

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

Señores
NOKIA TECHNOLOGIES OY

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MECANISMO PARA LA TRANSMISIÓN DE CONCESIÓN CONFIGURADA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2021/084123

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 30 de marzo de 2021.

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 reducir los retrasos y evitar fallos en las pequeñas transmisiones de datos (SDT) realizadas mediante transmisiones de concesión configurada (CG-SDT), particularmente en escenarios donde el dispositivo terminal debe determinar si el avance de tiempo (TA) y las condiciones de validez asociadas a los recursos de concesión configurada permanecen vigentes para una ocasión de transmisión posterior, evitando así procedimientos adicionales de acceso aleatorio, reevaluaciones tardías o pérdidas de sincronización que afectan la eficiencia y latencia de la comunicación inalámbrica.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un mecanismo de transmisión de concesión configurada en el cual un primer dispositivo recibe una configuración de recursos CG y determina, basándose en un primer temporizador y en la configuración de recursos, si un avance de tiempo continúa siendo válido para una ocasión CG posterior destinada a pequeñas transmisiones de datos, pudiendo además evaluar condiciones de validez basadas en parámetros como RSRP y temporizadores adicionales, de manera que el dispositivo seleccione anticipadamente entre una transmisión CG-SDT o una transmisión basada en acceso aleatorio, reduciendo retrasos de transmisión y evitando escenarios de falla durante el procedimiento de comunicación.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de octubre de 2023.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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. (...)"

Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

Esta Oficina informa que las reivindicaciones independientes 1, 18, 24 y 41 carecen de concisión, debido a que reivindican esencialmente la misma solución técnica relacionada con la validación de un avance de tiempo para realizar una pequeña transmisión de datos mediante recursos de concesión configurada, diferenciándose principalmente en la categoría reivindicada. Por lo anterior, se sugiere consolidar las características comunes en un menor número de reivindicaciones independientes.

Esta Oficina informa que las reivindicaciones 1, 13, 15, 16, 17, 22, 30, 38 y 39 emplean expresiones amplias e indeterminadas tales como *‘pequeña transmisión de datos’*, *‘condición de validez’*, *‘evaluación aplicable’* y *‘ocasión de concesión configurada posterior’*, las cuales no permiten establecer con precisión el alcance técnico de la materia que se pretende proteger. Se sugiere delimitar dichas expresiones mediante características técnicas concretas.

Esta Oficina informa que las reivindicaciones independientes 1, 18, 24 y 41 se encuentran definidas principalmente por funciones o resultados a obtener, mediante expresiones tales como *‘determinar si un avance de tiempo es válido’*, *‘determinar si una evaluación de una condición de validez es aplicable’* y *‘realizar una pequeña transmisión de datos’*, sin precisar suficientemente los medios técnicos que permiten ejecutar dichas funciones. Se sugiere incorporar las características técnicas esenciales que soportan dichas operaciones.

Esta Oficina informa que las reivindicaciones 1, 18, 24, 41, 47 y 48, así como aquellas que dependen de las mismas, incorporan la expresión *‘código de programa informático’* o referencias equivalentes a instrucciones de programa almacenadas en un medio legible por computadora, sin delimitar claramente que la materia objeto de protección se encuentra vinculada a medios técnicos específicos para la ejecución de las operaciones reivindicadas. En consecuencia, dichas expresiones podrían interpretarse como dirigidas a programas de ordenador considerados como tales, los cuales no se consideran invenciones. Por lo anterior, se sugiere precisar que las funcionalidades reivindicadas se encuentran indisolublemente asociadas a elementos técnicos concretos del dispositivo, tales como procesadores, memorias y recursos de comunicación, evitando que el alcance de protección recaiga sobre el programa informático en sí mismo.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

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 30 de marzo de 2021, que corresponde a la fecha de presentación internacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
------	-----------	--------	----------------------



Ref. Expediente N° NC2023/0014657

D1	WO2020087325	"DATA TRANSMISSION WITH EXPIRATION TIME"	07 de mayo de 2020
D2	ETRI	"CG RESOURCE RELEASE FOR SDT"	15 de enero de 2021

D1¹ divulga métodos, sistemas y dispositivos para las comunicaciones inalámbricas. Un equipo de usuario (UE) puede configurarse para funcionar en modo de control. En algunos casos, el modo de control puede ser el modo RRC_INACTIVE. El equipo de usuario (UE) puede configurarse para recibir un mensaje de control cifrado con una clave de seguridad desde un nodo de red de servicio. En algunos casos, el mensaje de control puede incluir una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de caducidad. El UE, mientras opera en modo de control, puede transmitir una señal de enlace ascendente al nodo de red de servicio. Dicha transmisión de enlace ascendente puede realizarse de acuerdo con la asignación de enlace ascendente y antes de que expire el temporizador. En algunos casos, antes de transmitir el enlace ascendente, el UE puede multiplexar dicho enlace con un segundo mensaje de control que incluya una indicación para que el UE permanezca en el modo de control. (Pág. 01, Resumen).

D2² divulga mecanismos para la configuración, validación y liberación de recursos de concesión configurada (CG) para la transmisión de pequeños datos (SDT) en estado RRC_INACTIVE. En particular, establece que el temporizador de avance de tiempo (TA) se configura juntamente con los recursos CG mediante un mensaje RRCRelease, que la utilización de CG-SDT requiere un recurso configurado y válido, un volumen de datos inferior a un umbral predefinido y un TA válido, y que la selección del recurso CG asociado se basa en un umbral de potencia recibida de señal de referencia SS-RSRP para la selección de bloques de señales de sincronización (SSB) (Pág. 1, Sección 2, Acuerdos).

