorizadas para realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a: (...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR), estaría motivada a incluir que las PLMN sean priorizadas del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: (...) donde el método puede incluir la recepción, en la estación base de servicio, de una lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio o las redes públicas móviles terrestres equivalentes (EPLMN) del equipo de usuario (...) (Párr. 0008).

- Reivindicación 3: PLMN-S1 puede definirse como una red móvil terrestre pública equivalente (EPLMN) a PLMN-D1 en la MME (120) de la red dedicada (102). Por lo tanto, EPLMN puede definirse como parte de una configuración de MME (Párr. 0026).

- Reivindicación 17: Las memorias (615), (645) y (670) pueden ser de forma independiente cualquier dispositivo de almacenamiento adecuado, como un medio no transitorio legible por ordenador. Se puede utilizar una unidad de disco duro (HDD), una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria flash u otra memoria adecuada. Las memorias pueden combinarse en un solo circuito integrado como procesador, o pueden estar separadas del mismo. Además, las instrucciones del programa informático pueden almacenarse en la memoria y pueden ser procesadas por los procesadores que pueden ser cualquier forma adecuada de código de programa informático, por ejemplo, un programa informático compilado o interpretado escrito en cualquier lenguaje de programación adecuado (Párr. 0067).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) Mientras está en la VPLMN, el radioteléfono comienza su recepción y respuesta normal o acuse de recibo a los mensajes y comunicaciones. Sin embargo, el radioteléfono móvil debe ahora buscar periódicamente la PLMN de origen o de mayor prioridad (Párr. 0028). Un siguiente paso (304) incluye la búsqueda de redes públicas móviles terrestres con una prioridad más alta que la red pública móvil terrestre visitada en la que el radioteléfono está acampado (Párr. 0029).

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

- Reivindicación 3: Esto requiere que el radioteléfono comience a buscar una PLMN de mayor prioridad, y preferiblemente su red doméstica o equivalente a la doméstica. Mientras está en la VPLMN, el radioteléfono comienza su recepción y respuesta normal o acuse de recibo de mensajes y comunicaciones. Sin embargo, ahora se requiere que el radioteléfono móvil explore periódicamente la PLMN local o de mayor prioridad (Párr. 0028). Un siguiente paso (304) incluye la búsqueda de redes móviles terrestres públicas con una prioridad más alta que la red móvil terrestre pública visitada en la que está acampado el radioteléfono (Párr. 0029).

- Reivindicación 4: Normalmente, una EM estará operativa en su PLMN de origen (...). La red más prioritaria para la unidad móvil es su Red Pública Móvil Terrestre de origen (HPLMN) (o la PLMN equivalente de origen). Sin embargo, como la EM está en itinerancia, puede encontrarse acampada en una VPLMN de menor prioridad. Por lo tanto, varias otras redes de mayor prioridad pueden estar disponibles para la EM. La presencia de estas redes de mayor prioridad debe determinarse mediante la exploración.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 y 17 tampoco cumplen con el requisito de 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 6 (NC2020/0004364 del 22 de noviembre de 2022) refiere a: “Un método implementado en el nodo de acceso de radio (104), donde el método 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	D2
Un método implementado en un nodo de red central (110), donde el método comprende:	Resolución de la red móvil terrestre pública en una red compartida y una red dedicada (Título).	Un método para que un radioteléfono busque redes de mayor prioridad (Título).
Obtener (300, 601) una lista de Redes Móviles Terrestre Públicas, PLMN, identificadores, ID priorizadas, la lista de ID de las PLMN priorizadas.	(...) lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio (...) (Párr. 0008). (...) emitir una lista de múltiples ID de PLMN (...) (Párr. 0019). No menciona que la lista PLMN sea priorizada.	(...) Una lista de PLMNs preferidos (posiblemente incluyendo el VPLMN) se preselecciona en una tarjeta del Módulo de Identidad del Suscriptor (SIM) (...) (Párr. 0013). (...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
Que comprende una ID de la PLMN de una PLMN actualmente en servicio de un dispositivo inalámbrico (102).	(...) La primera entrada de la lista de PLMN puede denominarse PLMN primario en la interfaz aérea, que se incluye en varios identificadores como el ID global de la célula eUTRAN (ECGI) y el ID global del eNB, etc (Párr. 0019).	No menciona.
Y una o más ID de la PLMN para una o más PLMN de una o más redes compartidas.	(...) mide una ID de celda física (PCI) de destino del eNB (170) de destino en la red compartida (104) (...) (Párr. 0029).	No menciona.
Caracterizado porque la red compartida es una red que da servicio a dos o más PLMN.	Por lo tanto, el eNB de una sola red LTE compartida puede transmitir una lista de múltiples	No menciona.



Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

	ID de PLMN en la misma celda (...) (Párr. 0019).	
En el que la lista de ID de PLMN priorizados comprende información de prioridad para los ID de PLMN.	(...) emitir una lista de múltiples ID de PLMN (...) (Párr. 0019). No menciona que la lista PLMN sea priorizada.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
Y proporcionar (302, 602) la lista de ID de las PLMN priorizadas a un nodo de acceso de radio (104).	(...) emitir una lista de múltiples ID de PLMN (...) (Párr. 0019). (...) múltiples PLMN pueden estar disponibles para el Nodo B evolucionado (eNB) de cada red LTE compartida (Párr. 0018). No menciona que la lista PLMN sea priorizada.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga la resolución de la red móvil terrestre pública en una red compartida y una red dedicada (Título).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el método divulgado de D1 consiste en que la solicitud incluye que las PLMN sean priorizadas.

El efecto que se logra al incluir que las PLMN sean priorizadas es realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR).

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 realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR)?

Sin embargo, el incluir que las PLMN sean priorizadas para realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a: (...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR), estaría motivada a incluir que las PLMN sean priorizadas del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 7: (...) PLMN objetivo={ (Lista de selección de PLMN del eNB objetivo) $\cap$ (PLMN servidor, EPLMN, en la HRL del UE) } (1) donde la "lista de selección de PLMN" del eNB (450) de destino puede obtenerse, por ejemplo, cuando el eNB (440) de origen recibe los PLMN de difusión de la célula de destino y del ECGI de destino como parte del informe de medición del ECGI o cuando se establece el enlace X2 entre el eNB (440) de origen y el eNB (450) de destino (...) (Párr. 0040). (...) Además, la información del ID del grupo GU puede utilizarse en el eNB 440 de origen para determinar si se admite el traspaso X2 (...) (Párr. 0051).
- Reivindicación 8: (...) donde el método puede incluir la recepción, en la estación base de servicio, de una lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio o las redes públicas móviles terrestres equivalentes (EPLMN) del equipo de usuario (...) (Párr. 0008).



Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

- Reivindicación 9: - Reivindicación 3: PLMN-S1 puede definirse como una red móvil terrestre pública equivalente (EPLMN) a PLMN-D1 en la MME (120) de la red dedicada (102). Por lo tanto, EPLMN puede definirse como parte de una configuración de MME (Párr- 0026).

- Reivindicación 12: (...) se incluye en varios identificadores, como la ID global de celda eUTRAN (ECGI) y la ID global de eNB, etc. Los eNB de la red LTE compartida se comportan en función de la suposición de que un CN como EPC está configurado para realizar el enrutamiento a través de una PLMN primaria de una celda objetivo. En otras palabras, el enrutamiento se puede basar en ECGI (que se basa en el ID de PLMN principal). Además, el enrutamiento se puede basar en el ID de eNB global (Párr. 0019).

- Reivindicaciones 18, 19 y 20: Las memorias (615), (645) y (670) pueden ser de forma independiente cualquier dispositivo de almacenamiento adecuado, como un medio no transitorio legible por ordenador. Se puede utilizar una unidad de disco duro (HDD), una memoria de acceso aleatorio (RAM), una memoria flash u otra memoria adecuada. Las memorias pueden combinarse en un solo circuito integrado como procesador, o pueden estar separadas del mismo. Además, las instrucciones del programa informático pueden almacenarse en la memoria y pueden ser procesadas por los procesadores que pueden ser cualquier forma adecuada de código de programa informático, por ejemplo, un programa informático compilado o interpretado escrito en cualquier lenguaje de programación adecuado (Párr. 0067).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 8: (...) Mientras está en la VPLMN, el radioteléfono comienza su recepción y respuesta normal o acuse de recibo a los mensajes y comunicaciones. Sin embargo, el radioteléfono móvil debe ahora buscar periódicamente la PLMN de origen o de mayor prioridad (Párr. 0028). Un siguiente paso (304) incluye la búsqueda de redes públicas móviles terrestres con una prioridad más alta que la red pública móvil terrestre visitada en la que el radioteléfono está acampado (Párr. 0029).

