

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

Señores
QUALCOMM INCORPORATED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN DE CONTROL DE ENLACE ASCENDENTE EN NUEVA RADIO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/036771

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de junio de 2018.

PRIORIDAD: 8/06/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/517,0907/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/002,912

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 proporcionar técnicas para transmitir grandes cargas útiles de UCI en NR que sean confiables y eficaces.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea métodos y dispositivos para transmisiones de información de control de enlace ascendente (UCI) de nueva radio (NR). En un ejemplo particular, se asigna una prioridad a cada uno de una pluralidad de componentes de UCI de modo que la prioridad se asigne de acuerdo con al menos uno de un tipo o tamaño de carga útil asociado respectivamente con cada uno de la pluralidad de componentes de UCI. Luego, la pluralidad de componentes de UCI se transmite en función de la prioridad asignada respectivamente a cada uno de la pluralidad de componentes de UCI.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 06 de diciembre de 2019.

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.

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “MÉTODO Y DISPOSITIVOS PARA TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN DE CONTROL DE ENLACE ASCENDENTE EN NUEVA RADIO”.

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:

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

Esta oficina informa que, se sugiere modificar el preámbulo de las reivindicaciones independientes 1, 19, 37 y 38 con el fin que describa el objeto de la invención (Ej: “Un método de comunicación inalámbrica para transmisión de información de control de enlace ascendente en nueva radio, en donde el método comprende (...)”).

Esta oficina informa que, se recomienda modificar en las reivindicaciones 1 y 19 a 36 el término “entidad programada” (por ejemplo, por el término “equipo de usuario”), de tal forma que sea clara la modalidad reclamada y no sugiera materia no patentable de acuerdo al artículo 15 de la Decisión 486.

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 08 de junio de 2017, 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	US 2015/341865	“Method And Apparatus For Transmitting Uplink Signals In Wireless Communication System”	26 de noviembre de 2015
D2	US 2016/234788	“Method For Controlling Uplink Transmission Power And Apparatus Thereof”	11 de agosto de 2016
D3	US 2017/006601	“Method and apparatus for transmitting uplink control information in wireless communication system”	05 de enero de 2017

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

D1¹ divulga un método y un aparato para un terminal que controla la potencia de enlace ascendente en el sistema de comunicación inalámbrica (...) (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga un método y un aparato para controlar la potencia de transmisión de enlace ascendente (Pág. 1, Resumen).

D3³ divulga un método para un terminal que transmite información de control de enlace ascendente (UCI) a través de un canal de control de enlace ascendente físico (PUCCH) en un sistema de comunicación inalámbrico (...) (Pág. 1, 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. 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 (NC2019/0013742 del 06 de diciembre de 2019) refiere a: “Un método de comunicación inalámbrica operable en una entidad programada, en 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método de comunicación inalámbrica operable en una entidad programada, en donde el método comprende:	Un método y un aparato para un terminal que controla la potencia de enlace ascendente en el sistema de comunicación inalámbrica (...) (Pág. 1, Resumen).	Un método y un aparato para controlar la potencia de transmisión de enlace ascendente (Pág. 1, Resumen).
Asignar una prioridad a cada uno de una pluralidad de componentes de información de control de enlace ascendente (UCI).	La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150).	(...) se puede configurar una prioridad para asignarla al tipo de retroalimentación incluida en UCI (...) (Pág. 7, Párr. 109).
En donde la prioridad se asigna de acuerdo con al menos uno de un tipo o tamaño de carga útil asociado respectivamente con cada uno de la pluralidad de componentes de UCI.	La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150). La prioridad de la celda puede estar predeterminada (p. ej., PCell>SCell) o establecerse a través de la señalización RRC y similares. Por ejemplo, cuando la	(...) se puede configurar una prioridad para asignarla al tipo de retroalimentación incluida en UCI (...) (Pág. 7, Párr. 109). (...) de acuerdo con un prioridad, como HARQ-ACK o SR>Indicador de rango (RI)>Índice de matriz de

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20151126&CC=US&NR=2015341865A1&KC=A1
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20160811&CC=US&NR=2016234788A1&KC=A1
³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2017006601A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20170105&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

	transmisión A/N correspondiente a la recepción de datos DL en una PCell (Pág. 10, Párr. 212). (...) un UE debe intentar la decodificación al asumir el tamaño de la carga útil del formato DCI 3/3A según el tipo (p. ej., PCell o ACell) (Pág. 11, Párr. 215).	precodificación (PMI) o CQI, HARQ-ACK>SR>RI>PMI o CQI, y SR>HARQ-ACK>RI>PMI o CQI (...) (Pág. 7, Párr. 109).
Transmitir la pluralidad de componentes de UCI en función de la prioridad asignada respectivamente a cada uno de la pluralidad de componentes de UCI.	(...) UCI transmitido en el PUSCH tiene menor prioridad (...) (Pág. 10, Párr. 198).	(...) se puede configurar una prioridad para que se ponga en el tipo de retroalimentación de UCI capaz de transmitirse simultáneamente con HARQ-ACK (...) (Pág. 8, Párr. 113).