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. 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 (NC2023/00146567 del 23 de octubre de 2023) refiere a: “*Un primer dispositivo que comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un primer dispositivo que comprende:	(...) Se describe un aparato para la comunicación inalámbrica en un UE (...) (Pág. 02, Parr. 0005)
Al menos un procesador.	(...) El aparato puede incluir un procesador (...) (Pág. 02, Parr. 0005)
Al menos una memoria que incluye códigos de programa informático.	(...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005)

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DWO2020087325A1>
² https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_113-e/Docs/R2-2101466.zip

Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

Al menos una memoria y los códigos de programa informático están configurados para, con el al menos un procesador, hacer que el primer dispositivo.	(...) El aparato puede incluir un procesador, una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (Pág. 02, Parr. 0005)
Reciba una configuración de recurso de transmisión de concesión configurada desde un segundo dispositivo.	(...) El aparato puede incluir medios para operar en modo de control, recibir, de un nodo de red de servicio, un mensaje de control cifrado con una clave de seguridad, dicho mensaje de control incluyendo una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de expiración (...) (Pág. 02, Parr. 0006)
Determine si un avance de tiempo es válido en una ocasión de concesión configurada posterior para una pequeña transmisión de datos basándose en un primer temporizador y la configuración de recurso.	(...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos. (Pág. 09, Parr. 0052)
Realice la pequeña transmisión de datos en la siguiente ocasión de concesión configurada en base a la determinación.	(...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador. (Pág. 09, Parr. 0052)

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: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos (...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052).

- Reivindicación 3: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos (...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052).

- Reivindicación 4: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) En algunos casos, el UE puede transmitir un informe de estado del búfer a un nodo de red de servicio (...) El nodo de red de servicio puede transmitir un mensaje de control mientras el UE está operando en modo de control (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos (...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052).

- Reivindicación 5: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) El nodo de red de servicio puede transmitir un mensaje de control mientras el UE está operando en modo de control (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos (...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052).

- Reivindicación 6: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) el UE puede configurarse para transmitir un primer mensaje de enlace ascendente y un segundo mensaje de enlace ascendente o un mensaje de enlace descendente, posterior al primer mensaje de enlace ascendente (...) Además, puede haber un intervalo entre dos mensajes consecutivos (Pág. 09, Parr. 0051). (...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052).

- Reivindicación 8: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) el UE puede configurarse para transmitir un primer mensaje de enlace ascendente y un segundo mensaje de enlace ascendente o un mensaje de enlace descendente, posterior al primer mensaje de enlace ascendente (...) Además, puede haber un intervalo entre dos mensajes consecutivos (Pág. 09, Parr. 0051). (...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052).

- Reivindicación 9: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos. Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052). (...) recibir, desde el nodo de red de servicio, un mensaje de paginación antes de recibir el mensaje de control, dicho mensaje de paginación comprende una indicación de reenvío de datos de enlace descendente; y transmitiendo un segundo mensaje de control en respuesta al mensaje de paginación, dicho segundo mensaje de control comprende un mensaje de solicitud de reanudación. (...) (Pág. 56, Reiv. 09). En el estado de la técnica está implícito que la necesidad de completar la transmisión antes del vencimiento del temporizador implica necesariamente la realización de una evaluación anticipada con un intervalo temporal suficiente para ejecutar las operaciones de procesamiento y determinar la validez de las condiciones de transmisión, correspondiendo dicho intervalo a un desplazamiento de tiempo respecto de la ocasión de concesión configurada posterior.

Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

- Reivindicación 10: (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos. Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052). (...) Los intervalos de tiempo en LTE o NR pueden expresarse en múltiplos de una unidad de tiempo básica, que puede, por ejemplo, referirse a un período de muestreo de $T_s = 1/30.720.000$ segundos. Los intervalos de tiempo de un recurso de comunicaciones pueden organizarse de acuerdo con tramas de radio, cada una con una duración de 10 milisegundos (ms), donde el período de la trama puede expresarse como $T_f = 307,200 T_s$ (...) (Pág. 19, Parr. 0080). (...) recibir, desde el nodo de red de servicio, un mensaje de paginación antes de recibir el mensaje de control, dicho mensaje de paginación comprende una indicación de reenvío de datos de enlace descendente; y transmitiendo un segundo mensaje de control en respuesta al mensaje de paginación, dicho segundo mensaje de control comprende un mensaje de solicitud de reanudación. (...) (Pág. 56, Reiv. 09). En el estado de la técnica está implícito que la estructura temporal de los sistemas LTE y NR, basada en unidades temporales predefinidas, tramas y subtramas, determina la existencia de intervalos mínimos de procesamiento entre la recepción de la información de control y la siguiente ocasión de transmisión disponible. La ejecución de procedimientos de reanudación y la transmisión antes del vencimiento del temporizador requieren necesariamente un intervalo temporal previo suficiente para realizar las operaciones de evaluación y procesamiento, correspondiendo dicho intervalo a un desplazamiento de tiempo asociado al requisito mínimo de procesamiento del dispositivo.