- Reivindicación 9: Un siguiente paso 304 incluye la búsqueda de redes móviles terrestres públicas con una prioridad más alta que la red móvil terrestre pública visitada en la que está acampado el radioteléfono (Párr. 0029).

- Reivindicación 10: Normalmente, una EM estará operativa en su PLMN de origen (...) La red más prioritaria para la unidad móvil es su Red Pública Móvil Terrestre de origen (HPLMN) (o la PLMN equivalente de origen). Sin embargo, como la EM está en itinerancia, puede encontrarse acampada en una VPLMN de menor prioridad. Por lo tanto, varias otras redes de mayor prioridad pueden estar disponibles para la EM. La presencia de estas redes de mayor prioridad debe determinarse mediante la exploración.

Las reivindicaciones dependientes 7 a 10, 12 y 18 a 20 tampoco cumplen con el requisito de 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 15 (NC2020/0004364 del 22 de noviembre de 2022) refiere a: *“Un nodo de acceso de radio (104) configurado para: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un nodo de acceso de radio (104) configurado para:	Resolución de la red móvil terrestre pública en una red compartida y una red dedicada (Título).	Un método para que un radioteléfono busque redes de mayor prioridad (Título).
Recibir, desde un nodo de red central (110), una lista de identificadores, ID, de Redes Móviles Terrestre Públicas, PLMN, priorizadas.	(...) lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio (...) (Párr. 0008). (...) emitir una lista de múltiples ID de PLMN (...) (Párr. 0019). No menciona que la lista PLMN sea priorizada.	(...) Una lista de PLMNs preferidos (posiblemente incluyendo el VPLMN) se preselecciona en una tarjeta del Módulo de Identidad del Suscriptor (SIM). El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estos PLMN de la lista. La red más prioritaria para la unidad móvil es su Red Pública Móvil Terrestre de origen (HPLMN) (o la PLMN equivalente de origen) (...) (Párr. 0013). (...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
La lista de ID de las PLMN priorizadas.	No menciona.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
Que comprende una ID de la PLMN de una PLMN actualmente en servicio de un dispositivo inalámbrico (102).	(...) Cuando el UE (185) de la red dedicada (102) está en la red compartida (104), el HRL puede tener en servicio la PLMN-S1, la EPLMN-D1 listada. Además, la PLMN-P1 principal no se puede definir como EPLMN para la ID de PLMN (D1 o S1), ya que pertenece a un operador principal de la red compartida (104) y se conecta a su propio EPC independiente, incluidos MME (130) y SGW (140). (Párr. 0028).	No menciona.
Y una o más ID de la PLMN para una o más PLMN de una o más redes compartidas.	(...) UE (185) de un operador en la red dedicada (102), en PLMN-D1, mide una identificación de celda física objetivo (PCI) del objetivo eNB (170) en la red compartida (...) (Párr. 0029).	No menciona.
Caracterizado porque una red compartida es una red que da servicio a dos o más PLMN.	Por lo tanto, el eNB de una sola red LTE compartida puede transmitir una lista de múltiples ID de PLMN en la misma celda (...) (Párr. 0019).	No menciona.
En el que la lista de ID de PLMN priorizados comprende información de prioridad para los ID de PLMN.	No menciona.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
Indicar a un dispositivo inalámbrico (102) que busque celdas adecuadas para el traspaso en al menos una PLMN con la N ID de PLMN de mayor prioridad identificada en la lista de ID de las PLMN priorizadas.	(...) un nuevo parámetro denominado lista de selección de PLMN de destino que se utiliza junto con la HRL del UE (470) para resolver el PLMN de destino seleccionado para la evaluación	Un siguiente paso (304) incluye la búsqueda de redes móviles terrestres públicas con una prioridad más alta que la red móvil terrestre pública visitada en la que está acampado el radioteléfono (Párr. 0029).

