

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

Señor(a)
AVASURE, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMA Y MÉTODO DE COMPENSACIÓN DE CARGA DE VÍDEO PARA UNA RED DE SERVIDORES ENTRE PARES”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/038530

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 21 de junio de 2017.

PRIORIDAD(ES): 19/08/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/241,355

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 18 de agosto de 2021, bajo el número NC2019/0002122, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 21 del radicado N° NC2019/0002122 del 18 de agosto de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un sistema de compensación de fuentes de video en vivo que deben transferirse a través de un servidor sin ser grabadas o registradas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de compensación o balanceo de video en vivo que incluye una pluralidad de servidores colocados en comunicación para definir una red de servidores de igual a igual. Cada servidor de la red de servidores de igual a igual se pone en comunicación con cada uno de los servidores restantes de la red de servidores de igual a igual.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0002122 el 18 de agosto de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “SISTEMA Y MÉTODO DE COMPENSACIÓN DE CARGA DE VÍDEO PARA UNA RED DE SERVIDORES ENTRE PARES”.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de agosto de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2010/250678	“Peer-To-Peer Aided Live Video Sharing System”	30 de septiembre de 2010
D3	US 8386630	“Video-aware P2P streaming and download with support for real-time content alteration”	26 de febrero de 2013

El documento D1¹ divulga un sistema y método para compartir transmisiones de video en vivo a gran escala a través de Internet llamado Servicio de Video Compartido (SVS) (Pág. 2, Párr. 030).

El documento D3² divulga un método para generar fragmentos para la distribución de igual a igual (Pág. 1, Resumen)

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema de compensación o equilibrio de video de alimentación en vivo (18), que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0002122 del 18 de agosto de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Un sistema de compensación o equilibrio de video de alimentación en vivo (18), que comprende: (...)	Sistema y método para compartir transmisiones de video en vivo a gran escala a través de Internet llamado Servicio de Video Compartido (SVS) (Pág. 2, Párr. 030).	Los métodos y sistemas pueden admitir el procesamiento y la alteración de contenido en tiempo real P2P (Pág. 12, Col. 7, líneas 13 a 14).
Una pluralidad de servidores (12) colocados en comunicación para definir una red de servidores entre pares o de igual a igual (10), en donde cada servidor (12) de la red de servidores de igual a igual (10) se coloca en comunicación con cada servidor restante (42) de	El subsistema (102) de transmisión incluye un cliente (106) de carga, uno o más clientes (108) de descarga, un nodo (110) de alojamiento (se muestran además los nodos (111) y (112) de alojamiento) y un nodo (114) de arranque (Pág. 2, Párr. 037).	No se menciona

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=US&NR=2010250678A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20100930&DB=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20130226&CC=US&NR=8386630B1&KC=B1

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

la red de servidores de igual a igual (10).	Las configuraciones del dispositivo informático (400) pueden usarse como un nodo de arranque, un nodo de alojamiento, un cliente de carga o un cliente de descarga (Pág. 3, Párr. 060). El dispositivo (400) también puede incluir conexiones de comunicación (412) que permiten que el dispositivo (400) se comuniquen con otros dispositivos, como con otros dispositivos informáticos a través de la red (420) (Pág. 4, Párr. 064).	
Cada servidor (12) de la red de servidores entre pares o de igual a igual (10) define un servidor de supervisión (30) que supervisa al menos un criterio de rendimiento (32) correspondiente de un servidor dedicado (34) de la red de servidores de igual a igual (10).	El nodo de arranque monitorea todas las sesiones de video. El nodo de arranque registra todos los clientes de descarga que reciben paquetes de transmisión directamente desde un nodo de alojamiento (Pág. 3, Párr. 051). El nodo de arranque puede incluir un servidor dedicado o un ordenador cliente (Pág. 3, Párr. 047).	No se menciona
Cada servidor de monitoreo (30) define una capacidad de hospedaje correspondiente (36) para el servidor dedicado (34), en donde la capacidad de hospedaje correspondiente (36) se basa en al menos un criterio de rendimiento correspondiente (32).	Cuando el nodo de arranque descubre que un nodo de alojamiento ha alcanzado su umbral de carga (por ejemplo, la capacidad máxima), notifica al cliente de descarga recién incorporado que obtenga video de otros pares (Pág. 3, Párr. 051). El nodo de arranque puede incluir un servidor dedicado o un ordenador cliente (Pág. 3, Párr. 047).	La información de capacidad es indicativa de las limitaciones de capacidad asociadas con la provisión de fragmentos a los pares. Por ejemplo, la información de capacidad puede indicar la tasa de bits disponible actual (...) (Pág. 14, Col. 11, líneas 35 a 42).
Cada servidor de monitoreo (30) comunica la capacidad de hospedaje correspondiente (36) del servidor dedicado (34) a los servidores restantes (42), de modo que la capacidad de hospedaje correspondiente (36) se comunica a los servidores restantes (42) a intervalos predeterminados.	No se menciona	El administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (...) generar la estructura de datos de pares en respuesta a una identidad del flujo de medios, la información de características de los medios y la información de capacidad (...) para transmitir al par la estructura de datos del par (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 16).
La pluralidad de servidores (12) de la red de servidores entre pares o de igual a igual (10)	El umbral se puede establecer en la capacidad máxima o en una parte de la capacidad máxima (por	No se menciona



Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

evalúan de forma cooperativa las capacidades de hospedaje correspondientes (36) comunicadas de todos los servidores de monitoreo (30) para determinar un servidor de hospedaje potencial (38).	ejemplo, 90 por ciento). Si el nodo de alojamiento está en el umbral para esta sesión de video, entonces el cliente de descarga trabaja en modo P2P y obtiene los paquetes de transmisión de sus pares superpuestos (que se muestran en el bloque (310)) (Pág. 2, Párr. 042).	
En donde el servidor de hospedaje potencial (38) tiene una primera capacidad de hospedaje (40) y los servidores restantes (42) tienen un rango de las capacidades de segundo hospedaje (44), en donde la primera capacidad de hospedaje (40) es mayor que cualquiera de las capacidades de hospedaje correspondientes (36) dentro del rango de capacidades de segundo hospedaje (44).	Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que todos los nodos (servidores) cuentan con una capacidad de hospedaje en específico.	No se menciona
El servidor de hospedaje potencial (38), en respuesta a una solicitud de transmisión de video en vivo (14) desde una terminal del cliente (16), se pone en comunicación con un dispositivo de captura de imágenes (48) que entrega la transmisión de video en vivo (14).	(...) un sistema y un método para transmitir un video en vivo desde un nodo de alojamiento a muchos clientes de descarga. A través de realizaciones del sistema, el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (Pág. 4, Párr. 069).	No se menciona
El servidor de hospedaje potencial (38) está adaptado para colocar el dispositivo de captura de imágenes (48) en comunicación selectiva con el servidor de hospedaje potencial (38) para entregar la transmisión o fuente de video en vivo (14) a la terminal del cliente (16) para definir un servidor de hospedaje activo (38).	Para iniciar una sesión de video, el cliente de carga (106) contacta primero al nodo de arranque (114) para solicitar un nodo de alojamiento disponible (Pág. 2, Párr. 039).	No se menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema y método para compartir transmisiones de video en vivo a gran escala a través de Internet llamado Servicio de Video Compartido (SVS) (Pág. 2, Párr. 030).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado de D1 consiste en que cada servidor de monitoreo comunica la capacidad de hospedaje correspondiente del servidor dedicado a los servidores restantes, de modo que la capacidad de hospedaje correspondiente se comunica a los servidores restantes a intervalos predeterminados.

El efecto que se logra al incluir que cada servidor de monitoreo comunica la capacidad de hospedaje correspondiente del servidor dedicado a los servidores restantes, de modo que la capacidad de hospedaje correspondiente se comunica a los servidores restantes a intervalos predeterminados es proporcionar una red de servidores con

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de proporcionar una red de servidores con mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red?

Sin embargo, el incluir que cada servidor de monitoreo comunica la capacidad de hospedaje correspondiente del servidor dedicado a los servidores restantes, de modo que la capacidad de hospedaje correspondiente se comunica a los servidores restantes a intervalos predeterminados para proporcionar una red de servidores con mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a que el administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (...) generar la estructura de datos de pares en respuesta a una identidad del flujo de medios, la información de características de los medios y la información de capacidad (...) para transmitir al par la estructura de datos del par (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 16).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que cada servidor de monitoreo comunica la capacidad de hospedaje correspondiente del servidor dedicado a los servidores restantes, de modo que la capacidad de hospedaje correspondiente se comunica a los servidores restantes a intervalos predeterminados del documento D3 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