- Reivindicación 11: (...) En algunos casos, el mensaje de control puede estar cifrado en función de una clave de seguridad y puede incluir la concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de expiración. En algunos casos, el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos (...) (Pág. 09, Parr. 0052). (...) En algunos casos, un símbolo de una mini-ranura o una mini-ranura puede ser la unidad más pequeña de programación. Cada símbolo puede variar en duración dependiendo del espaciado de la subportadora o de la banda de frecuencia de operación, por ejemplo. Además, algunos sistemas de comunicaciones inalámbricas pueden implementar la agregación de ranuras, en la que se agregan varias ranuras o mini-ranuras y se utilizan para la comunicación entre un UE (115) y una estación base (105) (...) (Pág. 18, Parr. 0079).

- Reivindicación 12: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos. Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Parr. 0052).

- Reivindicación 13: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005). (...) Algunos ejemplos del método, los aparatos y el medio legible por computadora no transitorio que se describen aquí pueden incluir además operaciones, características, medios o instrucciones para recibir, del nodo de red servidor, un mensaje de paginación antes de recibir el mensaje de control, dicho mensaje de paginación incluyendo una indicación de

Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

reenvío de datos de enlace descendente, y transmitir un segundo mensaje de control en respuesta al mensaje de paginación, dicho segundo mensaje de control incluyendo un mensaje de solicitud de reanudación (...) (Pág. 03, Parr. 0015). En el estado de la técnica está implícito que, ante la imposibilidad de utilizar directamente los recursos de transmisión previamente configurados, el dispositivo realiza la transmisión de datos mediante un procedimiento de acceso a la red, toda vez que se divulga un equipo de usuario que comprende un procesador, una memoria y unas instrucciones configuradas para ejecutar procedimientos de comunicación, así como para transmitir una solicitud de reanudación en respuesta a un mensaje de paginación, dicha solicitud de reanudación implica la ejecución de procedimientos equivalentes al acceso aleatorio para restablecer los recursos necesarios para la transmisión de datos.

- Reivindicación 14: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). (...) algunos ejemplos del método, los aparatos y el medio legible por computadora no transitorio que se describen aquí pueden incluir además operaciones, características, medios o instrucciones para recibir, del nodo de red servidor, un mensaje de paginación antes de recibir el mensaje de control, dicho mensaje de paginación incluyendo una indicación de reenvío de datos de enlace descendente, y transmitir un segundo mensaje de control en respuesta al mensaje de paginación, dicho segundo mensaje de control incluyendo un mensaje de solicitud de reanudación (...) (Pág. 03, Párr. 0015).

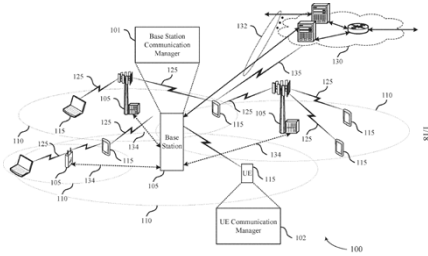
- Reivindicación 15: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos. Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Párr. 0052). En el estado de la técnica está implícito que la utilización de una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de expiración implica que el dispositivo verifica previamente la vigencia de las condiciones necesarias para utilizar dicho recurso y, mientras estas permanezcan válidas, realiza la transmisión de datos en la siguiente oportunidad de transmisión disponible asociada a la concesión configurada. En consecuencia, se evidencia de manera implícita que, ante la determinación de que las condiciones de validez continúan vigentes, el dispositivo efectúa la transmisión de datos utilizando la ocasión posterior del recurso previamente configurado.

- Reivindicación 16: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). (...) la transmisión de enlace ascendente puede incluir un primer mensaje de enlace ascendente y un segundo mensaje de enlace ascendente sin transicionar al modo conectado (...) (Pág. 09, Párr. 0051). (...) el mensaje de control puede incluir una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de expiración, y el UE puede transmitir una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con dicha concesión antes de que expire el temporizador (...) (Pág. 09, Párr. 0052). En el estado de la técnica está implícito que la utilización de recursos de transmisión previamente configurados para el envío de mensajes limitados de enlace ascendente implica implícitamente la consideración de la cantidad de información a transmitir para determinar el uso del recurso configurado disponible, la realización de una transmisión de datos utilizando una oportunidad posterior de transmisión configurada en función de características asociadas al tráfico de datos a transmitir.

Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

- Reivindicación 17: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). (...) un equipo de usuario (UE) puede recibir un mensaje de control desde un nodo de red servidor, incluyendo una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de expiración (...) (Pág. 04, Párr. 0016). (...) el UE puede transmitir al nodo de red servidor una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente (...) (Pág. 09, Párr. 0052). Adicionalmente, la Figura 1 ilustra la interacción entre el equipo de usuario (UE) y los nodos de red servidor, ancla y destino. En consecuencia, se evidencia de manera explícita que el primer dispositivo corresponde a un dispositivo terminal y el segundo dispositivo corresponde a un dispositivo de red.