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

	de los traspasos. (...) (Párr. 0039). No menciona la búsqueda de la PLMN con mayor prioridad.	
Recibir una lista de una o más celdas adecuadas para el traspaso desde el dispositivo inalámbrico (102).	(...) donde el método puede incluir la recepción, en la estación base de servicio, de una lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio o las redes públicas móviles terrestres equivalentes (EPLMN) del equipo de usuario (...) (Párr. 0008).	No menciona.
Determinar que la ID de PLMN de mayor prioridad es una ID de la PLMN objetivo y una ID de celda objetivo para el traspaso del dispositivo inalámbrico (102) basándose en la lista de una o más celdas adecuadas recibidas desde el dispositivo inalámbrico (102) y la lista de ID de las PLMN priorizadas.	(...) el eNB (160) de origen recibe un informe de medición del UE (185) con el ID de la célula física del eNB (170) de destino (PCI-X) (...) se comprueba a través de la tabla de relaciones con los vecinos (NRT) para el PCI de la célula de destino, (...) el eNB (160) de origen comprueba la lista de PLMN/entidad de gestión de movilidad única global (...) si hay una respuesta del MME con la capa de red de transferencia (TNL), entonces en (345), se establece un enlace X2 entre el eNB (160) de origen y el eNB 170 de destino (...) (Párr. 0035). No menciona que la lista de PLMN sea priorizada.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
E iniciar el traspaso del dispositivo inalámbrico (102) a una celda objetivo, identificada por la ID de la celda objetivo en una PLMN objetivo identificada por la ID de la PLMN objetivo.	(...) PLMN objetivo={Lista de selección de PLMN del eNB objetivo} ∩ (PLMN servidor, EPLMN, en la HRL del UE)} (1) donde la "lista de selección de PLMN" del eNB (450) de destino puede obtenerse, por ejemplo, cuando el eNB (440) de origen recibe los PLMN de difusión de la célula de destino y del ECGI de destino como parte del informe de medición del ECGI o cuando se establece el enlace X2 entre el eNB (440) de origen y el eNB (450) de destino (...) (Párr. 0040). (...) Además, la información del ID del grupo GU puede utilizarse en el eNB 440 de origen para determinar si se admite el traspaso X2 (...) (Párr. 0051).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque divulga la resolución de la red móvil terrestre pública en una red compartida y una red dedicada (Título).



Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 15 y el nodo de acceso de radio divulgado de D1 consiste en que la solicitud incluye que las PLMN sean priorizadas.

El efecto que se logra al incluir que las PLMN sean priorizadas es realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el nodo de acceso de radio conocido en D1 con el fin de realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR)?

Sin embargo, el incluir que las PLMN sean priorizadas para realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a: (...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR), estaría motivada a incluir que las PLMN sean priorizadas del documento D2 en el nodo de acceso de radio de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 15. Por lo cual se considera obvia.

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 16 (NC2020/0004364 del 22 de noviembre de 2022) refiere a: “Un nodo de red central (110) siendo configurado para: (...)”. 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	D2
Un nodo de red central (110) siendo configurado para:	Resolución de la red móvil terrestre pública en una red compartida y una red dedicada (Título).	Un método para que un radioteléfono busque redes de mayor prioridad (Título).
Obtener (300, 601) una lista de Redes Móviles Terrestre Públicas, PLMN, identificadores, ID priorizadas, la lista de ID de las PLMN priorizadas.	(...) lista de restricción de traspaso (HRL) que comprende información sobre las redes públicas móviles terrestres (PLMN) de servicio (...) (Párr. 0008). (...) emitir una lista de múltiples ID de PLMN (...) (Párr. 0019). No menciona que la lista PLMN sea priorizada.	(...) Una lista de PLMNs preferidos (posiblemente incluyendo el VPLMN) se preselecciona en una tarjeta del Módulo de Identidad del Suscriptor (SIM) (...) (Párr. 0013). (...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
Que comprende una ID de la PLMN de una PLMN actualmente en servicio de un dispositivo inalámbrico (102).	(...) La primera entrada de la lista de PLMN puede denominarse PLMN primario en la interfaz aérea, que se incluye en varios identificadores como el ID global de la célula eUTRAN (ECGI) y el ID global del eNB, etc (Párr. 0019).	No menciona.
Y una o más ID de la PLMN para una o más PLMN de una o más redes compartidas.	(...) mide una ID de celda física (PCI) de destino del eNB (170) de destino en la red compartida (104) (...) (Párr. 0029).	No menciona.



Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

Caracterizado porque la red compartida es una red que da servicio a dos o más PLMN.	Por lo tanto, el eNB de una sola red LTE compartida puede transmitir una lista de múltiples ID de PLMN en la misma celda (...) (Párr. 0019).	No menciona.
En el que la lista de ID de PLMN priorizados comprende información de prioridad para los ID de PLMN.	(...) emitir una lista de múltiples ID de PLMN (...) (Párr. 0019). No menciona que la lista PLMN sea priorizada.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).
Y proporcionar (302, 602) la lista de ID de las PLMN priorizadas a un nodo de acceso de radio (104).	(...) emitir una lista de múltiples ID de PLMN (...) (Párr. 0019). (...) múltiples PLMN pueden estar disponibles para el Nodo B evolucionado (eNB) de cada red LTE compartida (Párr. 0018). No menciona que la lista PLMN sea priorizada.	(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16 porque divulga la resolución de la red móvil terrestre pública en una red compartida y una red dedicada (Título).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y el nodo de red central divulgado de D1 consiste en que la solicitud incluye que las PLMN sean priorizadas.

