

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 17951

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 21 de abril de 2022 con el N° NC2022/0005022, por TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODOS Y APARATOS PARA REPORTAR EVENTOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2020/075484 del 11 de septiembre de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 960 el 29 de abril de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10400 del 7 de julio de 2025, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0005022 el 1 de octubre de 2025, respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente, bajo el N° NC2025/0013633 el 1 de octubre de 2025, presentó las reivindicaciones 1 a 14 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2025/0013633 del 1 de octubre de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que refieren a métodos, un nodo de red y un medio de almacenamiento para implementación de funciones de gestión de movilidad y acceso en redes inalámbricas que difiere del estado de la técnica más cercano, US2019/0306251, en que la invención incluye la etapas en las que el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base a una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y en donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO); un parámetro sobre tiempo activo para el modo MICO; y al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO y, en donde el tiempo de máxima disponibilidad indica un punto de tiempo absoluto.

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico que consiste en optimizar y garantizar la eficiencia en la entrega de mensajes a través de mecanismos de programación en las entidades de servicio mejorando la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO).

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 14 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0005022 el 3 de abril de 2025 y, teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODOS Y NODOS DE RED PARA REPORTAR EVENTOS SOBRE LA ACCESIBILIDAD DEL DISPOSITIVO TERMINAL”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**“MÉTODOS Y NODOS DE RED PARA REPORTAR EVENTOS SOBRE LA
ACCESIBILIDAD DEL DISPOSITIVO TERMINAL”**

Clasificación IPC: H04W 52/02, H04W 68/00, H04W 60/02, H04W 92/14.

Reivindicación(es): 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2025/0013633 del 1 de octubre de 2025, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL).

Dirección(es): 164 83 STOCKHOLM, SUECIA.

Inventor(es): Hongxia LONG.

Prioridad(es) N° 29/11/2019, CN (CHINA), PCT/CN2019/122110

Solicitud internacional N°: PCT/EP2020/075484

Fecha: 11 de septiembre de 2020.

Vigente desde: 11 de septiembre de 2020

Hasta: 11 de septiembre de 2040.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 12 de marzo de 2026

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2026.03.12
23:04:05 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método realizado por un nodo de red (1300) que implementa una entidad de función de gestión de movilidad y acceso, AMF (1400), que comprende:
 - detectar (202) un estado de un dispositivo terminal que cambia de inaccesible a accesible; y
 - enviar (204), a una entidad de gestión de datos unificados, UDM (1500), un reporte que indica que el dispositivo terminal es accesible, en donde el reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible,
 - en donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base a una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y en donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de:
 - al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO;
 - al menos un parámetro sobre tiempo activo para el modo MICO; y
 - al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO;
 - en donde el tiempo de máxima disponibilidad indica un punto de tiempo absoluto.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además:
 - recibir (301), desde una segunda entidad, una solicitud de suscripción para reporte de eventos sobre la accesibilidad del dispositivo terminal; y
 - en donde el reporte se envía en base en la solicitud de suscripción.
3. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva de:
 - determinar (408) un período de tiempo durante el cual el dispositivo terminal se mantendrá accesible después de que el estado del dispositivo terminal cambie de inaccesible a accesible; y
 - determinar (410), como tiempo máximo de disponibilidad, el tiempo actual más una duración del periodo de tiempo.
4. El método de acuerdo la reivindicación 2 o la reivindicación 3 cuando depende de la reivindicación 2, en donde la segunda entidad es una entidad de gestión de datos unificados, UDM, una entidad de función de exposición de red, NEF, una entidad de una función de análisis de datos de red, NWDAF, y una entidad de función de gestión de sesión, SMF.
5. Un método realizado por un nodo de red (1300) que implementa un consumidor de servicios (1700), que comprende:
 - recibir (902), desde un proveedor de servicios, uno o más reportes que indican que uno o más dispositivos terminales son accesibles, en donde cada uno de los uno o más reportes contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que un dispositivo terminal sea accesible; y
 - enviar (904) uno o más mensajes a los uno o más dispositivos terminales con base en los tiempos máximos de disponibilidad del uno o más dispositivos terminales,
 - en donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base a una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y en donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de:

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO;
al menos un parámetro sobre el tiempo activo para el modo MICO; y
al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO;
en donde el tiempo de máxima disponibilidad indica un punto de tiempo absoluto.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde se reciben una pluralidad de reportes que indican que se puede acceder a una pluralidad de dispositivos terminales; y
en donde se envía una pluralidad de mensajes a la pluralidad de dispositivos terminales ordenando los mensajes en base en los tiempos máximos de disponibilidad de la pluralidad de dispositivos terminales.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde los mensajes se ordenan en orden ascendente de los tiempos de máxima disponibilidad de la pluralidad de dispositivos terminales; y
en donde los mensajes se envían a la pluralidad de dispositivos terminales en orden ascendente de los tiempos de máxima disponibilidad.

8. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en donde los uno o más mensajes son mensajes de servicio de mensaje corto, SMS, o el uno o más mensajes se utilizan para entrega de datos NIDD sin protocolo de Internet, sin IP.

9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, en donde el proveedor de servicios es uno de: una entidad de gestión de datos unificados, UDM, una entidad de función de exposición de red, NEF, una entidad de función de gestión de acceso y movilidad, AMF, y una entidad de sesión función de gestión, SMF; y/o

donde el consumidor de servicios es uno de: una entidad de servicio de mensajes cortos, SMS, una entidad de función de aplicación, AF, una entidad de servidor de capacidad de servicio, SCS, una entidad de servidor de aplicación, AS, una entidad de función de exposición de red, NEF, una entidad SMF y una entidad de función de plano de usuario, UPF.

10. Un nodo de red (1300) que implementa una entidad de función de gestión de acceso y movilidad, AMF (1400), que comprende:

al menos un procesador (1310); y

al menos una memoria (1320), conteniendo la al menos una memoria (1320) instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (1310), por lo que la entidad AMF (1300) es operativa para:

detectar un estado de un dispositivo terminal que cambia de inaccesible a accesible; y

enviar, a una entidad de gestión de datos unificados, UDM (1500), un reporte que indique que el dispositivo terminal es accesible, donde el reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible,

en donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base a una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de:

al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO;

al menos un parámetro sobre tiempo activo para el modo MICO; y

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO;

en donde el tiempo de máxima disponibilidad indica un punto de tiempo absoluto.

11. El nodo de red (1300) de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el nodo de red (1300) es operativo para realizar el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4.

12. Un nodo de red (1300) que implementa un consumidor de servicios (1700), que comprende:

al menos un procesador (1310); y

al menos una memoria (1320), conteniendo la al menos una memoria (1320) instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (1310), por lo que el consumidor de servicios (1300) es operativo para:

recibir, desde un proveedor de servicios, uno o más reportes que indiquen que uno o más dispositivos terminales son accesibles, en donde cada uno de los uno o más reportes contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que un dispositivo terminal sea accesible; y

enviar uno o más mensajes al uno o más dispositivos terminales en base en los tiempos máximos de disponibilidad del uno o más dispositivos terminales,

en donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base a una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de:

al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO;

al menos un parámetro sobre tiempo activo para el modo MICO; y

al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO;

en donde el tiempo de máxima disponibilidad indica un punto de tiempo absoluto.

13. El nodo de red (1300) de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el nodo de red (1300) es operativo para realizar el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9.

14. Un medio de almacenamiento legible por computadora (1320), que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas por al menos un procesador (1310), cuando el procesador (1310) está asociado con una entidad de función de gestión de movilidad, AMF (1400), hacen que la entidad AMF realice el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, o

cuando el procesador (1310) está asociado con un consumidor de servicio (1700), hacen que el consumidor de servicio realice el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9.