

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. NC2020/0007023, solicitud de patente de invención a favor de **NTT DOCOMO, INC.**, Título: **TERMINAL Y APARATO DE ESTACIÓN BASE PARA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN RELACIONADA CON UNA CONFIGURACIÓN RACH**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 3876 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 9 de marzo de 2023.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones cumplen a cabalidad con los requerimientos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486 de 2000, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se presentan argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos del Examinador:

1. Título

i) El Examinador menciona que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por la cual se sugiere modificarlo. En consecuencia, el título de la solicitud se modifica de la siguiente forma:

**“TERMINAL Y APARATO DE ESTACIÓN BASE PARA TRANSMISIÓN Y
RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN RELACIONADA CON UNA
CONFIGURACIÓN RACH”**

Así las cosas, me permito manifestar a ese Despacho que el título de la solicitud no solo es conciso y claro, sino que además cumple con los lineamientos dispuestos por el Artículo 27 de la Decisión 486, reflejando el objeto de la presente solicitud.

2. Capítulo Reivindicatorio

Me permito dirigir la atención del Señor Examinador en el hecho que el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial ha sido modificado de la siguiente manera:

- El Capítulo Reivindicatorio ha sido modificado para agregar números de referencia a los elementos allí divulgados, según el Capítulo Descriptivo de la solicitud.

- La reivindicación 1 ha sido modificado para especificar lo siguiente:
 - La recepción de información está relacionada con un canal de acceso aleatorio, una configuración RACH que indica una asignación de recursos RACH en el dominio del tiempo e información que indica una asignación de enlace descendente/ascendente/DL/UL.
 - en el que la información relacionada con la configuración de RACH comprende un índice que especifica una tabla de configuración de RACH, y el procesador (240) está configurado para identificar, como un recurso de RACH disponible entre los recursos de RACH indicados por la información relacionada con la configuración de RACH, un recurso RACH ubicado después de un bloque de señal de sincronización, SS, en el dominio del tiempo.

Adicionalmente, la referencia a “*una ordenación de*” “*y una ordenación de enlace ascendente*” y “*la ordenación de enlace descendente o la ordenación de enlace ascendente*” han sido eliminadas del Capítulo Reivindicatorio.

- Las reivindicaciones 2 y 3 han sido modificadas para especificar dentro de la parte caracterizante que la unidad de control está configurada para (...) y además ahora se establece que el recurso RACH se localiza en una ordenación de enlace ascendente indicada por la información que indica la asignación DL/UL.

Además, la referencia a “*ordenación de enlace descendente o la ordenación de enlace ascendente*” ha sido eliminada de la reivindicación.

- La reivindicación 4 ha sido modificada para especificar dentro de la parte caracterizante que la unidad de control está configurada para (...) y que “*en el caso en el que el recurso RACH se traslapa con un bloque de señal de sincronización, SS (...)*”.
- La reivindicación 5 ha sido eliminada del Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial de respuesta. Por lo tanto, la numeración y dependencia de las reivindicaciones ha sido modificada.
- La antigua reivindicación 6 (nueva reivindicación 5) ha sido modificada para eliminar la referencia a “*temporal (sic)*”.
- La antigua reivindicación 8 (nueva reivindicación 7) ha sido modificada para especificar que la unidad de transmisión configurada para transmitir información relacionada con un canal de acceso aleatorio, una configuración RACH que indica una asignación de recursos RACH en el dominio del tiempo e información que indica una asignación de enlace descendente/ascendente/DL/UL. Además, la referencia a “*ordenación de enlace descendente o una ordenación de enlace ascendente*”.

Adicionalmente, se ha adicionado que “en el que la información relacionada con la configuración de RACH comprende un índice que especifica una tabla de configuración de RACH, y el procesador (130) está configurado para identificar, como un recurso de RACH disponible entre los recursos de RACH indicados por la

información relacionada con la configuración de RACH, un recurso RACH ubicado después de un bloque de señal de sincronización, SS, en el dominio del tiempo”.

Así las cosas, es importante mencionar que las modificaciones realizadas a las reivindicaciones cumplen en su totalidad con los requisitos establecidos en el Artículo 34 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que estas **no involucran una ampliación a la protección correspondiente a la divulgación tal y como se presentó originalmente** y además encuentran sustento en los párrafos [0068]-[0071] de la descripción de la solicitud y en las figuras 12A y 12B originalmente presentadas.

Por el contrario, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486.

3. Claridad del Capítulo Reivindicatorio

i) El Examinador establece 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 respuesta a lo anterior, atentamente me permito resaltar que el Capítulo Reivindicatorio ahora comprende los números de referencia de los elementos enunciados a lo largo del Capítulo Reivindicatorio y por lo tanto, las objeciones al respecto han sido superadas.