(Pág. 62, Fig. 01)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 8 a 17 tampoco cumplen 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 18 (NC2023/00146567 del 23 de octubre de 2023) refiere a: “Un segundo dispositivo que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un segundo dispositivo que comprende:	(...) Se describe otro aparato para la comunicación inalámbrica en un UE. (Pág. 02, Parr. 0006)
Al menos un procesador.	(...) El aparato puede incluir un procesador (...) (Pág. 02, Parr. 0005)
Al menos una memoria que incluye códigos de programa informático.	(...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005)
Al menos una memoria y los códigos de programa informático están configurados para, con al menos un procesador, hacer que el segundo dispositivo.	(...) El aparato puede incluir un procesador, una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (Pág. 02, Parr. 0005)
Transmita, en el segundo dispositivo, una configuración de recurso de transmisión de concesión configurada a un segundo dispositivo.	El aparato puede incluir medios para operar en modo de control, recibir, de un nodo de red de servicio, (...) transmitir, al nodo de red de servicio, una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador. (Pág. 02, Parr. 0006)
De acuerdo con una determinación de que un avance de tiempo es válido en una ocasión de concesión configurada posterior para una pequeña transmisión de datos.	(...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos (...)



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

	(Pág. 09, Parr. 0052)
Recibir la pequeña transmisión de datos en la ocasión de concesión configurada posterior.	(...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador. (Pág. 09, Parr. 0052)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 18 no es nueva.

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

- Reivindicación 19: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). (...) el mensaje de control puede incluir una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de expiración (...) (Pág. 04, Párr. 0016). (...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración (...) (Pág. 09, Párr. 0052). En el estado de la técnica está implícito que la transmisión por parte del nodo de red de una configuración de recursos asociada a un temporizador implica que el dispositivo terminal recibe información temporal utilizada para determinar la vigencia de dichos recursos antes de efectuar una transmisión, se evidencia la transmisión de parámetros temporales asociados a la utilización de recursos configurados.
- Reivindicación 20: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). (...) algunos ejemplos pueden incluir transmitir un segundo mensaje de control en respuesta a un mensaje de paginación, comprendiendo dicho segundo mensaje de control un mensaje de solicitud de reanudación (...) (Pág. 03, Párr. 0015). (...) transmitir al nodo de red ancla una solicitud para recuperar un contexto asociado con el equipo de usuario y recibir una respuesta relacionada con dicha recuperación de contexto (...) (Pág. 05, Párr. 0025). En el estado de la técnica está implícito que los procedimientos de solicitud de reanudación y recuperación de contexto implican que el nodo de red recibe información transmitida por el equipo de usuario mediante procedimientos de acceso destinados a restablecer la comunicación cuando no es posible utilizar directamente los recursos previamente configurados. La recepción de datos por parte del dispositivo de red mediante procedimientos equivalente al acceso aleatorio.
- Reivindicación 21: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). (...) algunos ejemplos pueden incluir transmitir un segundo mensaje de control en respuesta a un mensaje de paginación, comprendiendo dicho segundo mensaje de control un mensaje de solicitud de reanudación (...) (Pág. 03, Párr. 0015). (...) transmitir al nodo de red ancla una solicitud para recuperar un contexto asociado con el equipo de usuario y recibir una respuesta relacionada con dicha recuperación de contexto (...) (Pág. 05, Párr. 0025).
- Reivindicación 23: (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). (...) un equipo de usuario (UE) puede recibir un mensaje de control desde un nodo de red servidor que comprende una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

expiración (...) (Pág. 04, Párr. 0016). (...) transmitir al nodo de red ancla una solicitud para recuperar un contexto asociado con el equipo de usuario (...) (Pág. 05, Párr. 0025).

Las reivindicaciones dependientes 19 a 21 y 23 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Adicionalmente, conforme a la objeción de concisión previamente formulada, esta Oficina observa que las reivindicaciones independientes 24 y 41 reproducen sustancialmente las mismas características técnicas esenciales definidas en las reivindicaciones independientes 1 y 18, respectivamente, diferenciándose únicamente en la categoría de protección reivindicada, correspondiente a métodos implementados por los dispositivos previamente definidos. En particular, dichas reivindicaciones se limitan a expresar en forma de etapas operativas las mismas funcionalidades relacionadas con la recepción de configuraciones de recursos de transmisión, la determinación de la validez de un avance de tiempo, la evaluación de condiciones de validez para pequeñas transmisiones de datos y la realización o recepción de dichas transmisiones utilizando recursos configurados. En este sentido, el documento D1 divulga expresamente que (...) algunos ejemplos del método, los aparatos y el medio legible por computadora no transitorio que se describen aquí pueden incluir además operaciones, características, medios o instrucciones (...) (Pág. 03, Párr. 0015). Asimismo, D1 señala que (...) un método puede comprender recibir un mensaje de control que incluye una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de expiración y transmitir una transmisión de enlace ascendente antes de que expire dicho temporizador (...) (Pág. 09, Párr. 0052). Por consiguiente, dado que las características técnicas esenciales de las reivindicaciones 24 y 41 corresponden a la implementación metodológica de las funcionalidades ya divulgadas para los dispositivos reivindicados en las reivindicaciones 1 y 18, dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de novedad establecido en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