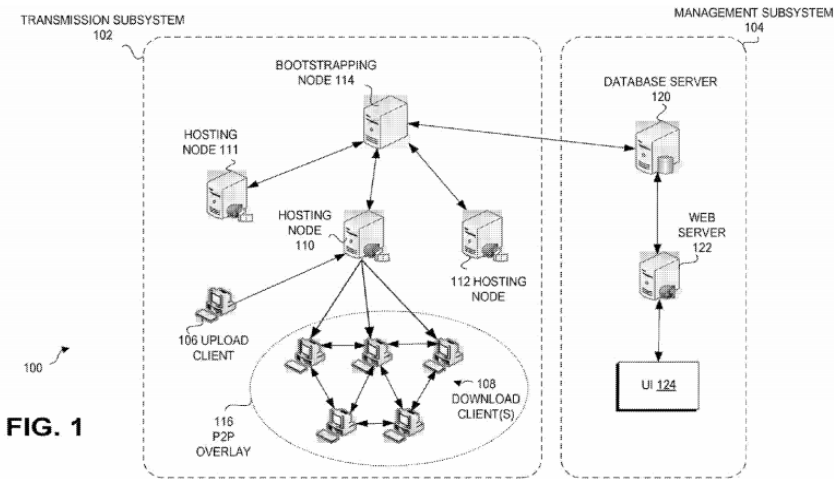
Asimismo, los documentos D1 y D3 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 4: El nodo de arranque monitorea todas las sesiones de video. El nodo de arranque registra todos los clientes de descarga que reciben paquetes de transmisión directamente desde un nodo de alojamiento (D1, Pág. 3, Párr. 051). El administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (D3, Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 11).
- Reivindicación 3: Las realizaciones de la presente incluyen un sistema y un método para transmitir un video en vivo desde un nodo de alojamiento a muchos clientes de descarga. A través de realizaciones del sistema, el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (D1, Pág. 4, Párr. 069).
- Reivindicaciones 6 a 8: En la superposición de membresía, cada par se mantiene vivo con todos sus vecinos para que se pueda detectar la falla del par. Periódicamente, cada par envía un mensaje de latido a todos sus vecinos (como los de InView y OutView). Cuando un par no recibe un mensaje de latido de uno de sus pares vecinos durante mucho tiempo, elimina al par de InView y/o OutView. (D1, Pág. 5, Párr. 095). Cuando el nodo de arranque descubre que un nodo de

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

- alojamiento ha alcanzado su umbral de carga (por ejemplo, la capacidad máxima), notifica al cliente de descarga recién incorporado que obtenga video de otros pares (...) (D1, Pág. 3, Párr. 051). (...) el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (D1, Pág. 4, Párr. 069).
- Reivindicación 9: En la siguiente figura se puede apreciar que los servidores del subsistema de transmisión (102) están en una ubicación física diferente a los servidores del subsistema de gestión (104):



(D1, Pág. 2, Fig. 1).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 y 6 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 10 consiste en: “Un método (400) para transmitir en vivo una pluralidad de fuentes de video alojados u hospedados en el servidor (...)” (Radicado N° NC2019/0002122 del 18 de agosto de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Un método (400) para transmitir en vivo una pluralidad de fuentes de video alojados u hospedados en el servidor, el método (400) comprende los pasos de: (...)	Sistema y método para compartir transmisiones de video en vivo a gran escala a través de Internet llamado Servicio de Video Compartido (SVS) (Pág. 2, Párr. 030).	Los métodos y sistemas pueden admitir el procesamiento y la alteración de contenido en tiempo real P2P (Pág. 12, Col. 7, líneas 13 a 14).
Identificar una pluralidad de terminales de clientes potenciales (16).	El nodo de arranque registra todos los clientes de descarga que reciben paquetes de transmisión directamente desde un nodo de alojamiento (Pág. 3, Párr. 051).	Dos clientes o nodos intermedios pueden participar en una operación de empalme distribuido (Pág. 14, Col. 12, líneas 51 a 53).
Identificar una pluralidad de dispositivos de captura de imágenes (48).	(...) el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente (...)	No se menciona

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

	(Pág. 4, Párr. 069). El subsistema (102) de transmisión incluye un cliente (106) de carga, uno o más clientes (108) de descarga, un nodo (110) de alojamiento (se muestran además los nodos (111) y (112) de alojamiento) y un nodo (114) de arranque (Pág. 2, Párr. 037). Las configuraciones del dispositivo informático (400) pueden usarse como un nodo de arranque, un nodo de alojamiento, un cliente de carga o un cliente de descarga (Pág. 3, Párr. 060). El dispositivo (400) también puede incluir conexiones de comunicación (412) que permiten que el dispositivo (400) se comuniquen con otros dispositivos, como con otros dispositivos informáticos a través de la red (420) (Pág. 4, Párr. 064).	
Acoplar una pluralidad de servidores (12) para definir una red de servidores de igual a igual (10), en donde cada servidor (12) de la red de servidores de igual a igual (10) está en comunicación con cada servidor restante (42) de la red de servidores de igual a igual (10).		No se menciona
Determinar una capacidad de hospedaje correspondiente (36) para cada servidor (12) de la pluralidad de servidores (12).	Cuando el nodo de arranque descubre que un nodo de alojamiento ha alcanzado su umbral de carga (por ejemplo, la capacidad máxima), notifica al cliente de descarga recién incorporado que obtenga video de otros pares (Pág. 3, Párr. 051). El nodo de arranque puede incluir un servidor dedicado o un ordenador cliente (Pág. 3, Párr. 047).	La información de capacidad es indicativa de las limitaciones de capacidad asociadas con la provisión de fragmentos a los pares. Por ejemplo, la información de capacidad puede indicar la tasa de bits disponible actual (...) (Pág. 14, Col. 11, líneas 35 a 42).
En donde cada servidor (12) define un servidor de monitoreo (30) que opera para monitorear al menos un criterio de desempeño (32) de un servidor monitoreado (34) correspondiente dentro de la red de servidores de igual a igual (10).	El nodo de arranque monitorea todas las sesiones de video. El nodo de arranque registra todos los clientes de descarga que reciben paquetes de transmisión directamente desde un nodo de alojamiento (Pág. 3, Párr. 051). El nodo de arranque puede incluir un servidor dedicado o un ordenador cliente (Pág. 3, Párr. 047).	No se menciona
En donde cada servidor de monitoreo (30) asigna una capacidad de hospedaje correspondiente (36) para el servidor supervisado o monitoreado (34) correspondiente basándose en al menos un criterio de rendimiento (32) del servidor supervisado correspondiente.	Cuando el nodo de arranque descubre que un nodo de alojamiento ha alcanzado su umbral de carga (por ejemplo, la capacidad máxima), notifica al cliente de descarga recién incorporado que obtenga video de otros pares (Pág. 3, Párr. 051). El nodo de arranque puede incluir un servidor dedicado o un	La información de capacidad es indicativa de las limitaciones de capacidad asociadas con la provisión de fragmentos a los pares. Por ejemplo, la información de capacidad puede indicar la tasa de bits disponible actual (...) (Pág. 14, Col. 11, líneas 35 a 42).