El efecto que se logra al incluir que las PLMN sean priorizadas es realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el nodo de red central conocido en D1 con el fin de realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR)?

Sin embargo, el incluir que las PLMN sean priorizadas para realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR), ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a: (...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...) (Párr. 0015).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de realizar el traspaso y/o liberación con redireccionamiento (RwR), estaría motivada a incluir que las PLMN sean priorizadas del documento D2 en el nodo de red central de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2014370894	1 a 3, 6 a 9, 12 y 15 a 20	Nivel inventivo
D2	EP1621030	1 a 4, 6, 8 a 10, 15 y 16	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que: “Sin embargo, D1 no revela al menos las siguientes características de la nueva reivindicación independiente 1 de la presente invención:

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

- una lista de ID de PLMN priorizados
- la lista de ID de PLMN priorizados incluye información de prioridad para los ID de PLMN
- indicar al dispositivo inalámbrico que busque celdas adecuadas para el traspaso en al menos una PLMN con la N ID de PLMN de mayor prioridad identificada en la lista de ID de las PLMN priorizadas, determinando que la ID de PLMN de mayor prioridad es una ID de la PLMN objetivo y una ID de la celda objetivo".

Con respecto a lo anterior es importante aclarar que la solicitud es nueva frente a lo divulgado en por D1. Sin embargo, la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, es importante debido a que, en efecto, D1 no hace mención a que la lista de ID de PLMN sean priorizadas. Por lo tanto, la solicitud cumple con el requisito de novedad frente a lo divulgado por D1. En el estudio de patentabilidad se hace afectación por el requisito de nivel inventivo, para lo cual se utiliza D2, una anterioridad que hace parte del campo técnico de la solicitud y que es publicado en una fecha anterior a la fecha de prioridad de la solicitud, donde en combinación con D1 hace obvia la materia reclamada.

Teniendo en cuenta lo explicado anteriormente, es importante tener en cuenta que D2 indica que "(...) El proveedor de la red de origen de la EM asigna prioridades a estas redes PLMN de la lista (...)" en el párrafo 15. Por lo tanto, D2 sí hace referencia a la lista priorizada de PLMN, y queda claro que la combinación D1 y D2 sí anticipa la característica técnica esencial relacionada con la prioridad de las ID de la PLMN.

Ahora bien, en lo relacionado con "indicar al dispositivo inalámbrico que busque celdas adecuadas para el traspaso en al menos una PLMN con la N ID de PLMN de mayor prioridad identificada en la lista de ID de las PLMN priorizadas, determinando que la ID de PLMN de mayor prioridad es una ID de la PLMN objetivo y una ID de la celda objetivo", el documento D1 menciona "(...) un nuevo parámetro denominado lista de selección de PLMN de destino que se utiliza junto con la HRL del UE (470) para resolver el PLMN de destino seleccionado para la evaluación de los traspasos (...)" en el párrafo 39, de acuerdo con lo anterior, queda claro que D1 si anticipa si la característica reclamada por el señor solicitante.

En este punto, es importante mencionar que la solicitud cumple con el requisito de novedad, pero no con el requisito de nivel inventivo ya que D1 no anticipa que la lista de ID de PLMN sean priorizadas, y, por lo tanto, esta característica es anticipada por el D2 en el párrafo 15 tal y como se mostró anteriormente.

Teniendo en cuenta lo anterior, se invita al señor solicitante a incluir dentro de las reivindicaciones independientes características de la descripción o de las reivindicaciones dependientes que no son anticipadas o sugeridas por el estado de la técnica, que para el presente caso está representado por D1 y D2. Se debe tener en cuenta que de ninguna manera las nuevas características pueden ampliar el objeto de la solicitud. De acuerdo con lo explicado anteriormente, los argumentos presentados por el señor solicitante no son procedentes y la solicitud no logra superar el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en el presente oficio.

El solicitante indica que "La presente invención se utiliza para realizar con éxito el enrutamiento a 1) seleccionar un ID de PLMN de destino priorizado sobre el ID de PLMN actualmente en servicio también cuando el ID de PLMN actualmente en servicio está disponible en la ubicación de destino, y 2) realizar esta selección en un entorno donde los ID de PLMN en la red compartida hacen uso de valores específicos de PLMN para id de celda, así como para el código de área de seguimiento. Por lo tanto, se mejora la selección del PLMN objetivo."