De igual manera, conforme a la objeción de concisión previamente señalada, esta Oficina evidencia que las reivindicaciones dependientes 25 a 29, 31 a 40 y 42 a 44 reproducen sustancialmente las mismas limitaciones técnicas ya definidas en las reivindicaciones 2 a 17 y 19 a 23, diferenciándose únicamente en la categoría reivindicada de la cual dependen. En particular, dichas reivindicaciones reiteran funcionalidades equivalentes relacionadas con temporizadores asociados a la validez de recursos de transmisión, determinaciones sobre la validez del avance de tiempo, evaluaciones de condiciones de validez, utilización de recursos configurados para pequeñas transmisiones de datos, procedimientos de acceso aleatorio y procedimientos alternativos de transmisión. En consecuencia, los mismos apartes del documento D1 citados para afectar la novedad de las reivindicaciones 2 a 6, 8 a 17, 19 a 21 y 23 anticipan igualmente las características técnicas adicionales de las reivindicaciones 25 a 29, 31 a 40 y 42 a 44, razón por la cual dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Adicionalmente, respecto de la reivindicación 46, dirigida a una realización en la que el primer dispositivo corresponde a un dispositivo terminal y el segundo dispositivo corresponde a un dispositivo de red, D1 divulga expresamente la interacción entre un equipo de usuario (UE) y un nodo de red servidor, un nodo de red ancla y un nodo de red destino, tal como se describe en (...) un equipo de usuario (UE) puede recibir un mensaje de control desde un nodo de red servidor (...) (Pág. 04, Párr. 0016), así como en la arquitectura ilustrada en la Figura 1. Por consiguiente, la reivindicación 46 tampoco cumple con el requisito de novedad.

Así mismo, en relación con la reivindicación 47, dirigida a un medio de almacenamiento legible por computadora que comprende instrucciones para ejecutar el método

Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

reivindicado, D1 divulga expresamente que (...) algunos ejemplos del método, los aparatos y el medio legible por computadora no transitorio que se describen aquí pueden incluir además operaciones, características, medios o instrucciones (...) (Pág. 03, Párr. 0015). En consecuencia, la reivindicación 47 tampoco cumple con el requisito de novedad.

Finalmente, respecto de la reivindicación 48, dirigida a un aparato que comprende medios para realizar cualquiera de los procesos definidos en las reivindicaciones 24 a 45, D1 divulga expresamente un aparato que comprende un procesador, una memoria y unas instrucciones almacenadas para ejecutar las operaciones descritas en el método, tal como se enseña en (...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) (Pág. 02, Párr. 0005). Por consiguiente, la reivindicación 48 tampoco cumple con el requisito de novedad.

Las reivindicaciones dependientes 25 a 29, 31 a 40 , 42 a 44 y 46 a 48 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. 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 dependiente 7 (NC2023/00146567 del 23 de octubre de 2023) refiere a: *“El primer dispositivo de la reivindicación 6, en donde la condición de validación comprende un umbral de potencia recibida de señal de referencia, y en donde la al menos: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

REIV.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1	Un primer dispositivo que comprende:	(...) Se describe un aparato para la comunicación inalámbrica en un UE (...) (Pág. 02, Parr. 0005)	(...) el UE puede usar transferencia de datos pequeños basada en concesión configurada (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 5)
	Al menos un procesador.	(...) El aparato puede incluir un procesador (...) (Pág. 02, Parr. 0005)	No menciona
	Al menos una memoria que incluye códigos de programa informático.	(...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005)	No menciona
	Al menos una memoria y los códigos de programa informático están configurados para, con el al menos un procesador, hacer que el primer dispositivo.	(...) El aparato puede incluir un procesador, una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (Pág. 02, Parr. 0005)	No menciona
	Reciba una configuración de recurso de transmisión de concesión configurada desde un segundo dispositivo.	(...) El aparato puede incluir medios para operar en modo de control, recibir, de un nodo de red de servicio, un mensaje de control cifrado con una clave de seguridad, dicho mensaje de control incluyendo una concesión de enlace ascendente asociada a un	(...) El temporizador de avance de tiempo (TA) se configura junto con la configuración de concesión configurada (CG) en el mensaje RRCRelease. (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 3)



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

		temporizador de expiración (...) (Pág. 02, Parr. 0006)	
	Determine si un avance de tiempo es válido en una ocasión de concesión configurada posterior para una pequeña transmisión de datos basándose en un primer temporizador y la configuración de recurso.	(...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos. (Pág. 09, Parr. 0052)	(...) Debe introducirse un nuevo temporizador de avance de tiempo (TA) para el mantenimiento del TA especificado para la transferencia de datos pequeños basada en concesión configurada en estado RRC_INACTIVE. (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 3) (...) El UE puede utilizar la transferencia de datos pequeños basada en concesión configurada si se cumple al menos el siguiente criterio: (...) el UE dispone de un TA válido (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 5).
	Realice la pequeña transmisión de datos en la siguiente ocasión de concesión configurada en base a la determinación.	(...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador. (Pág. 09, Parr. 0052)	(...) El UE puede utilizar la transferencia de datos pequeños basada en concesión configurada si se cumple al menos el siguiente criterio: (1) los datos de usuario son menores que el umbral de volumen de datos; (2) el recurso de concesión configurada está configurado y es válido; y (3) el UE dispone de un TA válido (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 5).
7	El primer dispositivo de la reivindicación 6, en donde la condición de validación comprende un umbral de potencia recibida de señal de referencia, y en donde la al menos.	No menciona	(...) Se configura un umbral de SS-RSRP para la selección de SSB (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7)
	Una memoria y el código del programa informático están configurados para, con el al menos un procesador, hacer que el primer dispositivo:	(...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria (...) El aparato puede incluir un procesador, una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (Pág. 02, Parr. 0005)	No menciona
	Mida la potencia recibida de señal de referencia en una señal de referencia recibida desde el segundo dispositivo.	(...) algunas señales (p. ej., señales de sincronización, señales de referencia, señales de selección de haz u otras señales de control) pueden ser transmitidas por una estación base (105) varias veces en diferentes direcciones, lo que puede incluir una señal que se transmite de acuerdo con	(...) El UE selecciona uno de los SSB con un SS-RSRP por encima del umbral (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7).