Así las cosas, las reivindicaciones son claras y concisas y por lo tanto, solicito a ese Despacho retirar las objeciones al respecto, ya que las reivindicaciones cumplen con todos los lineamientos de la Decisión 486.

4. Novedad

i) El Examinador asegura que D1 divulga las características de la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes, por lo tanto, estas reivindicaciones no cumplen con el requerimiento de novedad. Asimismo, el Examinador señala que la reivindicación 8 tampoco es nueva ya que al ser comparada con las enseñanzas de D1, dicho documento también revela las características del aparato de estación base de esta solicitud.

ii) En respuesta a lo anterior, me permito llamar la atención de ese Despacho en el hecho que las reivindicaciones 1 y 8 han sido modificadas para especificar lo siguiente:

“la información relacionada con la configuración de RACH comprende un índice que especifica una tabla de configuración de RACH, y el procesador (240) está configurado para identificar, como un recurso de RACH disponible entre los recursos de RACH indicados por la información relacionada con la configuración de RACH, un recurso RACH ubicado después de un bloque de señal de sincronización, SS, en el dominio del tiempo”

Y es más que evidente que D1 es completamente silencioso en cuanto a esta característica.

Es más, por ejemplo, tal y como se define en la descripción en cuanto a la Figura 12A, allí se revelan los recursos RACH disponibles en una ranura temporal en un caso en el que la duración de un formato de preámbulo PRACH es un símbolo. En la ranura temporal que se traslapa por bloques SS, **los recursos RACH que se posicionan después del último bloque SS actualmente transmitido en el dominio del tiempo pueden especificarse como recursos RACH disponibles**. De igual forma ocurre en la Figura 12B, en donde se ilustra que recursos RACH disponibles en una ranura temporal en el caso en el que la duración del formato de preámbulo PRACH es un símbolo. Este es un ejemplo en el cual hay dos bloques SS actualmente transmitidos en una ranura temporal que se traslapa por los bloques SS. En el caso en el que, de todas las posiciones candidatas de transmisión de los dos bloques SS, se transmite actualmente tan solo un primer bloque SS en el dominio del tiempo, **los recursos RACH que existen en símbolos que se posicionan después de los símbolos que incluyen el primer bloque SS son recursos RACH disponibles**.

Además, también se especifica que una unidad de recepción (220) está configurada para recibir información relacionada con un canal de acceso aleatorio, una configuración RACH que indica una asignación de recursos RACH en el dominio del tiempo e información que indica una asignación de enlace descendente/ascendente/DL/UL y particularmente estas características limitan la información relacionada con la tabla de configuración de RACH definiendo información "que comprende un índice que especifica una tabla de configuración de RACH", además de limitar la "información que excluye los recursos RACH que no están disponibles" al caso específico de "información que indica una asignación de enlace descendente/ascendente, DL/UL".

A modo de ejemplo, los párrafos [0045] y [0050] de la Descripción de la solicitud, enseñan la asignación de DL/UL, y particularmente el párrafo [0052] revela que:

"De todos los recursos RACH asignados en posiciones en el dominio del tiempo con base en la tabla de configuración RACH que se ha indicado al aparato de usuario 200 mediante información de difusión, etc., o con base en un índice que especifica la tabla, recursos RACH que se ordenan en recursos (símbolos) distintos de los recursos (símbolos) correspondientes a "UL" pueden excluirse de los recursos RACH disponibles, estando la tabla basada en la asignación DL/UL que se ha indicado al aparato de usuario 200 mediante información de difusión, etc. En otras palabras, de todos los recursos RACH asignados en posiciones en el dominio del tiempo con base en la tabla de configuración RACH o con base en el índice que especifica la tabla, es posible que el aparato de usuario 200 use los recursos RACH distintos de los recursos RACH excluidos."

es decir queda claro a partir de estos pasajes en que la asignación de DL/UL es un ejemplo de que la información que excluye los recursos RACH que no están disponibles conduce a información precisa que permite entender que el aparato del usuario use RACH que no sean recursos RACH excluidos, es decir, que permite el uso de los recursos que estén disponibles. Por lo tanto, la implementación de estas características es completamente novedosa y corresponde a parámetros que no habían sido divulgados por D1.

Por otro lado, de igual forma me permito resaltar que las reivindicaciones dependientes objetadas por el Examinador también son novedosas, ya que además de adquirir las nuevas características de las reivindicaciones de la cual dependen, aportan parámetros y limitaciones adicionales a las ya enseñadas en las reivindicaciones independientes, y por lo tanto, también son consideradas como novedosas.

iii) Así las cosas, la invención divulgada por D1 **posee deficiencias con respecto a las características únicas adicionadas al Capítulo Reivindicatorio Modificado aquí adjunto**. Por lo que el documento D1 no anticiparía de ninguna manera el alcance reivindicado de la presente invención.

iv) En consecuencia, me permito manifestar que, en cuanto al requerimiento de novedad, la Guía de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada **no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica**.¹ En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habrían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Señor Examinador.

