

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13926 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

Señores
ARRIS ENTERPRISES LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE PLANIFICACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE CAPACIDAD REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/028002

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 17 de abril de 2019.

PRIORIDAD: 29/05/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/992,164

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 suministrar un sistema de ingeniería de tráfico mejorado que evalúe con mayor precisión la asignación de recursos de red necesaria para proporcionar y/o mantener una QoE deseada para suscriptores individuales y/o conjuntos de suscriptores.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea sistemas y métodos que modelan de forma adaptativa el tráfico de red para predecir la utilización de la capacidad de red y la calidad de experiencia en el futuro. El modelo adaptativo de tráfico de red se puede utilizar para recomendar actualizaciones de capacidad basadas en una puntuación expresada en un espacio de QoE.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de diciembre de 2020.

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.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “SISTEMA, MODELADOR DE TRÁFICO Y MÉTODO DE PLANIFICACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE CAPACIDAD REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS”.

3.2. Reivindicaciones

Oficio N° 13926 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

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 y 16 con el fin que describan el objeto de la invención (Ej: *"Un sistema de planificación y recomendación de capacidad referencia cruzada a solicitudes relacionadas, que comprende (...)"*).

Esta oficina informa que, las reivindicaciones 1, 16 y 18 mencionan los términos "uso" (reivs. 1, 16 y 18) y "usar" (reiv. 16), los cuales indican el uso que puede darse al producto reivindicado, lo cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes.

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 29 de mayo de 2018, 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	EP2701344	"System and method for network capacity planning"	26 de febrero de 2014
D2	WO2011149532	"Device- assisted services for protecting network capacity"	01 de diciembre de 2011
D3	US 2012/137336	"Content Placement"	31 de mayo de 2012

D1¹ divulga un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga servicios asistidos por dispositivo (DAS) para proteger la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2701344A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20140226&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2011149532A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20111201&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 13926 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

D3³ divulga un método que incluye la recepción de datos que identifican nuevos elementos de contenido de medios que se agregarán a un sistema de distribución de medios que proporciona contenido de medios bajo demanda a una pluralidad de puntos finales (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 (NC2020/0016116 del 22 de diciembre de 2020) refiere a: “Un sistema que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema que comprende:	(...) un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).
Un primer módulo que recibe información de una red que proporciona contenido a cada uno de una pluralidad de suscriptores y utiliza la información para generar un primer modelo.	(...) la aplicación principal puede ser un servicio de transmisión de video (...) Un KPI sobre la adopción de este servicio por parte de los suscriptores indica que el uso de la red ha estado creciendo al mismo ritmo que la cantidad de suscriptores que usan la aplicación (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).
El primer modelo modela la calidad de experiencia (QoE) de al menos un suscriptor como una función de capacidad de al menos un elemento de red.	(...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).
Un segundo módulo que genera un segundo modelo que modela la capacidad futura del al menos un elemento de red basado en la recepción de información que mide el uso real de la red.	(...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120531&CC=US&NR=2012137336A1&KC=A1



Oficio N° 13926 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

Y un tercer módulo que utiliza el primer modelo y el segundo modelo para generar una previsión de la capacidad necesaria en un intervalo futuro.	(...) proporcionar pronósticos de crecimiento futuro para una serie de variables, incluidos, por ejemplo, Kbps por suscripción proyectados por aplicación durante un período bajo investigación, y presentan estos datos para respaldar la optimización de la red (...) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52).
--	---

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: (...) proporcionar pronósticos de crecimiento futuro para una serie de variables, incluidos, por ejemplo, Kbps por suscripción proyectados por aplicación durante un período bajo investigación, y presentan estos datos para respaldar la optimización de la red (...) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).

- Reivindicación 3: (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).

- Reivindicaciones 4 y 5: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).

- Reivindicación 6: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059,

Oficio N° 13926 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

líneas 4 a 6). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 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 8 (NC2020/0016116 del 22 de diciembre de 2020) refiere a: “Un modelador de tráfico adaptativo para una red que proporciona contenido (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un modelador de tráfico adaptativo para una red que proporciona contenido a cada uno de una pluralidad de suscriptores, el modelador que comprende:	(...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) la aplicación principal puede ser un servicio de transmisión de video (...) Un KPI sobre la adopción de este servicio por parte de los suscriptores indica que el uso de la red ha estado creciendo al mismo ritmo que la cantidad de suscriptores que usan la aplicación (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39).
Un muestreador adaptativo que mide la utilización máxima en función de las muestras de utilización real.	(...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).
Un modelador que ajusta los datos del muestreador adaptativo a cada uno de una pluralidad de modelos y genera una matriz de modelos de mejor ajuste para cada uno de al menos un elemento de red.	(...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).



Oficio N° **13926** de **18 de agosto de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 8 no es nueva.

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

- Reivindicaciones 10, 11 y 13: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).

- Reivindicación 12: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) generalmente darán como resultado datos de uso máximo más altos, ya que los datos se promediarán en un intervalo de tiempo más corto y de manera similar, los períodos más largos, como 1 hora, tendrán datos de uso máximo más bajos, ya que los picos a corto plazo se suavizarán más. En términos generales, el período puede estar determinado por la tecnología de recopilación de datos (...) (Pág. 6, Párr. 062, líneas 27 a 29).

- Reivindicación 14: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) la aplicación principal puede ser un servicio de transmisión de video (...) Un KPI sobre la adopción de este servicio por parte de los suscriptores indica que el uso de la red ha estado creciendo al mismo ritmo que la cantidad de suscriptores que usan la aplicación (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39).

- Reivindicación 15: (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).

Las reivindicaciones dependientes 10 a 15 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 16 (NC2020/0016116 del 22 de diciembre de 2020) refiere a: *"Un método que comprende: (...)".* A continuación,

Oficio N° 13926 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método que comprende:	(...) un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).
Recibir información de una red que proporciona contenido a cada uno de una pluralidad de suscriptores.	(...) la aplicación principal puede ser un servicio de transmisión de video (...) Un KPI sobre la adopción de este servicio por parte de los suscriptores indica que el uso de la red ha estado creciendo al mismo ritmo que la cantidad de suscriptores que usan la aplicación (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).
Utilizar la información para modelar la calidad de experiencia (QoE) de al menos un suscriptor como función de la capacidad de al menos un elemento de red.	(...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).
Usar mediciones del uso real de la red para modelar la capacidad futura del al menos un elemento de red.	(...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).
Y usar el primer modelo y el segundo modelo para generar una previsión de la capacidad necesaria en un intervalo futuro.	(...) proporcionar pronósticos de crecimiento futuro para una serie de variables, incluidos, por ejemplo, Kbps por suscripción proyectados por aplicación durante un período bajo investigación, y presentan estos datos para respaldar la optimización de la red (...) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

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

- Reivindicación 17: (...) proporcionar pronósticos de crecimiento futuro para una serie de variables, incluidos, por ejemplo, Kbps por suscripción proyectados por aplicación

Oficio N° **13926** de **18 de agosto de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

durante un período bajo investigación, y presentan estos datos para respaldar la optimización de la red (...) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).

- Reivindicación 18: (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52).

- Reivindicaciones 19 y 20: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).

Las reivindicaciones dependientes 17 a 20 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 7 (NC2020/0016116 del 22 de diciembre de 2020) refiere a: *"El sistema de la reivindicación 1 donde el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red (...)".*

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el sistema divulgado en D1, consiste en que el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional.

El efecto que se logra al incluir que el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional es indicar los elementos de red que necesitan actualización.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para indicar los elementos de red que necesitan actualización?

Sin embargo, el incluir que el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional para indicar los elementos de

Oficio N° **13926** de **18 de agosto de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

red que necesitan actualización, ya está divulgado en D2 que se refiere a (...) una o más actividades de servicio de QoS que están demasiado bajas en la lista de prioridades para obtener servicio con esa clase de QoS (...) una vez que se satisface la capacidad requerida para satisfacer las necesidades de tráfico de velocidad constante en tiempo real, la capacidad restante disponible para el dispositivo se divide entre las otras clases de canales de QoS de acuerdo con una política de prioridad, basándose la política de prioridad en la prioridad relativa de cada clase de servicio (...) estas políticas de prioridad relativa pueden variar de un dispositivo a otro según la selección del plan de servicio, el tipo de dispositivo, la posición del usuario, el grupo de usuarios, la ubicación del dispositivo, la conexión de red del dispositivo, el tipo de red (...) (Pág. 38, Párr. 087). (...) el estado de ocupación de la red puede proporcionar una medida de cuán ocupada o congestionada está la red o un segmento de red (...) (Pág. 24, Párr. 059).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional del D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

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 9 (NC2020/0016116 del 22 de diciembre de 2020) refiere a: *“El modelador de tráfico adaptativo de la reivindicación 8, incluido un analizador de costes (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el modelador de tráfico divulgado en D1, consiste en un analizador de costes utilizado por el modelador para determinar la matriz de modelos de mejor ajuste en función de una función de coste.

El efecto que se logra al incluir un analizador de costes utilizado por el modelador para determinar la matriz de modelos de mejor ajuste en función de una función de coste es determinar el mejor modelo para cada grupo de servicio.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el modelador de tráfico divulgado en D1 para determinar el mejor modelo para cada grupo de servicio?

Sin embargo, el incluir un analizador de costes utilizado por el modelador para determinar la matriz de modelos de mejor ajuste en función de una función de coste para determinar el mejor modelo para cada grupo de servicio, ya está divulgado en D3 que se refiere a que el modelo MIP se puede usar para asignar los elementos de contenido de medios a los nodos de distribución correspondientes de una manera que se acerque a un mínimo de la función de costo sujeto a restricciones físicas y lógicas del sistema de distribución de medios y la demanda pronosticada (Pág. 10, Párr. 124).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un analizador de costes utilizado por el modelador para determinar la matriz de modelos de mejor ajuste en función de una función de coste del D3 en el modelador de tráfico de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

Oficio N° **13926** de **18 de agosto de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP2701344	1 a 6, 8 y 10 a 20	Novedad
		7 y 9	Nivel inventivo
D2	WO2011149532	7	Nivel inventivo
D3	US 2012/137336	9	Nivel inventivo

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

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

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 13926 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0016116		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/028002		17 de abril de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
29/05/2018				X					
Solicitante									
ARRIS ENTERPRISES LLC									
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 20					
Palabras clave utilizadas				Capacit*, network, QoE, list*, urgent, priorit*, network segment*, peak usage, model*, cost function*					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04L 12/26, H04L 12/24				
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	16004219	08/04/2016	-	-				A	
ISA	EP2701344	26/02/2014	1 a 6, 8 y 10 a 20	(Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52) (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6) (Pág. 6, Párr. 062, líneas 27 a 33) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51) (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39) (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16)				X	
			7 y 9	(Pág. 1, Resumen)				Y	
USPTO	US 2007/299746	27/12/2007	-	-				A	
	US 2012/135779	31/05/2012	-	-				A	
	US 2014/052847	20/02/2014	-	-				A	
	US 9246828	26/01/2016	-	-				A	
Patbase	WO2011149532	01/12/2011	7	(Pág. 24, Párr. 059) (Pág. 38, Párr. 087)				Y	
	US 2012/137336	31/05/2012	9	(Pág. 10, Párr. 124)				Y	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									



Oficio N° 13926 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

“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.	“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: (11/08/2023)	

