

**P-2022/126**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2022/0000670**

Solicitud de patente a nombre de **TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), domiciliada en Estocolmo, Suecia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **18452** notificado electrónicamente el 15 de octubre de 2024, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

**1. No es una invención** (Art. 15 Decisión 486 literal (e))

En relación con la objeción del examinador en contra de la antigua reivindicación 34, la cual hacía referencia a materia no patentable. Es deseo del solicitante manifestar que se ha eliminado del pliego reivindicatorio y por tanto se supera dicha objeción.

**2. Título**

Es deseo del solicitante manifestar a este Despacho que se realice el cambio del título de la invención a: "MÉTODO Y APARATO PARA EL DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS EN FUNCIONES DE RED: ROLES DE CONSUMIDOR, ENTIDAD DE DESCUBRIMIENTO Y PRODUCTOR" de acuerdo con la sugerencia del examinador.

**3. Modificaciones a las Reivindicaciones**

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al

solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de veinticinco (25) reivindicaciones, que reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- La reivindicación independiente 1 se ha modificado para ahora recitar *"en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir"* y para incluir las características técnicas de la antigua reivindicación 12, en particular, *"en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse"*. El debido soporte para estas enmiendas se encuentra en la antigua reivindicación 12 y al menos en el párrafo [0083] de la descripción original presentada.
- Las antiguas reivindicaciones independientes 13, 27 y 29 (nuevas reivindicaciones 12, 21 y 23) se han modificado de forma similar a la reivindicación 1.
- Se han eliminado las antiguas reivindicaciones 12, 22 a 26, 31, 32 y 34.
- Se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de patentabilidad realizadas por el examinador en su concepto técnico.

#### **4. Pago de tasas**

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene un menor número de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, se adjunta recibo por concepto de la tasa por la modificación de la solicitud, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

## 5. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

En cuanto a la objeción con respecto a las reivindicaciones 2, 6 y 14 que mencionan el término: *"Nnrf\_NFDiscovery\_Request"*, *pero en opinión del examinador no* especifican las características técnicas del objeto que se busca proteger, el solicitante se permite manifestar su desacuerdo.

Contrario a lo mencionado por el examinador, dicho término hace referencia a una solicitud de servicio a un proxy de comunicación de servicios en la arquitectura basada en servicios de la red central de quinta generación 5G, en donde un consumidor de servicios puede descubrir un productor de servicios de funciones de red (NF) a través de la Función de Repositorio de Funciones de Red (NRF), es decir, un productor de servicios de funciones de red (NF) puede registrar sus uno o más servicios compatibles con la información de acceso en NRF. Además, un consumidor de servicios NF puede enviar directamente una solicitud de servicio para descubrir y seleccionar una instancia de productor de servicios NF, la solicitud de servicio puede ser una *Nnrf\_NFDiscovery\_Request* y la respuesta de servicio puede ser una respuesta *Nnrf\_NFDiscovery\_Request*, el cual sería comprendido por una persona experta en la materia teniendo en cuenta la solicitud en su conjunto.

Es decir, dicho término hace parte del conocimiento en el campo técnico de la solicitud y es lo suficientemente claro a la luz de la descripción de la solicitud (Ver por ejemplo, los párrafos [004]-[005], [0013]).

Habiendo realizado estas aclaraciones, pedimos respetuosamente que esta objeción se tenga por superada.

Haciendo referencia a la objeción con respecto a la alegada falta de concisión de las reivindicaciones 1, 13, 27 y 29 (nuevas reivindicaciones 1, 12, 21 y 23), es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo y aclarar que el objeto de cada una de dichas reivindicaciones independientes es diferente. En este sentido, es importante tener en cuenta que el preámbulo de la reivindicación define el objeto reclamado, es decir, la protección no se otorga a las características técnicas por sí solas. Por lo tanto, el examinador debe tener en cuenta todo el contenido de las reivindicaciones y no solo las características técnicas reclamadas.

Así, se hace notar que la reivindicación independiente 1 hace referencia a un método en un consumidor de servicios de funciones de red (NF).

Por su parte, la reivindicación independiente 12 hace referencia a un método en una entidad de descubrimiento de servicios.

A su vez, la reivindicación independiente 21 hace referencia a un aparato en un consumidor de servicios de funciones de red (NF).