Así las cosas, y en vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud, la consideración de las modificaciones hechas a las reivindicaciones y por lo tanto la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

5. Nivel Inventivo

i) Con respecto al nivel inventivo de la presente solicitud, de manera atenta me permito manifestar que contrario a los señalamientos establecidos por el Examinador, la presente solicitud, tal y como se encuentra reclamada en el Capítulo Reivindicatorio adjunto a este memorial goza de nivel inventivo y difiere en diferentes aspectos de los documentos del arte anterior citados en el Oficio Técnico No. 3876.

ii) En primer lugar, me permito manifestar que la reivindicación 5 ha sido eliminada del Capítulo Reivindicatorio. Por lo tanto, las objeciones al respecto han sido superadas.

Por otro lado, y en cuanto a la reivindicación 4, me permito resaltar que esta reivindicación corresponde a una reivindicación dependiente de la reivindicación 1 que también ha sido modificada para establecer que “*la unidad de control (240) está configurada para excluir un recurso RACH indicado por la información relacionada con la configuración RACH de recursos RACH disponibles en un caso en el que el recurso RACH se traslapa con **un bloque de señal de sincronización, SS** en el dominio del tiempo.*”. Así, al ser una reivindicación dependiente, está contiene todas las características esenciales de la reivindicación de la cual depende y además **adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger**.

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

Por lo tanto, al considerar que el Examinador no objeta la reivindicación independiente 1 en cuanto al requerimiento de nivel inventivo, no se explica el por qué no considera las características y elementos técnicos de dicha reivindicación, si precisamente las características allí descritas corresponden al diferencial esencial entre esta solicitud y el arte anterior citado. Es más, en cuanto a esto, la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y modelo de utilidad establece lo siguiente: **“El examinador debe tener presente que una reivindicación dependiente contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende. Por ello, si la reivindicación independiente es inventiva sus reivindicaciones dependientes también lo son.”** En este sentido, amablemente me permito invitar a ese Despacho a la correcta evaluación del nivel inventivo de la presente solicitud.

iii) Sin embargo, del análisis efectuado por el Examinador, es relevante señalar que no se explica **¿Cómo una persona versada en la materia podría tener la expectativa de obtener la misma terminal reclamada por esta solicitud, si de hecho, el mismo Examinador identifica que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el terminal divulgado en D1, consiste en un bloque de señal de sincronización, SS en el dominio del tiempo, en donde el efecto que se logra al incluir específicamente un bloque SS (señal de sincronización) es obtener información necesaria para el acceso inicial?** Es más, **¿Por qué un experto en la materia procedería a realizar cambios estructurales a la invención del arte previo D1, con la finalidad de obtener la misma invención aquí reclamada?**

Así, el análisis del Examinador cae dentro de un análisis simplista y totalmente errado ya que una persona normalmente versada en la materia no estaría motivada a incluir un bloque SS enunciado en D2 en la invención de D1 y así obviamente obtener la presente solicitud. De hecho, la obviedad de una invención debe basarse en las enseñanzas específicas del estado de la técnica tal como lo establece el instructivo de patentabilidad en el siguiente extracto de nivel inventivo del método problema-solución.

- **Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia**

*“Esta etapa consiste en responder a la pregunta de **si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría)** a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, **cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva**” (negrilla fuera de texto)*

En el anterior extracto del método problema-solución queda completamente claro que el estado de la técnica **INDICARÍA, no que podría indicar** al versado en la materia, **CÓMO MODIFICAR** el arte previo más cercano (en este caso D1), para llegar a la materia reivindicada de forma obvia.

En el presente caso, el mismo documento **D1** debería revelar concretamente una enseñanza **que le indicara** el versado en la materia que:

(i) la unidad de control (240) está configurada para excluir un recurso RACH indicado por la información relacionada con la configuración RACH de recursos RACH disponibles en un caso en el que el recurso RACH se traslapa con un bloque de señal de sincronización, SS en el dominio del tiempo (**característica enunciada en la reivindicación 4**);

(ii) la configuración RACH indica una asignación de recursos RACH en el dominio del tiempo e información que indica una asignación de enlace descendente/ascendente/DL/UL (**característica enunciada en la independiente reivindicación 1**);

(iii) que la información relacionada con la configuración de RACH comprende un índice que especifica una tabla de configuración de RACH, y el procesador (240) está configurado para identificar, como un recurso de RACH disponible entre los recursos de RACH indicados por la información relacionada con la configuración de RACH, y que (iii) un recurso RACH estaría ubicado después de un bloque de señal de sincronización, SS, en el dominio del tiempo (**característica enunciada en la independiente reivindicación 1**);