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: (...) UCI (p. ej., ACK/NACK, CSI y SR) (...) (Pág. 6, Párr. 092).
- Reivindicaciones 3 y 6: La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150).
- Reivindicación 4: CSI (Información de estado del canal): esta es información de retroalimentación en un canal DL e incluye información de calidad del canal (CQI), indicador de rango (RI), indicador de matriz de precodificación (PMI) (...) (Pág. 4, Párr. 066).
- Reivindicación 5: La prioridad de celda puede ser predeterminada o establecida a través de señalización RRC y similares. La información retroalimentada según el tipo de CSI es la siguiente. CSI tipo 1: CQI para una subbanda seleccionada por UE CSI tipo 1a: subbanda CQI y segundo PMI (índice de matriz de precodificación) CSI tipo 2, 2b, 2c: CQI y PMI de banda ancha. CSI tipo 2a: PMI de banda ancha CSI tipo 3: RI (Indicador de rango) (Pág. 9, Párr. 158 a Párr. 163).
- Reivindicación 9: La figura 10 ilustra la estructura del formato PUCCH 3 en un nivel de ranura. El formato PUCCH 3 se usa para transmitir una pluralidad de piezas de información ACK/NACK, y la información tal como CSI y/o SR puede transmitirse juntas (Pág. 5, Párr. 074). La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150).
- Reivindicación 10: La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI. Cuando se transmiten múltiples UCI en un PUCCH, el ajuste de potencia/caída de transmisión se puede determinar sobre la base de la prioridad del UCI de mayor prioridad (Pág. 8, Párr. 150).

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

- Reivindicación 11: Cuando los UCI de mayor prioridad tienen la misma prioridad entre los PUSCH, las potencias para los PUSCH se pueden reducir a la misma tasa (por ejemplo, igual escala) (...) (Pág. 9, Párr. 178).
- Reivindicación 12: (...) la reducción de potencia o caída de transmisión se puede aplicar preferentemente a un PUCCH correspondiente a un número reducido de UCI. Por ejemplo, la prioridad se puede aplicar en el orden de (A/N+p-CSI+SR)>(A/N+SR)>(A/N+p-CSI)>A/N mayor o igual que SR> p-CSI (Pág. 8, Párr. 150).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 9 a 12 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 19 (NC2019/0013742 del 06 de diciembre de 2019) refiere a: “Una entidad programada para la comunicación inalámbrica 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	D2
Una entidad programada para la comunicación inalámbrica que comprende:	Un método y un aparato para un terminal que controla la potencia de enlace ascendente en el sistema de comunicación inalámbrica (...) (Pág. 1, Resumen).	Un método y un aparato para controlar la potencia de transmisión de enlace ascendente (Pág. 1, Resumen).
Una circuitería de asignación configurada para asignar una prioridad a cada uno de una pluralidad de componentes de información de control de enlace ascendente (UCI).	La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150). (...) una realización de la presente invención puede implementarse mediante al menos uno seleccionado del grupo que consta de ASIC (circuitos integrados específicos de la aplicación) (...) (Pág. 13, Párr. 232).	(...) se puede configurar una prioridad para asignarla al tipo de retroalimentación incluida en UCI (...) (Pág. 7, Párr. 109).
En donde la prioridad se asigna de acuerdo con al menos uno de un tipo o tamaño de carga útil asociado respectivamente con cada uno de una pluralidad de componentes de UCI.	La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150). La prioridad de la celda puede estar predeterminada (p. ej., PCell>SCell) o establecerse a través de la señalización RRC y similares. Por ejemplo, cuando la transmisión A/N correspondiente a la recepción de datos DL en una PCell (Pág. 10, Párr. 212). (...) un UE debe intentar la decodificación al asumir el tamaño de la carga útil del	

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

	formato DCI 3/3A según el tipo (p. ej., PCell o ACell) (Pág. 11, Párr. 215).	
Una circuitería de transmisión configurada para transmitir la pluralidad de componentes de UCI en función de la prioridad asignada respectivamente a cada uno de la pluralidad de componentes de UCI.	(...) UCI transmitido en el PUSCH tiene menor prioridad (...) (Pág. 10, Párr. 198). (...) una realización de la presente invención puede implementarse mediante al menos uno seleccionado del grupo que consta de ASIC (circuitos integrados específicos de la aplicación) (...) (Pág. 13, Párr. 232).	(...) se puede configurar una prioridad para que se ponga en el tipo de retroalimentación de UCI capaz de transmitirse simultáneamente con HARQ-ACK (...) (Pág. 8, Párr. 113).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 19 no es nueva.

