

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 998 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROPORCIONAR CAPACIDADES DE MEDICIÓN A UN NODO DE RED”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2020/054154

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de mayo de 2020.

PRIORIDAD: US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/842,097, 2 de mayo de 2019.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar e implementar métodos y dispositivos asociados de comunicaciones inalámbricas para recibir y transmitir mensajes de solicitud y respuesta respectivamente.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea métodos y dispositivos asociados para permitir que un nodo de red determine las capacidades de medición de un equipo de usuario (UE).

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 1 de diciembre de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA PROPORCIONAR CAPACIDADES DE MEDICIÓN A UN NODO DE RED”.

3.2. Reivindicaciones

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

Oficio N° 998 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

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

El pliego reivindicatorio no es conciso, toda vez que la reivindicación independiente 1 y las reivindicaciones independientes 5, 9 y 10 se encuentran reclamando las mismas características técnicas, lo cual no permite establecer una diferencia considerable entre las diferentes reivindicaciones independientes de proceso y producto, sugiriendo que el solicitante reclama la protección de la misma materia varias veces. Se recomienda colocar, de manera razonablemente general, las características esenciales de las dos reivindicaciones en una reivindicación independiente y los elementos específicos particulares o alternativos dentro de una reivindicación dependiente a esta.

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de mayo de 2019, 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	3GPP TS 38.331	"3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Radio Resource Control (RRC) protocol specification (Release 15)"	4 de abril de 2019
D2	3GPP TS 36.331	"3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Radio Resource Control (RRC); Protocol specification (Release 15)"	22 de abril de 2019

D1¹ divulga el protocolo de control de recursos de radio para la interfaz de radio entre UE y NG-RAN. El alcance también incluye: - la información relacionada con la radio transportada en un contenedor transparente entre el gNB de origen y el gNB de destino en el momento del traspaso entre gNB; - la información relacionada con la radio transportada en un contenedor transparente entre un gNB de origen o de destino y otro sistema tras el traspaso entre RAT. - la información relacionada con la radio transportada en un contenedor transparente entre un eNB de origen y un gNB de destino durante la conectividad dual E-UTRA-NR (Pág. 15, Párr. 1 a 5).

D2² divulga el protocolo de control de recursos de radio para la interfaz de radio entre UE y E-UTRAN, así como para la interfaz de radio entre RN y E-UTRAN. El alcance del

¹3GPP (2019). "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Radio Resource Control (RRC) protocol specification (Release 15)". 3GPP Standard; Technical Specification; 3GPP TS 38.331, 20190404 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Nr: V15.5.0, Page(s): 1 - 491. * figures 5.6.1.1 - 1 *. https://www.3gpp.org/FTP/tsg_ran/WG2_RL2/Specifications/201903_final_specs_after_RAN_83/38331-f50.zip (Última vez consultado el 15 de diciembre de 2023).

²3GPP (2019). "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Radio Resource Control (RRC); Protocol specification (Release 15)". 3GPP Standard; Technical Specification; 3GPP TS 36.331, 20190422 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Vol: RAN WG2, Nr: V15.5.1, Page(s): 1 - 948. https://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/36_series/36.331/36331-f51.zip (Última vez consultado el 15 de diciembre de 2023).



Oficio N° 998 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

documento también incluye: - la información relacionada con la radio transportada en un contenedor transparente entre el eNB de origen y el eNB de destino en el momento del traspaso entre eNB; - la información relacionada con la radio transportada en un contenedor transparente entre un eNB de origen o de destino y otro sistema en el momento del traspaso entre RAT (Pág. 23, Párr. 1 a 4).

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 (NC2021/0016458 del 1 de diciembre de 2021) refiere a: “Un método (700) implementado mediante UE (802) 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		
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método (700) implementado mediante UE (802) que comprende.	(...) Procedimientos del Equipo de Usuario (UE) (...). (Pág 16., Párr. 8).	(...) en el que el UE realiza el procedimiento de establecimiento de conexión inicial o inicia el procedimiento de restablecimiento de conexión (...). (Pág. 28, Párr. 11).
Recibir (s702) un mensaje de solicitud de capacidad (820) transmitido por un nodo de red (804) de una red de acceso a radio, RAN, utilizando una primera tecnología de acceso de radio, RAT, donde la primera RAT es una Nueva Radio, NR, y Evolución a Largo Plazo, LTE.	(...) el UE compila y transfiere su información de capacidad de UE al recibir una UECapabilityEnquiry de la red (...). (Pág. 100, Párr. 2). (...) radio para la interfaz de radio entre UE y NG-RAN (...) entre el gNB de origen y el gNB de destino en el momento del traspaso entre gNB; (...) entre un gNB de origen o de destino y otro sistema en el momento del traspaso entre RAT (...). (Pág. 15, Párrs. 1 a 4). (...) Habilitar la transmisión NR UL con un desplazamiento de 7.5 kHz al ráster LTE (...). (Pág. 227, Fila 5).	No menciona.
En respuesta a recibir un mensaje de solicitud de capacidad, generar (s704) un mensaje de respuesta de capacidad (822) que indica si el UE soporta un cierto tipo de medida mientras está en LTE INOPERANTE, INOPERANTE con modo suspendido o INACTIVO o en modo NR INOPERANTE o INACTIVO; y.	(...) El UE invoca los procedimientos de esta cláusula si la red NR o E-UTRA solicita capacidades del UE (...). (Pág. 100, Párr. 16). (...) La red inicia el procedimiento de comando del modo de seguridad a un UE en RRC_CONNECTED (...). (Pág. 41, Párr. 2). (...) Un UE está en estado RRC_CONNECTED o en estado	No menciona.