Por otra parte, la reivindicación independiente 23 hace referencia a un aparato en una entidad de descubrimiento de servicios.

Por lo tanto, las reivindicaciones independientes de método 1 y 12 y las reivindicaciones independientes de producto 21 y 23, tienen categorías diferentes, y son claras, concisas y debidamente sustentadas en la descripción.

Además, las reivindicaciones de producto 21 y 23 tienen un procesador para ejecutar el método de las reivindicaciones de método 1 y 12 respectivamente.

Por otra parte, el solicitante respetuosamente señala que, según nuestra práctica actual, las reivindicaciones independientes o dependientes para la misma categoría (producto/proceso) son admisibles sólo si dichas reivindicaciones definen características diferentes o alternativas que son esenciales para la realización del producto/proceso. Además, la legislación colombiana es clara al establecer que el objeto reivindicado debe

ser claro y sustentado en la descripción, así como debe cumplir con los requisitos de unidad de invención, los cuales se cumplen en la presente solicitud. Además, ningún documento en la legislación colombiana indica que el capítulo reivindicatorio deba restringirse a un número limitado de reivindicaciones independientes.

Por tales razones, se solicita amablemente que dicha objeción sea retirada.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las reivindicaciones 1 a 25 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

## **5. Novedad**

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 33 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento D1 (3GPP "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Service and System Aspects; Study on Enhancements to the Service-Based Architecture (Release 16)") y las antiguas reivindicaciones 1 a 22, 29 y 30 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento D2 (US 2019/0230556).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 y D2, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

También es de señalar lo que se establece en el Manual Andino para el Examen de Patentes sobre el análisis de novedad.

*"Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan explícitamente todas las características técnicas esenciales de la invención. El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica."*

(El énfasis es nuestro)

*"Si todas las características técnicas de la reivindicación independiente se encuentran descritas en un mismo antecedente y además se encuentran íntimamente relacionadas, el objeto de dicha reivindicación carece de novedad. Si una característica, aunque sea banal, no se encuentra contenida en el antecedente, la reivindicación es nueva"*

(El énfasis es nuestro)

*"Modificaciones obvias o equivalentes del objeto descrito en el estado de la técnica no pueden ser citadas en contra de la novedad del objeto reivindicado sino cuando están descritas ellas mismas en el antecedente."*

(El énfasis es nuestro)

De lo anterior, puede interpretarse sin lugar a duda que, **si existe al menos una característica diferenciadora** entre el objeto reivindicado y lo **divulgado explícitamente en los antecedentes** tomados en cuenta por sí solos, en este caso D1 y D2, **incluso si dicha diferencia no es una característica esencial sino banal**, debe reconocerse la novedad de la invención.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta el capítulo reivindicatorio actual, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad de la invención que se reclama en las actuales reivindicaciones 1 a 25.

El solicitante sostiene respetuosamente que las reivindicaciones independientes 1, 12, 21 y 23 y sus respectivas dependientes son novedosas con respecto a los documentos citados como D1 y D2 por las siguientes razones:

En primer lugar, se llama la atención al examinador sobre la materia reclamada en la reivindicación independiente 1 modificada, la cual recita:

Reivindicación 1:

**"1. Un método (200) en un consumidor de servicios de funciones de red (NF), caracterizado porque comprende:**

**enviar (202) una solicitud de servicio a una entidad de descubrimiento de servicios; y**

**recibir (204) una respuesta de servicio de la entidad de descubrimiento de servicios,**

**en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir,**

**en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.**" (El subrayado es nuestro)

La reivindicación 1 modificada es novedosa con respecto a D1 y D2, porque no sugieren ni divulgan: "...en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse".

El documento D1 no divulga las características distintivas. D1 parece divulgar un proceso dentro de un marco de servicio para gestionar solicitudes de servicio e interacciones con productores de servicio en un entorno de red basado en la realización de una solicitud de descubrimiento de servicio. D1 hace hincapié en el consumo de una respuesta de descubrimiento de servicio para seleccionar un proveedor de servicio adecuado en función de factores como las capacidades del productor y la proximidad al consumidor de servicio. Sin embargo, D1 en su divulgación completa no revela que la respuesta del servicio incluye información de al menos una instancia de NF de un NF de destino cuando se puede encontrar el NF de destino que coincide con la solicitud de servicio o incluye información de al menos otra instancia de NF que no atiende exclusivamente al tipo de cliente solicitado cuando no se puede encontrar el NF de destino que coincide con la solicitud de servicio.

En relación con la materia reclamada en la antigua reivindicación 12, que se ha incorporado a la reivindicación 1 modificada, el examinador afirma que D1 enseña que “[I]a UE tiene asignada una NF de servicio (por ejemplo, en función de la ubicación de la UE. La UE seguirá recibiendo servicios de estas instancias de NF hasta que se produzca un desencadenante para reasignar una NF de servicio (...)) (Página 55, Sección 6.7.2.2 Cuestiones relacionadas con los vínculos de larga duración entre las NF y los servicios de NF)”. El solicitante aprecia que la Sección 6.7.2.2 de D1 revela el concepto de “NF dedicada o instancia de servicio de NF”. Sin embargo, esto no enseña realmente que “la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF de una NF de destino cuando se puede encontrar la NF de destino que coincide con la solicitud de servicio o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando no se puede encontrar la NF de destino que coincide con la solicitud de servicio”, como se reclama.

El documento D2 parece revelar un método para gestionar una función de red (NF) en una red 5G Core (5GC) al admitir una función de descubrimiento de servicios para una instancia NF seleccionada en respuesta a una solicitud de la instancia NF. La instancia NF descubierta se informa al solicitante a través de un mensaje de respuesta de descubrimiento NF. Pero, D2 en su divulgación completa no divulga que la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia NF de una NF objetivo cuando se puede encontrar la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio o incluye información de al menos otra instancia NF que no atiende de manera dedicada al tipo de cliente solicitado cuando no se puede encontrar la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio.

Por lo tanto, el solicitante respetuosamente sostiene que, al menos por estas razones, la reivindicación 1 modificada es novedosa con respecto a cada uno de los documentos D1 y D2 citados. El mismo análisis anterior es aplicable, para el objeto de las otras reivindicaciones independientes 12, 21 y 23, lo que las convierte en novedosas con respecto a D1 y D2.

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes también son novedosas al menos en virtud de su respectiva dependencia con respecto a las reivindicaciones independientes por las razones expuestas anteriormente.

Un efecto técnico de las características distintivas de la reivindicación 1 modificada en relación con D2 es que la capacidad de servicio y la precisión de las operaciones para un tipo de servicio/tipo de cliente específico se incrementan al proporcionar una

indicación del tipo de servicio (es decir, tipo de servicio y/o tipo de cliente). Este efecto técnico se logra al proporcionar una respuesta de servicio para incluir información de al menos una instancia de función de red (NF) de una NF de destino cuando se encuentra la NF de destino que coincide con la solicitud de servicio, o para incluir información de al menos otra instancia de NF que no sirve exclusivamente al tipo de cliente solicitado cuando no se puede encontrar la NF de destino que coincide con la solicitud de servicio.

Por lo tanto, un problema objetivo al que se enfrenta el experto al comenzar con D2 es cómo mejorar el descubrimiento de servicios de función de red en redes centrales 5G.

Por lo tanto, para superar o resolver el problema técnico objetivo mencionado anteriormente de mejorar el descubrimiento de servicios de funciones de red en redes centrales 5G, la invención propuesta aumenta la capacidad de servicio y la precisión de las operaciones de servicio de las funciones de red mediante "... la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF de una NF de destino cuando se puede encontrar la NF de destino que coincide con la solicitud de servicio o incluye información de al menos otra instancia de NF que no atiende de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando no se puede encontrar la NF de destino que coincide con la solicitud de servicio", como se define en la reivindicación 1 modificada.

El documento D2 no enseña una solución al problema objetivo que cae dentro del texto de la reivindicación 1 modificada. D2 enseña un método en la función de repositorio de funciones de red (NRF) para evaluar e identificar una instancia de función de red (NF) específica que se ha descubierto como resultado de una solicitud o proceso de descubrimiento de servicio anterior. La NRF SÓLO determina la instancia de NF que es más adecuada para las necesidades del solicitante en función de varios factores, como las capacidades de la NF, la proximidad u otros criterios relevantes. La NRF transmite entonces la información sobre la(s) instancia(s) de NF descubierta(s) al solicitante mediante un mensaje de respuesta de descubrimiento de NF. Este mensaje de respuesta es una comunicación estructurada que lleva los detalles necesarios (capacidades de NF) de ÚNICAMENTE la instancia de NF específica descubierta para que el solicitante establezca contacto con ella. Pero, cuando no se encuentra ninguna NF que coincida con la solicitud de servicio, entonces D2 no tiene ningún mecanismo para proporcionar al solicitante información sobre otra NF (adecuada) que preste servicio al mismo tipo de cliente (solicitado).

Por el contrario, la reivindicación 1 modificada enseña que la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF de una NF de destino cuando se

puede encontrar la NF de destino que coincide con la solicitud de servicio o incluye información de al menos otra instancia de NF que no preste servicio de forma exclusiva al tipo de cliente solicitado cuando no se puede encontrar la NF de destino que coincide con la solicitud de servicio. La respuesta de servicio también incluye otra instancia de NF que atiende al tipo de cliente del solicitante (por ejemplo, UE, aplicaciones, dispositivos, etc.) cuando no se encuentra una NF de destino, lo que significa que el solicitante recibe el servicio de una NF adecuada incluso cuando la NF solicitada no se encuentra o no está disponible, mejorando así la capacidad de servicio para un tipo de cliente específico.

Por lo tanto, D2 no enseña ni sugiere las características distintivas y, en consecuencia, no resuelve el problema técnico objetivo de mejorar el descubrimiento de servicios de funciones de red en redes centrales 5G.

Incluso D1 no enseña una solución al problema objetivo que cae bajo la redacción de la reivindicación 1 modificada. D1 simplemente enseña un marco de servicio para facilitar el descubrimiento, la selección y la interacción de servicios entre consumidores y productores de servicios dentro de un entorno en red donde se optimiza el enrutamiento de solicitudes y respuestas de servicio. El marco de servicio, utilizando la respuesta de descubrimiento de servicios de información, selecciona un productor de servicios apropiado para un consumidor de servicios en función de factores como las capacidades del productor y la proximidad al consumidor de servicios u otros criterios, lo que significa que la selección proporciona comunicación con SÓLO UN productor de servicios. La respuesta del servicio incluye información como parámetros en el encabezado o la carga útil de los productores de servicios disponibles para facilitar la selección del productor adecuado. Cuando la respuesta del servicio no puede satisfacer una solicitud del consumidor cuando no hay un productor adecuado disponible, D1 no tiene ningún mecanismo para proporcionar un productor de servicios alternativo adecuado para el tipo de cliente del consumidor del servicio.

Por lo tanto, D1 no enseña ni sugiere las características distintivas y, en consecuencia, no resuelve el problema técnico objetivo de mejorar el descubrimiento de servicios de funciones de red en redes centrales 5G.

El experto en la materia no encontraría motivación alguna en combinar el objeto tal como se describe en D2 con el de D1 para llegar al objeto de la reivindicación 1 modificada, cuando se enfrenta al problema técnico objetivo mencionado anteriormente, ya que ninguno de los documentos de la técnica anterior enseña o

sugiere que "...la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF de un NF objetivo cuando se puede encontrar el NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de manera dedicada al tipo de cliente solicitado cuando no se puede encontrar el NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio", como se describe en la reivindicación 1 modificada.

Incluso si el experto en la materia recurriera a D1, como se discutió anteriormente, D1 no revela el efecto técnico de que la capacidad de servicio y la precisión de las operaciones para un tipo de servicio/tipo de cliente específico se incrementan al proporcionar una indicación del tipo de servicio (es decir, tipo de servicio y/o tipo de cliente).

Además, como se discutió anteriormente, D1 no revela las características distintivas.

Al menos por las razones indicadas anteriormente, se presenta respetuosamente que la reivindicación 1 modificada es inventiva con respecto a D1 y D2. El mismo análisis anterior es aplicable, para el objeto de las otras reivindicaciones independientes 12, 21 y 23, lo que las hace inventivas con respecto a D1 y D2.

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes también son inventivas al menos en virtud de su respectiva dependencia con respecto a las reivindicaciones independientes por las razones indicadas anteriormente.

Por lo tanto, se presenta respetuosamente que el objeto de las presentes reivindicaciones independientes y sus reivindicaciones dependientes es novedoso e inventivo con respecto a D1 y D2.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 25 cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y

razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

## **6. Anexos**

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye veinticinco (25) reivindicaciones.
- Pago de la tasa oficial de modificación.

Señora Directora,

  
CAROLINA DAZA MONTALVO  
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle  
TP-141563 CSJ  
[notificaciones@clarkemodet.com.co](mailto:notificaciones@clarkemodet.com.co)

## **REIVINDICACIONES**

1. Un método (200) en un consumidor de servicios de funciones de red (NF), caracterizado porque comprende:

enviar (202) una solicitud de servicio a una entidad de descubrimiento de servicios; y

recibir (204) una respuesta de servicio de la entidad de descubrimiento de servicios,

en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir,

en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.

2. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es una primera función de repositorio de red (NRF), la solicitud de servicio es una Nnrf\_NFDiscovery\_Request y la respuesta de servicio es una respuesta Nnrf\_NFDiscovery\_Request.

3. El método según la reivindicación 2, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es también un productor de servicios NF y el método comprende además:

enviar (302) una solicitud de registro de servicios NF que incluya el perfil del productor de servicios NF a una NRF, en la que el perfil del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de servicio y/o al menos un tipo de cliente que el productor de servicios NF pueda atender de forma dedicada; y

recibir (304) una respuesta de registro de servicio NF de la NRF.

4. El método según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque comprende además:

enviar (402) una solicitud de actualización de servicios NF que incluya el perfil actualizado del productor de servicios NF a una NRF, en la que el perfil actualizado del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de servicio actualizado y/o al menos un tipo de cliente actualizado que el productor de servicios NF pueda atender de forma dedicada; y

recibir (404) una respuesta de actualización del servicio NF desde la NRF.

5. El método según cualquiera de las reivindicaciones 2-4, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es un segundo NRF en una segunda red pública móvil terrestre (PLMN) y el primer NRF es un NRF en una primera PLMN.

6. El método según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende además:

recibir (502) la `Nnrf_NFDiscovery_Request` de otro consumidor de servicios NF en la segunda PLMN; y

enviar (510) la respuesta `Nnrf_NFDiscovery_Request` a dicho otro consumidor de servicios NF en la segunda PLMN.

7. El método según la reivindicación 6, caracterizado porque dicho otro consumidor de servicios NF es un proxy de comunicación de servicios (SCP).

8. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es un proxy de comunicación de servicios (SCP), y el parámetro que indica el tipo de cliente se utiliza como uno de los parámetros de descubrimiento y selección.

9. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el tipo de servicio y/o el tipo de cliente incluye al menos uno de los siguientes

- un servicio de emergencia;
- un servicio de valor añadido;
- un servicio de operador;
- un servicio de interceptación legal;
- un servicio de difusión;
- un servicio de operaciones y mantenimiento del operador;
- un servicio de estadísticas anónimas del operador; o
- un servicio de apoyo a la estación móvil objetivo del operador.

10. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque el NF objetivo es la función de gestión de la localización (LMF) o el centro de localización móvil de la compuerta (GMLC).

11. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la solicitud de servicio incluye un parámetro de consulta de tipo de cliente que indica uno de los tipos de cliente externo en una lista servida exclusivamente por un NF objetivo.

12. Un método (600) en una entidad de descubrimiento de servicios, caracterizado porque comprende:

recibir (602) una solicitud de servicio de un consumidor de servicios de funciones de red

(NF); y

enviar (604) una respuesta de servicio al consumidor de servicios NF;

en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir,

en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.

13. El método según la reivindicación 12, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es una primera función de repositorio de red (NRF), la solicitud de servicio es una Nnrf\_NFDiscovery\_Request y la respuesta de servicio es una respuesta Nnrf\_NFDiscovery\_Request.

14. El método según la reivindicación 12 o 13, caracterizado porque comprende además:

recibir (702) una solicitud de registro de servicios NF que incluya un perfil de productor de servicios NF del productor de servicios NF, en donde el perfil del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de cliente al que el productor de servicios NF pueda servir en forma dedicada;

almacenar (704) el perfil del productor de servicios NF; y

enviar (706) una respuesta de registro de servicio NF al productor de servicios NF.

15. El método según la reivindicación 14, caracterizado porque comprende además:

recibir (802) una solicitud de actualización de servicios NF que incluya el perfil actualizado del productor de servicios NF, donde el perfil actualizado del productor de servicios NF incluye al menos un tipo de cliente actualizado que el productor de servicios NF puede atender de forma dedicada;

actualizar (804) el perfil del productor de servicios NF; y

enviar (806) una respuesta de actualización del servicio NF al productor del servicio NF.

16. El método según cualquiera de las reivindicaciones 13-15, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es un segundo NRF en una segunda red móvil terrestre pública (PLMN) y el primer NRF es un NRF en una primera PLMN.

17. El método según la reivindicación 12, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es un proxy de comunicación de servicios (SCP), el parámetro que indica el tipo de cliente se utiliza como uno de los parámetros de descubrimiento y selección, y el método comprende además:

descubrir y seleccionar (904) un productor de servicios NF objetivo en base a los parámetros de descubrimiento y selección;

cuando el consumidor de servicios NF está autorizado a comunicarse con el productor de servicios NF seleccionado, reenviar (906) la solicitud de servicio al productor de servicios NF seleccionado; y

recibir (908) la respuesta de servicio del productor de servicios NF seleccionado.

18. El método según cualquiera de las reivindicaciones 12-17, caracterizado porque el tipo de cliente incluye al menos uno de

un servicio de emergencia;

un servicio de valor añadido;

un servicio de operador;

un servicio de interceptación legal;

un servicio de difusión;

un servicio de operaciones y mantenimiento del operador; un servicio de estadísticas anónimas del operador; o

un servicio de apoyo a la estación móvil objetivo del operador.

19. El método según cualquiera de las reivindicaciones 12-19, caracterizado porque el NF objetivo es la función de gestión de la localización (LMF) o el centro de localización móvil de la compuerta (GMLC).

20. El método según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 19, caracterizado porque la solicitud de servicio incluye un parámetro de consulta de tipo de cliente que indica uno de los tipos de clientes externos en una lista servida exclusivamente por un NF objetivo.

21. Un aparato (1600) en un consumidor de servicios de funciones de red (NF), caracterizado porque comprende:

un procesador (1621); y

una memoria (1622) acoplada al procesador (1621), dicha memoria (1622) contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (1621), por lo que dicho aparato (1600) es operativo para:

enviar una solicitud de servicio a una entidad de descubrimiento de servicios; y

recibir una respuesta de servicio de la entidad de descubrimiento de servicios,

en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir,

en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.

22. El aparato según la reivindicación 21, caracterizado porque el aparato es además operativo para realizar el método de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 11.

23. Un aparato (1600) en una entidad de descubrimiento de servicios, caracterizado porque comprende:

un procesador (1621); y

una memoria (1622) acoplada al procesador (1621), dicha memoria (1622) contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (1621), por lo que dicho aparato (1600) es operativo para:

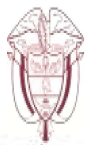
recibir una solicitud de servicio de un consumidor de servicios de funciones de red (NF); y enviar una respuesta de servicio al consumidor del servicio NF;

en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir,

en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.

24. El aparato según la reivindicación 23, caracterizado porque el aparato es además operativo para realizar el método de cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20.

25. Un medio de almacenamiento legible por ordenador que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por al menos un procesador, hacen que el al menos un procesador realice el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20.



**Superintendencia de  
Industria y Comercio**

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**NIT: 800.176.089-2**

**COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI**

**Radicado: NC2022/0000670**  
**Recibo: 25-108702**  
**Fecha: 13/01/2025**

**CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO**  
**CC: 66.783.790**  
**Consignación No: 1062375**

Patente PCT  
MÉTODO Y APARATO PARA EL DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS DE FUNCIONES DE RED

**Detalle del pago**

| <b>Id.</b> | <b>Rentístico</b> | <b>Concepto y Servicio</b>                                                 | <b>Cant.</b> | <b>Val. Unit.</b> | <b>Subtotal</b> |
|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| 1          | 50005-01-03       | Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET) | 1            | \$ 226,000        | \$ 226,000      |
| TOTAL      |                   |                                                                            |              |                   | \$ 226,000      |