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

	ordenador cliente (Pág. 3, Párr. 047).	
Y en donde la capacidad de hospedaje correspondiente (36) de cada servidor monitoreado (34) correspondiente de la red de servidores entre pares o de igual a igual (10) se comunica a cada servidor restante (42) de la red de servidores de igual a igual (10).	No se menciona	El administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (...) generar la estructura de datos de pares en respuesta a una identidad del flujo de medios, la información de características de los medios y la información de capacidad (...) para transmitir al par la estructura de datos del par (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 16).
Entregar una solicitud de video desde una terminal de cliente (16) solicitante de la pluralidad de posibles terminales de clientes (16) a la red de servidores de igual a igual (10).	Para iniciar una sesión de video, el cliente de carga (106) contacta primero al nodo de arranque (114) para solicitar un nodo de alojamiento disponible (Pág. 2, Párr. 039).	(...) el par puede solicitar obtener los flujos de fragmentos de video y de medios (Pág. 14, Col. 11, líneas 18 a 19).
En donde la solicitud de video identifica un dispositivo de captura de imagen (52) solicitado de la pluralidad de dispositivos de captura de imagen (48) que se colocarán en comunicación con la terminal del cliente (16) solicitante a través de un servidor de hospedaje (38) de la red de servidores de igual a igual (10).	(...) un sistema y un método para transmitir un video en vivo desde un nodo de alojamiento a muchos clientes de descarga. A través de realizaciones del sistema, el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (Pág. 4, Párr. 069).	No se menciona
Identificar el servidor de hospedaje (38), en donde el servidor de hospedaje (38) se define como el servidor (12) que tiene una primera capacidad de hospedaje correspondiente (36) y los servidores restantes (42) se definen como que tienen un rango de segundas capacidades de hospedaje (36) correspondiente.	El umbral se puede establecer en la capacidad máxima o en una parte de la capacidad máxima (por ejemplo, 90 por ciento). Si el nodo de alojamiento está en el umbral para esta sesión de video, entonces el cliente de descarga trabaja en modo P2P y obtiene los paquetes de transmisión de sus pares superpuestos (que se muestran en el bloque (310)) (Pág. 2, Párr. 042).	No se menciona
En donde la primera capacidad de hospedaje correspondiente (36) es mayor que cualquiera de los servidores de hospedaje correspondientes capacidades dentro del rango de segundas capacidades de hospedaje (36) correspondientes.	Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que todos los nodos (servidores) cuentan con una capacidad de hospedaje en específico.	No se menciona

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

Colocar el dispositivo de captura de imágenes (52) solicitado en comunicación con el servidor de hospedaje (38) y colocar el servidor de hospedaje (38) en comunicación con la terminal del cliente (16) solicitante para entregar un video en vivo (14) desde el dispositivo de captura de imagen (52) solicitado a la terminal del cliente (16) solicitante.	(...) un sistema y un método para transmitir un video en vivo desde un nodo de alojamiento a muchos clientes de descarga. A través de realizaciones del sistema, el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (Pág. 4, Párr. 069).	No se menciona
--	---	----------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un sistema y método para compartir transmisiones de video en vivo a gran escala a través de Internet llamado Servicio de Video Compartido (SVS) (Pág. 2, Párr. 030).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y el método divulgado de D1 consiste en que la capacidad de hospedaje correspondiente de cada servidor monitoreado correspondiente de la red de servidores entre pares o de igual a igual se comunica a cada servidor restante de la red de servidores de igual a igual.