En este sentido, de lo anterior queda en evidencia que la obviedad de una invención **debe basarse siempre en las enseñanzas del estado de la técnica** y no en apreciaciones personales del examinador. Así las cosas, me permito llamar la atención de ese Despacho en el hecho que el Examinador no proporciona ninguna base sólida que respalde sus objeciones o al menos la expectativa de éxito que una persona versada en la materia tendría para **modificar la invención en D1**, con la posibilidad de obtener el mismo terminal y aparato de estación base. De hecho, en ninguna parte de D1 se proporciona ninguna enseñanza o sugerencia que motive a un experto en la materia a modificar la invención allí descrita, y más aún cuando dichos documentos citados por el Examinador son totalmente silenciosos con respecto a las características incluidas. De esta forma, **en ausencia de dicha información, un experto en la materia no podría seleccionar elementos estructurales que hacen parte de las invenciones del arte anterior para obtener la misma invención aquí definida**. Lo anterior, se debe a que **no hay motivación ni orientación alguna** en D1 o D2 que pueda llevar a un experto en la técnica al aparato de estación base y terminal definidas por las reivindicaciones modificadas.

En consecuencia, el hecho de que un experto en la materia “**pueda modificar**” ciertas invenciones, esto no significa que el experto en la materia **modificaría de forma obvia** la materia reivindicada y ahora definida con la expectativa de alguna mejora o ventaja, ya que **D1 no sugiere las características concretas a modificar**, ni mucho menos los efectos que éstas tendrían y que son reconocidas por el Examinador.

Por lo tanto, el objeto del Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial de respuesta, no solo es nuevo, sino que también implica una actividad inventiva. Así las cosas, y en vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Capítulo Reivindicatorio Modificado
- Tasa Oficial

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41

REIVINDICACIONES

1. Un terminal (200) que comprende:

una unidad de recepción (220) configurada para recibir información relacionada con un canal de acceso aleatorio, una configuración RACH que indica una asignación de recursos RACH en el dominio del tiempo e información que indica una asignación de enlace descendente/ascendente/DL/UL;

una unidad de control (240) configurada para identificar recursos RACH disponibles con base en recursos RACH indicados por la información relacionada con la configuración RACH y la información que indica la asignación DL/UL; y

una unidad de transmisión (210) configurada para transmitir un preámbulo usando los recursos RACH disponibles,

en el que la información relacionada con la configuración de RACH comprende un índice que especifica una tabla de configuración de RACH, y el procesador (240) está configurado para identificar, como un recurso de RACH disponible entre los recursos de RACH indicados por la información relacionada con la configuración de RACH, un recurso RACH ubicado después de un bloque de señal de sincronización, SS, en el dominio del tiempo.

2. El terminal de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la unidad de control está configurada para identificar un recurso RACH indicado por la información relacionada con la configuración RACH como disponible en un caso en el que el recurso RACH se localiza en una ordenación de enlace ascendente indicada por la información que indica la asignación DL/UL.

3. El terminal (200) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la unidad de control (240) está configurada para excluir un recurso RACH indicado por la información relacionada con la configuración RACH de recursos RACH disponibles en un caso en el que el recurso RACH se localiza en una ordenación de enlace descendente indicada por la información que indica la asignación DL/UL.

4. El terminal (200) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la unidad de control (240) está configurada para excluir un recurso RACH indicado por la información relacionada con la configuración RACH de recursos RACH disponibles en un caso en el que el recurso RACH se traslapa con un bloque de señal de sincronización, SS, en el dominio del tiempo.

5. El terminal (200) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde se configura qué ranura en una subtrama se ordena como un recurso RACH en un caso en el cual una unidad de indicación en la información relacionada con la configuración RACH es una subtrama.

6. El terminal (200) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde información que indica que recursos RACH se ordenan en un período de un múltiplo de 10 ms se indica por la información relacionada con la configuración RACH.

7. Un aparato de estación base (100) que comprende:

una unidad de transmisión (110) configurada para transmitir información relacionada con un canal de acceso aleatorio, una configuración RACH que indica una asignación de recursos RACH en el dominio del tiempo e información que indica una asignación de enlace descendente/ascendente/DL/UL;

un procesador (130) configurado para identificar recursos RACH disponibles con base en recursos RACH indicados por la información relacionada con la configuración RACH y la información que indica la asignación DL/UL; y

una unidad de recepción (120) configurada para recibir un preámbulo usando los recursos RACH disponibles,

en el que la información relacionada con la configuración de RACH comprende un índice que especifica una tabla de configuración de RACH, y el procesador (130) está configurado para identificar, como un recurso de RACH disponible entre los recursos de RACH indicados por la información relacionada con la configuración de RACH, un recurso RACH ubicado después de un bloque de señal de sincronización, SS, en el dominio del tiempo.