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que las características reclamadas por el señor solicitante no hacen parte del capítulo reivindicatorio y por lo tanto no son tenidas en cuenta al momento de estudio. Sin embargo, se invita al señor solicitante a incluir dentro de las reivindicaciones independientes nuevas características o las reivindicaciones dependientes que no son anticipadas o sugeridas por el estado de la técnica, que para el presente caso está representado por D1 y D2. Se debe tener en cuenta que de ninguna manera las nuevas características pueden ampliar el objeto de la solicitud. De acuerdo con lo explicado anteriormente, los argumentos presentados por el señor solicitante no son procedentes y la solicitud no logra superar el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en el presente oficio.

El solicitante indica que: *“D2 revela buscar PLMN más altos y almacenar un historial de las frecuencias que no son de mayor prioridad. Véase, por ejemplo, la reivindicación 1. Por lo tanto, D2 enseña que los PLMN que no tienen una prioridad más alta son los que son de interés. En consecuencia, D2 enseña en la dirección opuesta a la invención anterior. De acuerdo con la presente invención, es el ID PLMN de mayor prioridad el que se determina que es el ID PLMN objetivo y el ID de celda objetivo para la entrega de la UE.”*

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la reivindicación 1 de D2 menciona *“Un método para que un radioteléfono busque redes móviles terrestres públicas de mayor prioridad, cada red tiene una pluralidad de celdas para proporcionar servicio radiotelefónico a un radioteléfono dentro de un área geográfica correspondiente, cada celda tiene un área de cobertura de comunicación por radio establecida por estaciones base de sitio fijo, y cada estación base operable para enviar mensajes a radioteléfonos, comprendiendo el método: acampar (300) el radioteléfono en una celda de una red móvil terrestre pública visitada; identificar de forma única (302) la celda; buscar (304) redes móviles terrestres públicas con una prioridad más alta que la red móvil terrestre pública visitada; el método caracterizado por: almacenar (306) un historial de aquellas frecuencias encontradas que no son de una red móvil terrestre pública de mayor prioridad para cada una de una pluralidad de celdas de la red móvil terrestre pública visitada, estando asociado el historial con cada celda identificada de manera única; y exploración (308) para redes móviles terrestres públicas de mayor prioridad, excepto en aquellas frecuencias enumeradas en el historial para la celda identificada de manera única en la que está acampado el radioteléfono.”* En este punto, es importante aclarar que el argumento del señor solicitante solo está basado en una etapa del método que incluye almacenar los IDs de PLMN que no son de alta prioridad, sin embargo, la misma reivindicación indica que *“(…) un radioteléfono busque redes móviles terrestres públicas de mayor prioridad (...)”*, por lo tanto, D2 sí hace parte del campo técnico y además sí sugiere la característica técnica esencial reclamada por el señor solicitante. Se invita al señor solicitante a incluir dentro de las reivindicaciones independientes nuevas características o las reivindicaciones dependientes que no son anticipadas por el estado de la técnica, que para el presente caso está representado por la combinación de D1 y D2. Se debe tener en cuenta que de ninguna manera las nuevas características pueden ampliar el objeto de la solicitud. De acuerdo con lo explicado anteriormente, los argumentos presentados por el señor solicitante no son procedentes y la solicitud no logra superar el requisito de nivel inventivo tal y como se muestra en el presente oficio.

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.

Oficio N° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

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.

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° 9812 de 9 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0004364		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/075033		17 de septiembre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
07/11/2017				X					
Solicitante									
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)									
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 20					
Palabras clave utilizadas				Method, PLMN, VPLMN, HPLMN, search, wireless, cell, UE, location, RwR.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04W 36/14, H04W 36/00				
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	NC2017/0009544	05/01/2018	-	-			T		
WO	EP1621030	01/02/2006	1 a 4, 6, 8 a 10, 15 y 16	Todo el documento			Y		
	US2014370894	18/12/2014	1 a 3, 6 a 9, 12 y 15 a 20	Todo el documento			Y		
Patbase	CN102196531	21/09/2011	-	-			A		
Epoque	US2017150341	25/05/2017	-	-			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.									



Oficio N° **9812** de **9 de junio de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0004364

Fecha del reporte de búsqueda: (25/05/2023)