Oficio N° 998 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

	RRC_INACTIVE cuando se ha establecido una conexión RRC. Si este no es el caso, es decir, no se establece ninguna conexión RRC, el UE está en estado RRC_IDLE (...). (Pág. 19, Párr. 24).	
Transmitir (s706) el mensaje de respuesta de capacidad 822 al nodo de red 804, en el que.	(...) enviar el mensaje UECapabilityInformation a capas inferiores para su transmisión (...). (Pág. 100, Párr. 15). (...) el gNB necesita capacidades para tipos RAT (...). (Pág. 101, Párr. 3).	No menciona.
Cuando la primera RAT es LTE.	No menciona.	(...) lwip Indica si el UE admite la integración de nivel de radio LTE/WLAN con el túnel IPsec (LWIP). El UE que soporta LWIP también indicará el soporte de interRATParametersWLAN-r13 (...). (Pág. 686, Fila 9). (...) lwa Indica si el UE admite la agregación LTE-WLAN (LWA). El UE que admite LWA también deberá indicar el soporte de interRAT-ParametersWLAN-r13 (...). (Pág. 686, Fila 3).
El mensaje de respuesta de capacidad indica al menos una de las siguientes opciones: si el UE admite mediciones NR cuando está en modo LTE INOPERANTE, INOPERANTE con modo suspendido o INACTIVO; y si el UE admite mediciones NR en un primer rango de frecuencia, FR1, o un segundo rango de frecuencia, FR2; y.	(...) La red inicia la movilidad desde el procedimiento NR a un UE en RRC_CONNECTED, posiblemente en respuesta a un mensaje MeasurementReport, enviando un mensaje MobilityFromNRCommand (...). (Pág. 75, Párr. 3). (...) Mensaje del UE en la capa física del UE hasta que el UE esté listo para la recepción de la concesión de enlace ascendente para el UE -> mensaje de respuesta de la red (...). (Pág. 452, Párr. 1). (...) Un UE está en estado RRC_CONNECTED o en estado RRC_INACTIVE cuando se ha establecido una conexión RRC. Si este no es el caso, es decir, no se establece ninguna conexión RRC, el UE está en estado RRC_IDLE (...). (Pág. 19, Párr. 24). (...) se aplica a todas las frecuencias (FR1 y FR2). En EN-DC, NR RRC no puede configurar gapUE (es decir, solo LTE RRC puede configurar por espacio de UE) (...). (Pág. 235, Fila 4).	No menciona.
Cuando la primera RAT es NR, el mensaje de respuesta de capacidad indica al menos una de las siguientes opciones: si el UE admite mediciones LTE cuando el	(...) Fuente RAT es NR (...). (Pág. 437, Tabla 3, Col. 1 Fila 1). (...) Un UE está en estado RRC_CONNECTED o en estado RRC_INACTIVE cuando se ha	No menciona.



Oficio N° 998 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

UE está en modo NR INOPERANTE o INACTIVO; si el UE admite mediciones LTE sólo cuando el UE está acampando en FR1; y que el UE no admite mediciones LTE cuando el UE está acampando en el segundo rango de frecuencia, FR2.	establecido una conexión RRC. Si este no es el caso, es decir, no se establece ninguna conexión RRC, el UE está en estado RRC_IDLE (...). (Pág. 19, Párr. 24). (...) se aplica a todas las frecuencias (FR1 y FR2). En EN-DC, NR RRC no puede configurar gapUE (es decir, solo LTE RRC puede configurar por espacio de UE) (...). (Pág. 235, Fila 4).	
--	---	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga el protocolo de control de recursos de radio para la interfaz de radio entre UE y NG-RAN. El alcance también incluye: - la información relacionada con la radio transportada en un contenedor transparente entre el gNB de origen y el gNB de destino en el momento del traspaso entre gNB; - la información relacionada con la radio transportada en un contenedor transparente entre un gNB de origen o de destino y otro sistema tras el traspaso entre RAT. - la información relacionada con la radio transportada en un contenedor transparente entre un eNB de origen y un gNB de destino durante la conectividad dual E-UTRA-NR (Pág. 15, Párr. 1 a 5).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que la primera RAT es LTE.

No se evidencia un efecto técnico al incluir específicamente que la primera RAT sea LTE.

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 obtener un método alternativo para permitir que un nodo de red determine las capacidades de medición de un equipo de usuario?

Sin embargo, el incluir que la primera RAT sea LTE para obtener un método alternativo para permitir que un nodo de red determine las capacidades de medición de un equipo de usuario, ya está divulgado en D2 que se refiere a que el UE realiza el procedimiento de establecimiento de conexión inicial o inicia el procedimiento de restablecimiento de conexión (...) (Pág. 28, Párr. 11). (...) lwip Indica si el UE admite la integración de nivel de radio LTE/WLAN con el túnel IPsec (LWIP). El UE que soporta LWIP también indicará el soporte de interRATParametersWLAN-r13 (...) (Pág. 686, Fila 9) (...) lwa Indica si el UE admite la agregación LTE-WLAN (LWA). El UE que admite LWA también deberá indicar el soporte de interRAT-ParametersWLAN-r13 (...) (Pág. 686, Fila 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la primera RAT sea LTE del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: (...) > incluir en ue-CapabilityRAT-ContainerList un UE-CapabilityRAT-Container del tipo UE-NRCapability y con rat-Type establecido en nr (...). (Pág. 100, Párr. 6).
- Reivindicación 3: (...) El UE realiza las siguientes acciones basándose en un IE CellGroupConfig recibido (...).



Oficio N° 998 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

(Pág. 45, Párr. 2).

- Reivindicación 4: (...) el UE realiza Cell-RLM basándose en el estado TCI activado del PDCCH como se describe en TS 38.213 [13], cláusula 5. La red garantiza que el UE tenga un conjunto adecuado de señales de referencia para realizar cell-RLM (...).
(Pág. 305, Fila 4).

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

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones independientes 5, 9 y 10, y sus respectivas reivindicaciones dependientes, es importante indicar que, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas dentro de dichas reivindicaciones ya habían sido anticipadas por los documentos D1 y D2, de acuerdo con el análisis comparativo de la reivindicación 1 mostrado en los párrafos anteriores, las reivindicaciones independientes 5, 9 y 10 y sus respectivas reivindicaciones dependientes carecen de nivel inventivo, teniendo en cuenta que la combinación de la enseñanzas de los documentos D1 y D2 permiten anticipar la materia reclamada. Por lo tanto, las reivindicaciones independientes 5, 9 y 10 y sus respectivas reivindicaciones dependientes no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	3GPP TS 38.331	1 a 10	Nivel inventivo
D2	3GPP TS 36.331	1 a 10	Nivel inventivo

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

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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



Oficio N° 998 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0016458		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2020/054154		1 de mayo de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
2/05/2019				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 10
Palabras clave utilizadas	Measurement, capabilities, network, node, information, LTE, NR, support, performing, IDLE, suspended, inactive, idle, inter-RAT, RAN, frequency, range.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04W 52/02, H04W 88/06, H04W 24/10, H04W 36/24

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	NC2020/0008200	21/07/2020	-	-	E
ISA	3GPP TS 38.331 ¹	4/04/2019	-1	1 Pág 16., Párr. 8; Pág. 100, Párr. 2; Pág. 15, Párrs. 1 a 4; Pág. 227, Fila 5; Pág. 100, Párr. 16; Pág. 41, Párr. 2; Pág. 19, Párr. 24; Pág. 452, Párr. 1; Pág. 235, Fila 4; Pág. 235, Fila 4. 2 Pág. 100, Párr. 6. 3 Pág. 45, Párr. 2. 4 Pág. 305, Fila 4.	Y
	3GPP TS 36.331 ²	22/04/2019	1	1 Pág. 28, Párr. 11; Pág. 686, Fila 9; Pág. 686, Fila 3.	Y
Patbase	US2021345095	4/11/2021	-	-	E

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la

13GPP (2019). "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Radio Resource Control (RRC) protocol specification (Release 15)". 3GPP Standard; Technical Specification; 3GPP TS 38.331, 20190404 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Nr: V15.5.0, Page(s): 1 – 491. * figures 5.6.1.1 - 1 *.

Oficio N° 998 de 22 de enero de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	https://www.3gpp.org/FTP/tsg_ran/WG2_RL2/Specifications/201903_final_specs_after_RAN_83/38331-f50.zip (Última vez consultado el 15 de diciembre de 2023). 3GPP (2019). "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Radio Resource Control (RRC); Protocol specification (Release 15)". 3GPP Standard; Technical Specification; 3GPP TS 36.331, 20190422 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Vol: RAN WG2, Nr: V15.5.1, Page(s): 1 - 948. https://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/36_series/36.331/36331-f51.zip (Última vez consultado el 15 de diciembre de 2023).
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (15/12/2023)	