El efecto que se logra al incluir que la capacidad de hospedaje correspondiente de cada servidor monitoreado correspondiente de la red de servidores entre pares o de igual a igual se comunica a cada servidor restante de la red de servidores de igual a igual es proporcionar una red de servidores con mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de proporcionar una red de servidores con mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red?

Sin embargo, el incluir que la capacidad de hospedaje correspondiente de cada servidor monitoreado correspondiente de la red de servidores entre pares o de igual a igual se comunica a cada servidor restante de la red de servidores de igual a igual para proporcionar una red de servidores con mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a que el administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (...) generar la estructura de datos de pares en respuesta a una identidad del flujo de medios, la información de características de los medios y la información de capacidad (...) para transmitir al par la estructura de datos del par (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 16).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la capacidad de hospedaje correspondiente de cada servidor monitoreado correspondiente de la red de servidores entre pares o de igual a igual se comunica a cada servidor restante de la red de servidores de igual a igual del documento D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

Asimismo, los documentos D1 y D3 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 11: El nodo de arranque monitorea todas las sesiones de video. El nodo de arranque registra todos los clientes de descarga que reciben paquetes de transmisión directamente desde un nodo de alojamiento (D1, Pág. 3, Párr. 051). El administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (D3, Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 11).
- Reivindicaciones 12 y 13: Cuando el nodo de arranque descubre que un nodo de alojamiento ha alcanzado su umbral de carga (por ejemplo, la capacidad máxima), notifica al cliente de descarga recién incorporado que obtenga video de otros pares (D1, Pág. 3, Párr. 051).
- Reivindicaciones 14 a 16: En la superposición de membresía, cada par se mantiene vivo con todos sus vecinos para que se pueda detectar la falla del par. Periódicamente, cada par envía un mensaje de latido a todos sus vecinos (como los de InView y OutView). Cuando un par no recibe un mensaje de latido de uno de sus pares vecinos durante mucho tiempo, elimina al par de InView y/o OutView. (D1, Pág. 5, Párr. 095). Cuando el nodo de arranque descubre que un nodo de alojamiento ha alcanzado su umbral de carga (por ejemplo, la capacidad máxima), notifica al cliente de descarga recién incorporado que obtenga video de otros pares (...) (D1, Pág. 3, Párr. 051). A través de realizaciones del sistema, el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (D1, Pág. 4, Párr. 069).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 16 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 18 consiste en: “Un método (400) para transmitir en vivo una pluralidad de fuentes de video alojados en el servidor, el método (400) comprende los pasos de: (...)” (Radicado N° NC2019/0002122 del 18 de agosto de 2021).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Un método (400) para transmitir en vivo una pluralidad de fuentes de video alojados en el servidor, el método (400) comprende los pasos de: (...)	Sistema y método para compartir transmisiones de video en vivo a gran escala a través de Internet llamado Servicio de Video Compartido (SVS) (Pág. 2, Párr. 030).	Los métodos y sistemas pueden admitir el procesamiento y la alteración de contenido en tiempo real P2P (Pág. 12, Col. 7, líneas 13 a 14).
Definir un servidor web (160) definido por una pluralidad de servidores de autocontrol o auto-monitoreo (60), en el que cada servidor de autocontrol o auto-monitoreo (60) del servidor web (160) está en comunicación con cada servidor restante (42) del servidor web (160).	El subsistema (102) de transmisión incluye un cliente (106) de carga, uno o más clientes (108) de descarga, un nodo (110) de alojamiento (se muestran además los nodos (111) y (112) de alojamiento) y un nodo (114) de arranque (Pág. 2, Párr. 037).	No se menciona

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

	Las configuraciones del dispositivo informático (400) pueden usarse como un nodo de arranque, un nodo de alojamiento, un cliente de carga o un cliente de descarga (Pág. 3, Párr. 060). El dispositivo (400) también puede incluir conexiones de comunicación (412) que permiten que el dispositivo (400) se comuniquen con otros dispositivos, como con otros dispositivos informáticos a través de la red (420) (Pág. 4, Párr. 064). El servidor web (122) se implementa como un punto de entrada único (Pág. 3, Párr. 057)	
Y donde cada servidor de autocontrol o auto-monitoreo (60) supervisa al menos un criterio de rendimiento correspondiente (32) del respectivo servidor de autocontrol o automonitoreo (60).	El nodo de arranque monitorea todas las sesiones de video. El nodo de arranque registra todos los clientes de descarga que reciben paquetes de transmisión directamente desde un nodo de alojamiento (Pág. 3, Párr. 051). El nodo de arranque puede incluir un servidor dedicado o un ordenador cliente (Pág. 3, Párr. 047).	No se menciona
Y donde cada servidor de autocontrol o auto-monitoreo (60) comunica los criterios de rendimiento correspondientes (32) a cada servidor restante (42) del servidor web (160).	No se menciona	El administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (...) generar la estructura de datos de pares en respuesta a una identidad del flujo de medios, la información de características de los medios y la información de capacidad (...) para transmitir al par la estructura de datos del par (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 16).
Determinar un posible servidor de hospedaje (38), donde los servidores de autocontrol o auto-monitoreo (60) del servidor web (160) evalúan cada criterio de rendimiento correspondiente (32) para definir un primer criterio de rendimiento (32) que corresponde al servidor de hospedaje potencial (38), y en el que cada criterio de rendimiento (32) restante de los	El umbral se puede establecer en la capacidad máxima o en una parte de la capacidad máxima (por ejemplo, 90 por ciento). Si el nodo de alojamiento está en el umbral para esta sesión de video, entonces el cliente de descarga trabaja en modo P2P y obtiene los paquetes de transmisión de sus pares superpuestos (que se muestran en el bloque (310)) (Pág. 2, Párr. 042).	No se menciona