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

		diferentes conjuntos de pesos de formación de haces asociados con diferentes direcciones de transmisión (...) (Pág. 16, Párr. 0076)	
	De acuerdo con una determinación de que un cambio de la potencia recibida de señal de referencia excede un umbral de cambio de potencia recibida de señal de referencia, determine que se cumple la condición de validación.	No menciona	(...) El UE selecciona uno de los SSB con un SS-RSRP por encima del umbral y selecciona el recurso de concesión configurada asociado para la transmisión de datos de enlace ascendente (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga métodos, sistemas y dispositivos para las comunicaciones inalámbricas. Un equipo de usuario (UE) puede configurarse para funcionar en modo de control. En algunos casos, el modo de control puede ser el modo RRC_INACTIVE. El equipo de usuario (UE) puede configurarse para recibir un mensaje de control cifrado con una clave de seguridad desde un nodo de red de servicio. En algunos casos, el mensaje de control puede incluir una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de caducidad. El UE, mientras opera en modo de control, puede transmitir una señal de enlace ascendente al nodo de red de servicio. Dicha transmisión de enlace ascendente puede realizarse de acuerdo con la asignación de enlace ascendente y antes de que expire el temporizador. En algunos casos, antes de transmitir el enlace ascendente, el UE puede multiplexar dicho enlace con un segundo mensaje de control que incluya una indicación para que el UE permanezca en el modo de control. (Pág. 01, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en que de acuerdo con una determinación de que un cambio de la potencia recibida de señal de referencia excede un umbral de cambio de potencia recibida de señal de referencia, determine que se cumple la condición de validación.

El efecto que se logra al incluir específicamente de acuerdo con una determinación de que un cambio de la potencia recibida de señal de referencia excede un umbral de cambio de potencia recibida de señal de referencia, determine que se cumple la condición de validación es mejorar la fiabilidad y adaptabilidad del mecanismo de transmisión de pequeños datos mediante concesión configurada, al permitir que la utilización de los recursos configurados se base en las condiciones radioeléctricas actuales del enlace.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para mejorar la fiabilidad y adaptabilidad del mecanismo de transmisión de pequeños datos mediante concesión configurada, al permitir que la utilización de los recursos configurados se base en las condiciones radioeléctricas actuales del enlace?

Sin embargo, el incluir específicamente de acuerdo con una determinación de que un cambio de la potencia recibida de señal de referencia excede un umbral de cambio de potencia recibida de señal de referencia, determine que se cumple la condición de validación es mejorar la fiabilidad y adaptabilidad del mecanismo de transmisión de pequeños datos mediante concesión configurada, al permitir que la utilización de los recursos configurados se base en las condiciones radioeléctricas actuales del enlace, ya



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

está divulgado en D2 que se refiere a (...) El UE selecciona uno de los SSB con un SS-RSRP por encima del umbral y selecciona el recurso de concesión configurada asociado para la transmisión de datos de enlace ascendente (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que de acuerdo con una determinación de que un cambio de la potencia recibida de señal de referencia excede un umbral de cambio de potencia recibida de señal de referencia, determine que se cumple la condición de validación del D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, conforme a la objeción de concisión previamente formulada, esta Oficina observa que la reivindicación 30 reproduce sustancialmente las mismas características técnicas definidas en la reivindicación dependiente 7, diferenciándose únicamente en la categoría de protección reivindicada, correspondiente a un método implementado por el primer dispositivo. En particular, la reivindicación se limita a expresar en forma de etapas operativas la evaluación de una condición de validación basada en un umbral de potencia recibida de señal de referencia. En este sentido, D2 divulga expresamente que (...) se configura un umbral de SS-RSRP para la selección de SSB (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7) y que (...) el UE selecciona uno de los SSB con un SS-RSRP por encima del umbral y selecciona el recurso de concesión configurada asociado para la transmisión de datos de enlace ascendente (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7). Por consiguiente, dado que la reivindicación 30 corresponde a la implementación metodológica de las funcionalidades ya divulgadas para el dispositivo de la reivindicación 7, esta tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 22 (NC2023/00146567 del 23 de octubre de 2023) refiere a: *“El segundo dispositivo de la reivindicación 19, en donde la condición de validación comprende un umbral de potencia recibida de señal de referencia.: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

REIV.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
18	Un segundo dispositivo que comprende:	(...) Se describe otro aparato para la comunicación inalámbrica en un UE. (Pág. 02, Parr. 0006)	La red puede conocer si se trata de un UE puramente estacionario a través de la suscripción, la información de capacidad del UE o la información de asistencia del UE (...) (Pág. 3, Sección 2).
	Al menos un procesador.	(...) El aparato puede incluir un procesador (...) (Pág. 02, Parr. 0005)	No menciona
	Al menos una memoria que incluye códigos de programa informático.	(...) una memoria en comunicación electrónica con el procesador e instrucciones almacenadas en la memoria. (...) (Pág. 02, Parr. 0005)	No menciona
	Al menos una memoria y los códigos de programa informático están configurados para, con al	(...) El aparato puede incluir un procesador, una memoria en comunicación electrónica con el procesador e	No menciona



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

	menos un procesador, hacer que el segundo dispositivo.	instrucciones almacenadas en la memoria. (Pág. 02, Parr. 0005)	
	Transmita, en el segundo dispositivo, una configuración de recurso de transmisión de concesión configurada a un segundo dispositivo.	El aparato puede incluir medios para operar en modo de control, recibir, de un nodo de red de servicio, (...) transmitir, al nodo de red de servicio, una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador. (Pág. 02, Parr. 0006)	(...) El temporizador de avance de tiempo (TA) se configura junto con la configuración de concesión configurada (CG) en el mensaje RRCRelease (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 3).
	De acuerdo con una determinación de que un avance de tiempo es válido en una ocasión de concesión configurada posterior para una pequeña transmisión de datos.	(...) el recurso de concesión de enlace ascendente asignado puede incluir un recurso de enlace ascendente semipermanente con un tiempo de expiración, o un recurso de enlace ascendente dedicado con un tiempo de expiración, o una combinación de ambos (...) (Pág. 09, Parr. 0052)	(...) El UE puede utilizar la transferencia de datos pequeños basada en concesión configurada si se cumple al menos el siguiente criterio: (...) el UE dispone de un TA válido (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 5)
	Recibir la pequeña transmisión de datos en la ocasión de concesión configurada posterior.	(...) Al recibir el mensaje de control, el UE puede transmitir al nodo de red de servicio una transmisión de enlace ascendente de acuerdo con la concesión de enlace ascendente antes de que expire el temporizador. (Pág. 09, Parr. 0052)	(...) El UE selecciona uno de los SSB con un SS-RSRP por encima del umbral y selecciona el recurso de concesión configurada asociado para la transmisión de datos de enlace ascendente. (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7).
22	El segundo dispositivo de la reivindicación 19, en donde la condición de validación comprende un umbral de potencia recibida de señal de referencia.	No menciona	(...) Se configura un umbral de SS-RSRP para la selección de SS (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7) (...) De acuerdo con los acuerdos anteriores, el UE puede utilizar la transferencia de datos pequeños basada en concesión configurada cuando se cumplen determinadas condiciones, tales como el volumen de datos, la validación del avance de tiempo (TA) y la validación del recurso CG-SDT, incluida la consideración del umbral de SS-RSRP (...) (Pág. 2, Sección 2).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 22, ya que divulga métodos, sistemas y dispositivos para las comunicaciones inalámbricas. Un equipo de usuario (UE) puede configurarse para funcionar en modo de control. En algunos casos, el modo de control puede ser el modo RRC_INACTIVE. El equipo de usuario (UE) puede configurarse para recibir un mensaje de control cifrado con una clave de seguridad desde un nodo de red de servicio. En algunos casos, el mensaje de control puede incluir una concesión de enlace ascendente asociada a un temporizador de caducidad. El UE, mientras opera en modo de control,



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

puede transmitir una señal de enlace ascendente al nodo de red de servicio. Dicha transmisión de enlace ascendente puede realizarse de acuerdo con la asignación de enlace ascendente y antes de que expire el temporizador. En algunos casos, antes de transmitir el enlace ascendente, el UE puede multiplexar dicho enlace con un segundo mensaje de control que incluya una indicación para que el UE permanezca en el modo de control. (Pág. 01, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 22 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en que la condición de validación comprende un umbral de potencia recibida de señal de referencia.

El efecto que se logra al incluir específicamente que la condición de validación comprende un umbral de potencia recibida de señal de referencia es mejorar la fiabilidad y robustez del mecanismo de transmisión de pequeños datos mediante concesión configurada, al permitir que la validez de los recursos de transmisión dependa del estado actual del enlace radioeléctrico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para mejorar la fiabilidad y robustez del mecanismo de transmisión de pequeños datos mediante concesión configurada, al permitir que la validez de los recursos de transmisión dependa del estado actual del enlace radioeléctrico.?

Sin embargo, el incluir específicamente que la condición de validación comprende un umbral de potencia recibida de señal de referencia es mejorar la fiabilidad y robustez del mecanismo de transmisión de pequeños datos mediante concesión configurada, al permitir que la validez de los recursos de transmisión dependa del estado actual del enlace radioeléctrico, ya está divulgado en D2 que se refiere a (...) Se configura un umbral de SS-RSRP para la selección de SS (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7). (...) De acuerdo con los acuerdos anteriores, el UE puede utilizar la transferencia de datos pequeños basada en concesión configurada cuando se cumplen determinadas condiciones, tales como el volumen de datos, la validación del avance de tiempo (TA) y la validación del recurso CG-SDT, incluida la consideración del umbral de SS-RSRP (...) (Pág. 2, Sección 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la condición de validación comprenda un umbral de potencia recibida de señal de referencia del D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 22. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, conforme a la objeción de concisión previamente formulada, esta Oficina observa que la reivindicación 45 reproduce sustancialmente las mismas características técnicas definidas en la reivindicación dependiente 22, diferenciándose únicamente en la categoría de protección reivindicada, correspondiente a un método implementado por el segundo dispositivo. En particular, la reivindicación se limita a expresar en forma de etapas operativas la determinación de una condición de validación basada en un umbral de potencia recibida de señal de referencia para la utilización de recursos de concesión configurada. En este sentido, D2 divulga expresamente que (...) se configura un umbral de SS-RSRP para la selección de SSB (...) (Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7) y que (...) el UE puede utilizar la transferencia de datos pequeños basada en concesión configurada cuando se cumplen determinadas condiciones, tales como el volumen de datos, la

Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

validación del avance de tiempo (TA) y la validación del recurso CG-SDT, incluida la consideración del umbral de SS-RSRP (...) (Pág. 2, Secc. 2). Por consiguiente, dado que la reivindicación 45 corresponde a la implementación metodológica de las funcionalidades ya divulgadas para el dispositivo de la reivindicación 22, esta tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2020087325	1 a 6, 8 a 21, 23 a 29, 31 a 44 y 46 a 48	Novedad
		7, 22, 30 y 45	Nivel Inventivo
D2	ETRI	7, 22, 30 y 45	Nivel Inventivo

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

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

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



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2023/0014657		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2021/084123		30 de marzo de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
31/03/2021				-			X		
Solicitante									
NOKIA TECHNOLOGIES OY									
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 48					
Palabras clave utilizadas				Configured Grant, CG-SDT, Small Data Transmission, Timing Advance, TA Timer, CG Resource Validity, Configured Grant Occasion, Uplink Small Data, Configured Uplink Resource, Time Alignment Timer, Grant-Free Transmission.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04W 72/04				
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	NC2023/0006573	30/06/2023	-	-				T	
	NC2021/0009359	30/07/2021	-	-				T	
	NC2019/0008014	31/07/2019	-	-				A	
ISA	NOKIA ¹	16/11/2018	-	-				A	
	LG ELECTRONIC ²	15/01/2021	-	-				A	
	ETRI ³	15/01/2021	7, 22, 30 y 45	Pág. 1, Sección 2, Acuerdos Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 3 Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 5 Pág. 1, Secc. 2, Acuerdo 7 Pág. 2, Sección 2 Pág. 3, Sección 2				Y	
	HUAWEI ET AL ⁴	15/01/2021	-	-				A	
USPTO	US20220022245	20/01/2022	-	-				T	
	US20200107396	02/04/2020	-	-				A	
	US20200337089	22/10/2020	-	-				A	
	US20180152907	31/05/2018	-	-				A	
Patbase	US20200359409	12/11/2020	-	-				A	
	US20200404648	24/12/2020	-	-				A	
	US20190053319	14/02/2019	-	-				A	
	US20190268965	29/08/2019	-	-				A	
	US20190246398	08/08/2019	-	-				A	
	US20180367255	20/12/2018	-	-				A	
Orbit	US20200107295	02/04/2020	-	-				A	
	US20200092905	19/03/2020	-	-				A	
	WO2020087325	07/05/2020	1 a 6, 8 a 21, 23 a 29, 31 a 44 y 46 a 48	Pág. 01, Resumen Pág. 02, Parr. 0005 Pág. 02, Parr. 0006 Pág. 03, Parr. 0015				X	



Oficio N° 13211 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0014657

				Pág. 04, Párr. 0016 Pág. 05, Párr. 0025 Pág. 09, Parr. 0051 Pág. 09, Parr. 0052 Pág. 16, Párr. 0076 Pág. 18, Parr. 0079 Pág. 19, Parr. 0080 Pág. 56, Reiv. 09 Pág. 62, Fig. 01	
			7, 22, 30 y 45	Pág. 02, Parr. 0005 Pág. 02, Parr. 0006 Pág. 09, Parr. 0052 Pág. 16, Párr. 0076	Y
	WO2020167100	20/08/2020	-	-	A
	US20200196264	18/06/2020	-	-	A
Espacenet	US20200383085	03/12/2020	-	-	A
	EP3949599	09/02/2022	-	-	T
	EP3997923	18/05/2022	-	-	T
	EP3744143	24/03/2021	-	-	A
Googlepatent	EP3614777	26/02/2020	-	-	A
	CN113287351	20/08/2021	-	-	T
	CN111800888	20/10/2020	-	-	A
	CN109548133	29/03/2019	-	-	A
	CN110177397	27/08/2019	-	-	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. ¹NOKIA, NOKIA SHANGHAI BELL: “Signaling Aspects for transmission in preconfigured resources”, 3GPP DRAFT; R2-1817043, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 12 November 2018 – 16 November 2018, 16 de noviembre de 2018 (2018-11-16), XP, Recuperado de: https://ftp.3gpp.org/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_104/Docs/R2-1817043.zip ²LG ELECTRONICS INC: “CG Resource validity and MAC PDU rebuilding on SDT”, 3GPP DRAFT; R2-2100784, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE; 650, ROUTE DES LUCIOLES; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX; FRANCE, vol. RAN WG2, no. Online; 20210125 - 20210205, 15 enero de 2021 (2021-01-15), XP051973891, Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_113-e/Docs/R2-2100784.zip ³ETRI: “CG resource release for SDT”, 3GPP DRAFT; R2-2101466, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE; 650, ROUTE DES LUCIOLES; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX; FRANCE, vol. RAN WG2, no. Online meeting; 20210125 - 20210205, 15 de enero de 2021 (2021-01-15), XP051974347, Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_113-e/Docs/R2-2101466.zip ⁴HUAWEI ET AL: “Control plane common aspects for SDT”, 3GPP DRAFT; R2-2101184, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE; 650, ROUTE DES LUCIOLES; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX; FRANCE, vol. RAN WG2, no. E-meeting; 20210125 - 20210205, 15 de enero de 2021 (2021-01-15), XP051974159, Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_113-e/Docs/R2-2101184.zip					
(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: (10/06/2026)					