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

- Reivindicación 20: (...) UCI (p. ej., ACK/NACK, CSI y SR) (...) (Pág. 6, Párr. 092).
- Reivindicaciones 21 y 24: La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150).
- Reivindicación 22: CSI (Información de estado del canal): esta es información de retroalimentación en un canal DL e incluye información de calidad del canal (CQI), indicador de rango (RI), indicador de matriz de precodificación (PMI) (...) (Pág. 4, Párr. 066).
- Reivindicación 23: La prioridad de celda puede ser predeterminada o establecida a través de señalización RRC y similares. La información retroalimentada según el tipo de CSI es la siguiente. CSI tipo 1: CQI para una subbanda seleccionada por UE CSI tipo 1a: subbanda CQI y segundo PMI (índice de matriz de precodificación) CSI tipo 2, 2b, 2c: CQI y PMI de banda ancha. CSI tipo 2a: PMI de banda ancha CSI tipo 3: RI (Indicador de rango) (Pág. 9, Párr. 158 a Párr. 163).
- Reivindicación 27: La figura 10 ilustra la estructura del formato PUCCH 3 en un nivel de ranura. El formato PUCCH 3 se usa para transmitir una pluralidad de piezas de información ACK/NACK, y la información tal como CSI y/o SR puede transmitirse juntas (Pág. 5, Párr. 074). La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150).
- Reivindicación 28: La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI. Cuando se transmiten múltiples UCI en un PUCCH, el ajuste de potencia/caída de transmisión se puede determinar sobre la base de la prioridad del UCI de mayor prioridad (Pág. 8, Párr. 150).
- Reivindicación 29: Cuando los UCI de mayor prioridad tienen la misma prioridad entre los PUSCH, las potencias para los PUSCH se pueden reducir a la misma tasa (por ejemplo, igual escala) (...) (Pág. 9, Párr. 178).

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

- Reivindicación 30: (...) la reducción de potencia o caída de transmisión se puede aplicar preferentemente a un PUCCH correspondiente a un número reducido de UCI. Por ejemplo, la prioridad se puede aplicar en el orden de (A/N+p-CSI+SR)>(A/N+SR)>(A/N+p-CSI)>A/N mayor o igual que SR> p-CSI (Pág. 8, Párr. 150).

Las reivindicaciones dependientes 20 a 24 y 27 a 30 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 37 (NC2019/0013742 del 06 de diciembre de 2019) refiere a: “Un medio legible por computadora que almacena un código ejecutable por computadora que comprende instrucciones para que un procesador: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un medio legible por computadora que almacena un código ejecutable por computadora que comprende instrucciones para que un procesador:	La unidad de memoria se proporciona dentro o fuera del procesador para intercambiar datos con el procesador a través de medios bien conocidos por el público (Pág. 13, Párr. 233).	Un método y un aparato para controlar la potencia de transmisión de enlace ascendente (Pág. 1, Resumen). En el estado de la técnica resulta implícita la utilización de procesadores y memoria dentro de un aparato de telecomunicaciones.
Asigne una prioridad a cada uno de una pluralidad de componentes de información de control de enlace ascendente (UCI).	La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150).	(...) se puede configurar una prioridad para asignarla al tipo de retroalimentación incluida en UCI (...) (Pág. 7, Párr. 109).
En donde la prioridad se asigna de acuerdo con al menos uno de un tipo o tamaño de carga útil asociado respectivamente con cada uno de la pluralidad de componentes de UCI.	La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150). La prioridad de la celda puede estar predeterminada (p. ej., PCell>SCell) o establecerse a través de la señalización RRC y similares. Por ejemplo, cuando la transmisión A/N correspondiente a la recepción de datos DL en una PCell (Pág. 10, Párr. 212). (...) un UE debe intentar la decodificación al asumir el tamaño de la carga útil del formato DCI 3/3A según el tipo (p. ej., PCell o ACell) (Pág. 11, Párr. 215).	
Y transmita la pluralidad de componentes de UCI en función de la prioridad asignada respectivamente a cada uno de la	(...) UCI transmitido en el PUSCH tiene menor prioridad (...) (Pág. 10, Párr. 198).	

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

pluralidad de componentes de UCI.		simultáneamente con HARQ-ACK (...) (Pág. 8, Párr. 113).
-----------------------------------	--	---

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 37 no es nueva.

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 38 (NC2019/0013742 del 06 de diciembre de 2019) refiere a: “Un dispositivo de comunicación inalámbrica 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	D2
Un dispositivo de comunicación inalámbrica que comprende:	Un método y un aparato para un terminal que controla la potencia de enlace ascendente en el sistema de comunicación inalámbrica (...) (Pág. 1, Resumen).	Un método y un aparato para controlar la potencia de transmisión de enlace ascendente (Pág. 1, Resumen).
Medios para asignar una prioridad a cada uno de una pluralidad de componentes de información de control de enlace ascendente (UCI),	La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150). (...) una realización de la presente invención puede implementarse mediante al menos uno seleccionado del grupo que consta de ASIC (circuitos integrados específicos de la aplicación) (...) (Pág. 13, Párr. 232).	(...) se puede configurar una prioridad para asignarla al tipo de retroalimentación incluida en UCI (...) (Pág. 7, Párr. 109).
En donde la prioridad se asigna de acuerdo con al menos uno de un tipo o tamaño de carga útil asociado respectivamente con cada uno de la pluralidad de componentes de UCI.	La prioridad UCI se puede determinar como A/N>SR>p-CSI o A/N=SR>p-CSI (Pág. 8, Párr. 150). La prioridad de la celda puede estar predeterminada (p. ej., PCell>SCell) o establecerse a través de la señalización RRC y similares. Por ejemplo, cuando la transmisión A/N correspondiente a la recepción de datos DL en una PCell (Pág. 10, Párr. 212). (...) un UE debe intentar la decodificación al asumir el tamaño de la carga útil del formato DCI 3/3A según el tipo (p. ej., PCell o ACell) (Pág. 11, Párr. 215).	
Medios para transmitir la pluralidad de componentes de UCI en función de la prioridad asignada respectivamente a	(...) UCI transmitido en el PUSCH tiene menor prioridad (...) (Pág. 10, Párr. 198).	(...) se puede configurar una prioridad para que se ponga en el tipo de retroalimentación de UCI capaz de transmitirse

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

cada uno de la pluralidad de componentes de UCI.	(...) una realización de la presente invención puede implementarse mediante al menos uno seleccionado del grupo que consta de ASIC (circuitos integrados específicos de la aplicación) (...) (Pág. 13, Párr. 232).	simultáneamente con HARQ-ACK (...) (Pág. 8, Párr. 113).
--	--	---

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 38 no es nueva.

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 15 (NC2019/0013742 del 06 de diciembre de 2019) refiere a: *“El método de acuerdo con la reivindicación 14, que además comprende codificar (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15, ya que divulga un método y un aparato para un terminal que controla la potencia de enlace ascendente en el sistema de comunicación inalámbrica (...) (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 15 y el método divulgado en D1, consiste en codificar de manera separada el primer componente de UCI y el segundo componente de UCI.

El efecto que se logra al incluir específicamente codificar de manera separada el primer componente de UCI y el segundo componente de UCI es mejorar la confiabilidad del mensaje, lo que permite corregir cualquier error de bit que se pueda producir debido al ruido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para mejorar la confiabilidad del mensaje, lo que permite corregir cualquier error de bit que se pueda producir debido al ruido?

Sin embargo, el incluir codificar de manera separada el primer componente de UCI y el segundo componente de UCI para mejorar la confiabilidad del mensaje, lo que permite corregir cualquier error de bit que se pueda producir debido al ruido, ya está divulgado en D3 que se refiere a (...) la longitud de un campo de bit CSI de entrada de un codificador RM usado por la codificación de canal del formato PUCCH 2 por el equipo de usuario está determinada por el tipo de informe CSI seleccionado para ser transmitido realmente (Pág. 20, Párr. 328). Se describe un método para configurar h(nCQI, nHARQ, nSR) (...) el UCI de entrada antes de la codificación en un codificador se representa mediante UCI_sin procesar y el UCI de salida generado como resultado de la codificación se representa mediante UCI_codificado (Pág. 13 a Pág. 14, Párr. 235).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir codificar de manera separada el primer componente de UCI y el segundo componente de UCI del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 15. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

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 33 (NC2019/0013742 del 06 de diciembre de 2019) refiere a: *“La entidad programada de acuerdo con la reivindicación 32, en donde la circuitería (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 33, ya que divulga un método y un aparato para un terminal que controla la potencia de enlace ascendente en el sistema de comunicación inalámbrica (...) (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 33 y la entidad programada divulgada en D1, consiste en codificar de manera separada el primer componente de UCI y el segundo componente de UCI.

El efecto que se logra al incluir específicamente codificar de manera separada el primer componente de UCI y el segundo componente de UCI es mejorar la confiabilidad del mensaje, lo que permite corregir cualquier error de bit que se pueda producir debido al ruido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la entidad programada divulgada en D1 para mejorar la confiabilidad del mensaje, lo que permite corregir cualquier error de bit que se pueda producir debido al ruido?

Sin embargo, el incluir codificar de manera separada el primer componente de UCI y el segundo componente de UCI para mejorar la confiabilidad del mensaje, lo que permite corregir cualquier error de bit que se pueda producir debido al ruido, ya está divulgado en D3 que se refiere a (...) la longitud de un campo de bit CSI de entrada de un codificador RM usado por la codificación de canal del formato PUCCH 2 por el equipo de usuario está determinada por el tipo de informe CSI seleccionado para ser transmitido realmente (Pág. 20, Párr. 328). Se describe un método para configurar h(nCQI, nHARQ, nSR) (...) el UCI de entrada antes de la codificación en un codificador se representa mediante UCI_sin procesar y el UCI de salida generado como resultado de la codificación se representa mediante UCI_codificado (Pág. 13 a Pág. 14, Párr. 235).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir codificar de manera separada el primer componente de UCI y el segundo componente de UCI del D3 en la entidad programada de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 33. 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	US 2015/341865	1 a 6, 9 a 12, 19 a 24, 27 a 30, 37 y 38	Novedad
		15 y 33	Nivel inventivo
D2	US 2016/234788	1, 19, 37 y 38	Novedad
D3	US 2017/006601	15 y 33	Nivel inventivo



Oficio N° **6527** de **4 de mayo de 2022**

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

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° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0013742		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/036771		8 de junio de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
08/06/2017				X					
Solicitante									
QUALCOMM INCORPORATED									
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 38
Palabras clave utilizadas	UCI, priority, payload size, burst*, threshold, encod*, CQI, CSI, resource*
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	NC2018/0005811	20/06/2018	-	-	T
ISA	US 2015/341865	26/11/2015	1 a 6, 9 a 12, 19 a 24, 27 a 30, 37 y 38	(Pág. 4, Párr. 066) (Pág. 5, Párr. 074) (Pág. 6, Párr. 092) (Pág. 8, Párr. 150) (Pág. 9, Párr. 158 a Párr. 163) (Pág. 9, Párr. 178) (Pág. 10, Párr. 198) (Pág. 10, Párr. 212) (Pág. 11, Párr. 215) (Pág. 13, Párr. 232)	X
			15 y 33	(Pág. 1, Resumen)	Y
	US 2016/234788	11/08/2016	1, 19, 37 y 38	(Pág. 7, Párr. 109) (Pág. 8, Párr. 113)	X
	EP3223554	27/09/2017	-	-	T
	HUAWEI, HISILICON	25/03/2017	-	-	A
EPO	US 2015/271761	24/09/2015	-	-	A
USPTO	US 2017/006601	05/01/2017	15 y 33	(Pág. 13 a Pág. 14, Párr. 235) (Pág. 20, Párr. 328)	Y
	US 2020/014517	09/01/2020	-	-	T
	US 2019/090258	21/03/2019	-	-	T
	US 2016/353387	01/12/2016	-	-	A
	US 2020/037298	30/01/2020	-	-	T
	US 2016/183290	23/06/2016	-	-	A
	US10225826	05/03/2019	-	-	T

Oficio N° 6527 de 4 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0013742

	US 2015/003379	01/01/2015	-	-	A
	US 2017/290008	05/10/2017	-	-	T
	US 2016/234788	11/08/2016	-	-	A
Patbase	US 2012/140649	07/06/2012	-	-	A
Epoquenet	WO 2015/109544	30/07/2015	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)		Huawei, Hisilicon (2017). R1-1704209 On transmission of PUSCH and UCI in the same slot. 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #88bis. pp. 1-4. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/wg1_r1/TSGR1_88b/Docs/			
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.					
Fecha del reporte de búsqueda: (07/04/2022)					