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

servidores de autocontrol o auto-monitoreo (60) restantes define colectivamente un rango de segundos criterios de rendimiento (32).	Es pertinente aclarar que para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que todos los nodos (servidores) cuentan con una capacidad de hospedaje en específico.	
Identificar una pluralidad de terminales de clientes potenciales (16).	El nodo de arranque registra todos los clientes de descarga que reciben paquetes de transmisión directamente desde un nodo de alojamiento (Pág. 3, Párr. 051).	Dos clientes o nodos intermedios pueden participar en una operación de empalme distribuido (Pág. 14, Col. 12, líneas 51 a 53).
Identificar una pluralidad de dispositivos de captura de imágenes (48).	(...) el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente (...) (Pág. 4, Párr. 069).	No se menciona
Entregar una solicitud de video desde una terminal de cliente (16) solicitante de la pluralidad de posibles terminales de cliente (16) al servidor web (160)	Para iniciar una sesión de video, el cliente de carga (106) contacta primero al nodo de arranque (114) para solicitar un nodo de alojamiento disponible (Pág. 2, Párr. 039).	(...) el par puede solicitar obtener los flujos de fragmentos de video y de medios (Pág. 14, Col. 11, líneas 18 a 19).
En donde la solicitud de video identifica un dispositivo de captura de imagen (52) solicitado de la pluralidad de dispositivos de captura de imagen (48) que se colocará en comunicación con la terminal del cliente (16) solicitante a través de un servidor de hospedaje (38) de la red de servidores de igual a igual (10).	(...) un sistema y un método para transmitir un video en vivo desde un nodo de alojamiento a muchos clientes de descarga. A través de realizaciones del sistema, el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (Pág. 4, Párr. 069).	No se menciona
Colocar el servidor de hospedaje potencial (38) en comunicación con el dispositivo de captura de imagen (52) solicitado y la terminal del cliente (16) solicitante, en donde el servidor de hospedaje potencial (38) define un servidor de hospedaje activo (38) que coloca el dispositivo de captura de imagen (52) solicitado en comunicación con la terminal del cliente (16) solicitante a través del servidor de hospedaje activo (38).	(...) un sistema y un método para transmitir un video en vivo desde un nodo de alojamiento a muchos clientes de descarga. A través de realizaciones del sistema, el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (Pág. 4, Párr. 069). Cuando el nodo de arranque descubre que un nodo de alojamiento ha alcanzado su umbral de carga (por ejemplo, la capacidad máxima), notifica al cliente de descarga recién incorporado que obtenga video de otros pares (Pág. 3, Párr. 051).	No se menciona
Volver a determinar un posible servidor de hospedaje (38) actualizado en el que el servidor de hospedaje activo	El umbral se puede establecer en la capacidad máxima o en una parte de la capacidad máxima (por ejemplo, 90 por ciento). Si el nodo	No se menciona

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

(38).	de alojamiento está en el umbral para esta sesión de video, entonces el cliente de descarga trabaja en modo P2P y obtiene los paquetes de transmisión de sus pares superpuestos (que se muestran en el bloque (310)) (Pág. 2, Párr. 042).	
Y los servidores de autocontrol o auto-monitoreo (60) restantes del servidor web (160) comuniquen los criterios de rendimiento correspondientes (32) actualizados entre sí a cada servidor de autocontrol o automonitoreo (60) del servidor web (160) para redefinir un primer criterio de rendimiento correspondiente (32) actualizado y un rango actualizado del segundo criterio de desempeño correspondiente (32).	No se menciona	El administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 11).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 18 porque divulga un sistema y método para compartir transmisiones de video en vivo a gran escala a través de Internet llamado Servicio de Video Compartido (SVS) (Pág. 2, Párr. 030).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 18 y el método divulgado de D1 consiste en que cada servidor de autocontrol o auto-monitoreo comunica los criterios de rendimiento correspondientes a cada servidor restante del servidor web y comunica los criterios de rendimiento correspondientes actualizados entre sí a cada servidor de autocontrol o automonitoreo del servidor web para redefinir un primer criterio de rendimiento correspondiente actualizado y un rango actualizado del segundo criterio de desempeño correspondiente.

El efecto que se logra al incluir que cada servidor de autocontrol o auto-monitoreo comunica los criterios de rendimiento correspondientes a cada servidor restante del servidor web y comunica los criterios de rendimiento correspondientes actualizados entre sí a cada servidor de autocontrol o automonitoreo del servidor web para redefinir un primer criterio de rendimiento correspondiente actualizado y un rango actualizado del segundo criterio de desempeño correspondiente es proporcionar una red de servidores con mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de proporcionar una red de servidores con mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red?

Sin embargo, el incluir que cada servidor de autocontrol o auto-monitoreo comunica los criterios de rendimiento correspondientes a cada servidor restante del servidor web y comunica los criterios de rendimiento correspondientes actualizados entre sí a cada servidor de autocontrol o automonitoreo del servidor web para redefinir un primer criterio de rendimiento correspondiente actualizado y un rango actualizado del segundo criterio

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

de desempeño correspondiente para proporcionar una red de servidores con mayor robustez que pueda soportar mejor ciertos tipos de fallos, como la eliminación de nodos/elementos de la red, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a que el administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (...) generar la estructura de datos de pares en respuesta a una identidad del flujo de medios, la información de características de los medios y la información de capacidad (...) para transmitir al par la estructura de datos del par (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 16).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que cada servidor de autocontrol o auto-monitoreo comunica los criterios de rendimiento correspondientes a cada servidor restante del servidor web y comunica los criterios de rendimiento correspondientes actualizados entre sí a cada servidor de autocontrol o automonitoreo del servidor web para redefinir un primer criterio de rendimiento correspondiente actualizado y un rango actualizado del segundo criterio de desempeño correspondiente del documento D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 18. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D3 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 19: Los aspectos de la técnica P2P incluyen: 1) un nodo de arranque independiente para manejar todas las solicitudes de unión de nuevos clientes (D1, Pág. 4, Párr. 070). El subsistema (102) de transmisión incluye un cliente (106) de carga, uno o más clientes (108) de descarga, un nodo (110) de alojamiento (se muestran además los nodos (111) y (112) de alojamiento) y un nodo (114) de arranque (D1, Pág. 2, Párr. 037). El dispositivo (400) también puede incluir conexiones de comunicación (412) que permiten que el dispositivo (400) se comunique con otros dispositivos, como con otros dispositivos informáticos a través de la red (420) (D1, Pág. 4, Párr. 064).
- Reivindicación 20: Cualquiera de los dos pares puede enviar el siguiente mensaje de despedida para terminar la asociación (...) (D1, Pág. 13, Párr. 209). El administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (D3, Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 11). El umbral se puede establecer en la capacidad máxima o en una parte de la capacidad máxima (por ejemplo, 90 por ciento). Si el nodo de alojamiento está en el umbral para esta sesión de video, entonces el cliente de descarga trabaja en modo P2P y obtiene los paquetes de transmisión de sus pares superpuestos (que se muestran en el bloque (310)) (D1, Pág. 2, Párr. 042).
- Reivindicación 21: En la superposición de membresía, cada par se mantiene vivo con todos sus vecinos para que se pueda detectar la falla del par. Periódicamente, cada par envía un mensaje de latido a todos sus vecinos (como los de InView y OutView). Cuando un par no recibe un mensaje de latido de uno de sus pares vecinos durante mucho tiempo, elimina al par de InView y/o OutView. (D1, Pág. 5, Párr. 095). Cuando el nodo de arranque descubre que un nodo de alojamiento ha alcanzado su umbral de carga (por ejemplo, la capacidad máxima), notifica al cliente de descarga recién incorporado que obtenga video de otros pares (...) (D1, Pág. 3, Párr. 051). A través de realizaciones del sistema, el video de una cámara conectada a una computadora o un archivo almacenado en una computadora se puede



Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

transmitir de manera rápida y eficiente a un gran número de clientes de descarga a través de Internet (D1, Pág. 4, Párr. 069).

Las reivindicaciones dependientes 19 a 21 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 18, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2010/250678	1 a 4, 6 a 16 y 18 a 21	Nivel Inventivo
D3	US 8386630	1, 2, 4, 10, 11, 18 y 20	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1 y D2

El solicitante argumenta que los documentos D1 y D2 no divulgan **“que cada servidor de la red (12) de servidores entre pares (10) esté en comunicación con cada servidor restante (42) de la red de servidores entre pares (10)”** –Negrita y subrayado original del texto-.

Se aclara que el documento D1 hace referencia a que el subsistema (102) de transmisión incluye un cliente (106) de carga, uno o más clientes (108) de descarga, un nodo (110) de alojamiento (se muestran además los nodos (111) y (112) de alojamiento) y un nodo (114) de arranque (Pág. 2, Párr. 037). Las configuraciones del dispositivo informático (400) pueden usarse como un nodo de arranque, un nodo de alojamiento, un cliente de carga o un cliente de descarga (Pág. 3, Párr. 060). El dispositivo (400) también puede incluir conexiones de comunicación (412) que permiten que el dispositivo (400) se comunique con otros dispositivos, como con otros dispositivos informáticos a través de la red (420) (Pág. 4, Párr. 064). En estos párrafos es posible evidenciar que tanto el nodo de arranque como los nodos de alojamiento (servidores) se pueden implementar en un dispositivo informático (400) que se encuentra dentro de una red de telecomunicaciones (420), lo cual le permite comunicarse con otros nodos que se encuentren implementados en otros dispositivos informáticos dentro de la red, ya que es del conocimiento de un técnico medianamente versado en la materia que todos los dispositivos que se encuentren en una misma red se pueden intercomunicar entre sí, por lo cual esta característica es completamente anticipada por el documento D1, tal como se evidencia en el análisis de nivel inventivo del presente requerimiento.

Por otra parte, el solicitante argumenta que los documentos D1 y D2 no divulgan **“(…) que cada servidor de monitoreo (30) comunica la capacidad de hospedaje correspondiente (36) del servidor dedicado (34) a los servidores restantes (42), de modo que la capacidad de hospedaje correspondiente (36) se comunica a los servidores restantes (42) a intervalos predeterminados (…)”** –Negrita y subrayado original del texto-.

Al respecto, resulta conveniente indicar que el documento D3 incluido en este Oficio hace referencia a que el administrador (30) de igual a igual incluye: (i) el receptor (32) que está configurado para recibir: (...) (b) información de capacidad indicativa de

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

limitaciones de capacidad asociadas con una provisión de trozos a los pares (...) generar la estructura de datos de pares en respuesta a una identidad del flujo de medios, la información de características de los medios y la información de capacidad (...) para transmitir al par la estructura de datos del par (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 16). En este párrafo es posible evidenciar que cada servidor que conforma un par transmite información de capacidad mediante una estructura de datos que se envía a los otros pares a los cuales está conectado, por lo cual esta característica es anticipada por el documento D3 y la combinación de sus enseñanzas con el documento D1 permiten anticipar todas las características esenciales de la invención, tal como se aprecia en el análisis de nivel inventivo realizado.

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° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002122		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/038530		21 de junio de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
19/08/2016				X					
Solicitante									
AVASURE, 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 21
Palabras clave utilizadas	Peer, video, remaining data, capacity, transmit*, communicat*, network, video, server
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04N 21/24, H04N 21/63

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	10028475	20/04/2011	-	-	A
ISA	US 2010/250678	30/09/2010	1 a 4, 6 a 16 y 18 a 21	(Pág. 2, Párr. 037) (Pág. 2, Párr. 039) (Pág. 2, Párr. 042) (Pág. 3, Párr. 044) (Pág. 3, Párr. 047) (Pág. 3, Párr. 051) (Pág. 3, Párr. 060) (Pág. 4, Párr. 064) (Pág. 4, Párr. 069) (Pág. 4, Párr. 070) (Pág. 5, Párr. 095) (Pág. 13, Párr. 209)	Y
	US 2010/131620	27/05/2010	-	-	A
	US 2015/181165	25/06/2015	-	-	A
EPO	US 2011/219114	08/09/2011	-	-	A
	US 2009/113253	30/04/2009	-	-	A
USPTO	US 9680926	13/06/2017	-	-	T
	US 2005/044268	24/02/2005	-	-	A
	US 2007/204078	30/08/2007	-	-	A
	US 2008/112315	15/05/2008	-	-	A
	US 2008/133767	05/06/2008	-	-	A
	US 2008/158366	03/07/2008	-	-	A
	US 2015/087371	26/03/2015	-	-	A
	US 2015/222656	06/08/2015	-	-	A
	US 2016/219117	28/07/2016	-	-	A
	US 2016/287166	06/10/2016	-	-	T
US 2017/195386	06/07/2017	-	-	T	

Oficio N° 15522 de 1 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002122

CNIPA	CN101207550	25/06/2008	-	-	A
	US 2008/205291	28/08/2008	-	-	A
	CN101652999	17/02/2010	-	-	A
	CN102215163	12/10/2011	-	-	A
	CN102231761	02/11/2011	-	-	A
	CN102740165	17/10/2012	-	-	A
	CN104320627	28/01/2015	-	-	A
	CN105144738	09/12/2015	-	-	A
Patbase	US 8386630	26/02/2013	1, 2, 4, 10, 11, 18 y 20	(Pág. 14, Col. 11, líneas 18 a 19) (Pág. 14, Col. 11, líneas 35 a 42) (Pág. 14, Col. 12, líneas 4 a 11) (Pág. 14, Col. 12, líneas 51 a 53)	Y
	US 2015/236984	20/08/2015	-	-	A
Epoquenet	JOP20190021	16/06/2017	-	-	T
(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. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: 27/08/2021					
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS					