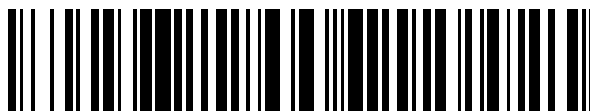


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 796 626**

51 Int. Cl.:

H04N 7/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.01.2006 PCT/US2006/001242**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.07.2006 WO06076581**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.01.2006 E 06718329 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2020 EP 1842369**

54 Título: **Modelo de impresiones dirigidas para la entrega de recursos de red de difusión**

30 Prioridad:

12.01.2005 US 643421 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.11.2020

73 Titular/es:

**INVIDI TECHNOLOGIES CORPORATION (100.0%)
750 College Road East, Suite 175
Princeton, New Jersey 08540-6617, US**

72 Inventor/es:

**ANDERSON, BRUCE, J.;
WILSON, DANIEL, C. y
BOULET, DANIEL, A.**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 796 626 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Modelo de impresiones dirigidas para la entrega de recursos de red de difusión

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere en general a la inserción de contenido o recursos seleccionados en un flujo de contenido de red, por ejemplo, intercalado con o de otra manera combinado con otro contenido tal como programación de audio y/o vídeo. Más específicamente, tales recursos pueden dirigirse a usuarios de red separados del contenido circundante o programación y puede obtenerse una confirmación de entrega. Entre otras cosas, la invención, por lo tanto, habilita un nuevo paradigma publicitario basándose en la entrega garantizada de una impresión comercial dirigida.

15 Antecedentes de la invención

El contenido de red de difusión, o programación, se mezcla comúnmente con contenido informativo, o recursos. Estos recursos incluyen anuncios, programación asociada, anuncios de servicios públicos, etiquetas publicitarias, avances de películas, notificaciones meteorológicas o de emergencias y una diversidad de otro contenido, incluyendo tanto contenido pagado como no pagado. Por ejemplo, una red de televisión puede difundir un programa de televisión a una audiencia amplia y diversa. Los proveedores de recursos (por ejemplo, anunciantes) que desean transmitir información con respecto a servicios y/o productos (por ejemplo, anuncios de televisión) pueden proporcionar recursos a la red de difusión o proveedores de contenido de tal forma que los recursos pueden emitirse en conexión con el programa de televisión. Los recursos se intercalan habitualmente con la programación de red de difusión, o contenido, durante los intervalos predeterminados en la programación (por ejemplo, pausas comerciales diseñadas por avisos dentro de la programación). De una forma similar, pueden intercalarse recursos de audio con programación de red de difusión únicamente de audio, tal como radio de difusión de torre y radio por satélite.

Los proveedores de recursos habitualmente pagan a programadores de red de difusión por la oportunidad de entregar recursos a una audiencia. Estos proveedores de recursos habitualmente desean dirigir sus recursos a una audiencia seleccionada en lugar de difundir su información a todos los segmentos de audiencia potenciales porque eso generalmente sería un desperdicio de recursos (por ejemplo, ciertos miembros de audiencia pueden no ser de interés al proveedor de recursos). Para ilustrar, un anunciante deseoso de entregar un anuncio que transmite información acerca de productos de afeitado para hombres puede no estar interesado particularmente en entregar el anuncio a mujeres o menores. Debido a este direccionamiento deseado de recursos, muestreo de audiencia, tal como la realizada por Nielsen Media Research Corp. (Nielsen), se estableció para delinear las audiencias en sectores. Por ejemplo, el muestreo de audiencia puede clasificar miembros de audiencia en grupos basándose en sexo, etnia, nivel de ingresos, número de miembros de la familia, ubicación, etc.

El muestreo de audiencia a menudo se realiza a través de la supervisión de hogares seleccionados. Por ejemplo, una empresa de supervisión puede proporcionar equipo a un número de hogares. Los miembros de los hogares pueden comprender una audiencia bastante diversa, conociéndose los perfiles en cada hogar por la empresa de supervisión. Como tal, una empresa de supervisión puede supervisar los patrones de observación de los hogares de miembros para asociar aproximadamente perfiles de audiencia con cierto contenido (por ejemplo, programas de televisión). Es decir, la empresa de supervisión extrapola aproximadamente los patrones de observación de los hogares de miembros a la audiencia en general; un proceso que produce lo que se denomina generalmente como niveles de audiencia.

El caso de anuncios de televisión es ilustrativo. Hoy en día, los anunciantes dirigen sus recursos basándose en niveles de audiencia. Por ejemplo, un proveedor de recursos puede desear visualizar un anuncio dentro de un cierto intervalo de tiempo de programación si el nivel de audiencia para ese intervalo de tiempo corresponde sustancialmente a la audiencia objetivo para el recurso (por ejemplo, un proveedor de recursos puede desear mostrar un anuncio de afeitado durante un intervalo de tiempo de programación que tiene un nivel de audiencia relativamente alto entre hombres entre las edades de 18 y 32). En el mejor caso, sin embargo, aún se produce una discrepancia significativa de la audiencia con los objetivos de los anunciantes. Por ejemplo, un intervalo de tiempo de programación que tiene un nivel de audiencia relativamente alto entre hombres entre las edades de 18 y 32 puede tener aún un porcentaje relativamente grande de espectadores mujeres u otros espectadores que no son de interés para el anunciante.

Adicionalmente, el crecimiento en el número de canales de programación disponibles para usuarios finales de contenido (por ejemplo, espectadores de televisión y oyentes de radio) ha contribuido a la dificultad de contactar con estos usuarios. Por ejemplo, debido a que los miembros de audiencia están dispersos en muchos canales de programación y el muestreo de audiencia no puede llegar a cada miembro de la audiencia, los niveles de audiencia para ciertos programas pueden ser insustanciales o no medibles. En este sentido, los proveedores de recursos pueden no desear entregar recursos a ciertos canales de programación incluso aunque estos canales en el agregado representen grandes porciones de su audiencia objetivo. Debido a estas oportunidades perdidas, los anunciantes pierden una exposición potencial para sus bienes y servicios, y Operadores de Múltiples Sistemas ("MSO"; por ejemplo, operadores de televisión por cable u otros operadores de red) y/o proveedores de programas pueden perder ingresos. Adicionalmente, para los espectadores, esto puede equivaler a una exposición perdida a recursos de

potencial interés o, al menos, financiación de anunciante reducida de costes de contenido de red.

Se han propuesto un número de sistemas de publicidad dirigida. Algunos de los sistemas implican una arquitectura de reenvío y almacenamiento en la que el contenido de anuncio se entrega al equipo de usuario por adelantado y almacena para su entrega durante pausas comerciales según sea apropiado. Sin embargo, estos sistemas generalmente implican requisitos de almacenamiento sustanciales y pueden requerir actualizaciones de equipo para muchos espectadores. Adicionalmente, estos sistemas pueden implicar considerable incertidumbre con respecto a qué anuncios se entregaron realmente, desvirtuando por lo tanto el objetivo de atractivo mejorado para los anunciantes. Otros sistemas propuestos implican seleccionar anuncios en una plataforma de red basándose en un perfil de usuario y direccionar anuncios a hogares particulares. Desafortunadamente, esto implica preocupaciones de privacidad y requiere entrega direccionable en lugar de transmisión de modo de difusión. Más en general, los sistemas de publicidad dirigida propuestos han fallado en gran medida en ganar la aceptación necesaria para abordar las ineficiencias intrínsecas en el paradigma convencional de publicidad de red de difusión.

Otro sistema de publicidad dirigida divulgado en la publicación de patente de Estados Unidos N.º 2002/0087980 propone un sistema en el que cuñas publicitarias dentro de un canal de programación pueden subdividirse en múltiples 'subcuñas' diferentes dirigidas a diferentes grupos demográficos. Además, este sistema describe la capacidad para vender grupos de subcuñas comunes en diferentes canales para un único anunciante proporcionando de este modo la capacidad de diseminar un anuncio dirigido a una audiencia objetivo particular en múltiples canales. El sistema sufre de incertidumbre con respecto a la entrega de los anuncios. Específicamente, mientras se diseminan los anuncios en múltiples canales, el sistema divulgado no proporciona ninguna forma de garantizar la entrega del anuncio a miembros de la audiencia dirigida.

Sumario de la invención

Aspectos de la presente invención se exponen en las reivindicaciones adjuntas.

En la descripción a continuación, se describen diversos ejemplos como que "no forman parte de la invención". Para evitar la duda, esta redacción se entiende para indicar que las realizaciones descritas pueden no incluir necesariamente características que corresponden directamente a cada característica de una reivindicación dada. Esta redacción no pretende rechazar ninguna materia objeto particular, o sugerir de otra manera que la invención se define de otra manera que mediante las características de las reivindicaciones.

La presente invención se refiere a inserción de contenido o recursos seleccionados en una red flujo de programación, por ejemplo, intercalado con o de otra manera combinado con otro contenido tal como programación de audio y/o vídeo. Más específicamente, tales recursos pueden dirigirse a usuarios de red separados del contenido circundante o programación y puede obtenerse confirmación de entrega. Entre otras cosas, la invención, por lo tanto, habilita un nuevo paradigma publicitario basándose en la entrega garantizada de impresiones comerciales dirigidas. En este sentido, los sistemas y métodos presentados en este documento generalmente proporcionan el intercalado de recursos con programación de red de difusión basándose en observaciones de audiencia reales. Por ejemplo, proveedores de recursos pueden desear dirigir recursos para su entrega de acuerdo con clasificaciones de audiencia específicas (por ejemplo, etnia, sexo, nivel de ingresos, ubicación, edad, etc., o combinaciones de las mismas). Los proveedores de programación, tales como programadores de televisión y programadores de radio (por ejemplo, comunicaciones de radio de difusión de torre y comunicaciones de radio por satélite), pueden recibir información (por ejemplo, votos para recursos) desde usuarios de red de difusión e insertar los recursos en la programación de red de difusión basándose en esa información.

Los sistemas y métodos presentados en este documento también pueden proporcionar estimaciones de audiencia sustancialmente en tiempo real que habilitan que el proveedor de recursos entregue recursos de una manera más precisa. Por ejemplo, un sistema puede comunicarse con una pluralidad de Equipos de Instalaciones de Cliente ("CPE"; por ejemplo, decodificadores de salón digitales, decodificadores de salón analógicos, grabadores de vídeo digital, etc.) para estimar los perfiles de usuario de los CPE. En este sentido, puede configurarse un CPE individual para supervisar selecciones de canal de su respectivo usuario o usuarios y determinar a partir de estas selecciones de canal un perfil del usuario o usuarios. El CPE puede transferir a continuación votos al sistema para solicitar ciertos recursos. Es decir, el CPE puede determinar que el usuario del CPE puede desear implícitamente recursos que corresponden al perfil del usuario y emitir votos para solicitar tales recursos.

Cada uno de los CPE, que operan de manera similar, puede transferir los votos al sistema. Por ejemplo, puede configurarse un sistema para transmitir programación de red de difusión a una audiencia amplia y diversa. Ciertos grupos de usuarios de CPE dentro de esa audiencia amplia y diversa pueden, sin embargo, tener perfiles similares (por ejemplo, etnia, sexo, edad, nivel de ingresos, ubicación, etc.) y/o características de observación similares. Por consiguiente, algunos usuarios de CPE de la audiencia pueden emitir votos solicitando recursos similares.

El sistema puede designar recursos para su entrega a esos grupos. Por ejemplo, pueden asociarse parámetros de audiencia objetivo con los recursos que pueden usarse por los CPE para entregar los recursos apropiados. Adicionalmente, el sistema puede ser capaz de estimar un universo de audiencia para grupos individuales. Por

ejemplo, un proveedor de recursos puede proporcionar, al sistema, un recurso que se designa para su entrega a usuarios de CPE con parámetros de clasificación de CPE particulares. En este sentido, el sistema puede determinar el número de usuarios de CPE que coinciden con estos parámetros y presentar esa información al proveedor de recursos de tal forma que el proveedor de recursos puede tener una mejor idea de la cobertura de un recurso. El sistema también puede usar esta información para determinar un coste para un recurso entregado.

El coste de un recurso puede calcularse sobre una base por impresión. Por ejemplo, un proveedor de recursos puede introducir, al sistema, ciertos parámetros de clasificación de audiencia que están relacionados con un recurso. El sistema puede asociar un coste de unidad con el recurso de tal forma que cada entrega del recurso cuenta el coste total para el recurso. Es decir, el sistema puede incrementar el coste de una campaña de recursos basándose en el número de entregas para ese segmento. En general, sin embargo, los costes pueden asociarse sobre una base de por mil impresiones (es decir, coste por mil, o "CPM").

Un coste estimado de una campaña de recursos puede presentarse a un proveedor de recursos en respuesta a la introducción de los parámetros de clasificación de audiencia. Por ejemplo, el sistema puede recuperar a priori información o sustancialmente información en tiempo real de una clasificación de audiencia para un tiempo dado (por ejemplo, hora, día, semana, año, etc.). Con una estimación del número de miembros de audiencia en un grupo particular así como un coste por impresión de un recurso, un proveedor de recursos puede estimar el coste de una campaña de recursos.

Además de proporcionar el coste estimado para recursos, el sistema puede supervisar la composición y tamaño de audiencia para optimizar la temporización de una inserción de recursos en programación de red de difusión. Por ejemplo, el sistema puede supervisar votos desde usuarios de CPE en sustancialmente tiempo real para determinar patrones de observación de grupos agregados de usuarios de CPE. En este sentido, el sistema puede determinar un momento óptimo para la inserción de un recurso en el contenido de difusión (por ejemplo, cuando la audiencia de programación de red de difusión está en o cerca de su pico). El sistema también puede usar esta información para alinear el presupuesto de campaña de un proveedor de recursos con un momento particular. Por ejemplo, el presupuesto de campaña de un proveedor de recursos puede ser igual un precio por unidad de un recurso multiplicado por el número de entregas planificadas dentro de un calendario dado multiplicado por el número de miembros de audiencia dentro de un grupo. Como tal, ciertos parámetros del presupuesto de campaña, tal como número de entregas planificadas, están sujetos a variación, que habilita que el proveedor de recursos controle presupuestos de campañas.

En una realización, el sistema proporciona una interfaz que habilita que el proveedor de recursos introduzca características de una campaña de recursos. Por ejemplo, el sistema puede proporcionar una interfaz de usuario gráfica en la que el proveedor de recursos puede asociar un recurso con una clasificación de audiencia. En este sentido, el proveedor de recursos también puede introducir información que pertenece a la duración de la campaña, número de entregas deseadas, hora del día, el día de la semana, título del contenido de difusión para inserción deseada y/u otros parámetros de campaña.

Una característica adicional del sistema permite que el proveedor de recursos opere una campaña de recursos con múltiples recursos. Por ejemplo, un proveedor de recursos puede tener una pluralidad de recursos que tienen que visualizarse en un orden particular. Es decir, un proveedor de recursos puede desear la inserción de un primer recurso en un primer intervalo de tiempo dentro del contenido de difusión. En un segundo intervalo de tiempo en el contenido de difusión, el proveedor de recursos puede desear la inserción de un segundo recurso que se refiere a información del primer recurso.

Como una ilustración adicional, un fabricante de automóviles puede desear transmitir un primer recurso relacionado con la nueva línea de ese fabricante de vehículos de pasajeros y transmitir posteriormente un segundo recurso relacionado con la línea de coches deportivos del fabricante. Sin embargo, la invención no pretende limitarse a un tipo particular de recurso o una manera en la que pueden mostrarse los recursos. Por ejemplo, el sistema puede permitir que una pluralidad de proveedores de recursos proporcionen cooperativamente recursos que mejoran la aceptación por usuarios de CPE. Para ilustrar, una empresa de destinos vacacionales y una agencia de viajes pueden proporcionar cooperativamente una campaña de recursos en la que un primer recurso transmite información que pertenece a un centro vacacional de destino y un recurso posterior transmite información que pertenece al viaje aéreo a esa ubicación. En otro ejemplo, una organización puede desear transmitir el mismo recurso una o más veces. Tal puede seguirse finalmente por un recurso diferente en relación con el primero (por ejemplo, siendo el primer recurso un anuncio de "adelanto").

En una realización, las características anteriormente mencionadas pueden implementarse con televisión por cable. Por ejemplo, el sistema puede configurarse con una "cabecera" de televisión por cable que recibe contenido de difusión desde una pluralidad de proveedores de programación. La cabecera de televisión por cable también puede recibir recursos desde una pluralidad de proveedores de recursos. El sistema puede funcionar para intercalar recursos con contenido en la cabecera de televisión por cable basándose en, por ejemplo, una campaña del proveedor de recursos. Como alternativa o adicionalmente, los recursos pueden proporcionarse en canales de recursos separados.

Proporcionar recursos con contenido de difusión puede realizarse de una diversidad de maneras. Por ejemplo, el

sistema descrito en este documento puede intercalar recursos insertando recursos analógicos en contenido de difusión analógico en intervalos predeterminados dentro de la programación de red de difusión. El sistema también puede intercalar recursos digitales empalmando los segmentos en contenido de difusión digital.

5 Como alternativa o adicionalmente, el sistema puede proporcionar recursos con contenido de difusión a través de conmutación de canal. Por ejemplo, cuando un recurso tiene que insertarse en programación de red de difusión, el sistema puede transferir información al CPE de un usuario de tal forma que el CPE puede conmutar a otro canal que transmite el recurso. Después de completar la entrega del recurso, el CPE puede conmutar a otro canal para recibir otro recurso o el canal anterior para continuar recibiendo el contenido de difusión.

10 La información que se envía a los CPE de los usuarios puede constar de una "flotilla" de anuncios. Por ejemplo, la flotilla puede incluir información de planificación de anuncios a situarse dentro del contenido de difusión. Los CPE pueden usar esta flotilla para seleccionar anuncios para los usuarios.

15 En una realización, el sistema transfiere recursos a los CPE para inserción posterior de los recursos en contenido de difusión. Por ejemplo, el CPE puede observar selecciones de canal de usuarios de CPE para determinar selecciones de recursos para inserción. El CPE puede emitir a continuación votos para los recursos y usar estos votos para recuperar recursos almacenados. El CPE puede, por lo tanto, insertar los recursos sustancialmente independientes de una red. Aun así, el CPE puede transferir votos y/u otra información al sistema para usos alternativos (por ejemplo, creación de bases de datos para estimación de audiencia basándose en datos a priori).

20 Las diversas características presentadas en este documento pueden implementarse en una diversidad de sistemas. Por ejemplo, el sistema descrito en este documento se analiza generalmente con respecto a un sistema de televisión por cable. Sin embargo, el sistema y sus diversos enfoques metodológicos para insertar recursos en contenido de difusión pueden implementarse con otras formas de contenido de difusión, tal como audio de difusión (por ejemplo, difusiones de estación de radio por satélite y/o radio de torre comunes). Adicionalmente, el sistema puede usarse en un sistema de transmisión de televisión por satélite, tal como los empleados por DirecTV y Dish Network.

25 Además, estas características pueden implementarse con vídeo por demanda ("VOD"). Por ejemplo, el CPE puede usarse para seleccionar un programa de VOD. Basándose en esta selección de programa, el CPE puede emitir votos con respecto a anuncios disponibles. Estos votos pueden usarse para intercalar anuncios en el contenido de VOD al servidor de VOD o cabecera, o los anuncios pueden reenviarse al Equipo en Instalaciones del Cliente para inserción en el contenido de VOD.

35 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 ilustra los componentes principales de una red de televisión por cable.
 La Figura 2 ilustra uso de ancho de banda que se determina dinámicamente sobre una base geográficamente dependiente a través de redes.
 40 La Figura 3 ilustra una inserción de recurso como se logra en una cabecera.
 La Figura 4 ilustra una cuota de audiencia ilustrativa de diversas redes como puede usarse para establecer precios de distribución de recursos para futuras pausas asociadas con el programa.
 La Figura 5 ilustra una entrega de recursos a diferentes usuarios que visualizan el mismo canal de programación.
 La Figura 6 ilustra una agregación de audiencia a través.
 45 La Figura 7 ilustra un canal virtual en el contexto de agregación de audiencia.
 La Figura 8 ilustra una inserción de recursos objetivo que se implementa en Equipo en Instalaciones del Cliente (CPE).
 La Figura 9 ilustra opciones de recursos que se transmite desde una cabecera en canales de recursos separados.
 La Figura 10 ilustra una secuencia de mensajería entre un CPE, una plataforma de red y un sistema de tráfico y facturación (T y B).
 50 La Figura 11A ilustra un ejemplo de CPE que incluyen un aparato de televisión y un decodificador de salón digital (DSTB) como se usa por una pluralidad de usuarios.
 La Figura 11B ilustra un clasificador de usuarios.
 La Figura 12 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso para implementar compras de impresiones dirigidas e intervalos de tiempo.
 55 La Figura 13 ilustra comunicaciones entre una plataforma de red y un CPE.
 La Figura 14 ilustra una aplicación que se soporta mediante señales desde CPE y proporciona recursos dirigidos a usuarios de uno o más canales dentro de una red.
 La Figura 15 ilustra secuencias ilustrativas asociadas con pausas en canales de programación.
 60 La Figura 16A ilustra el uso de canales de recursos para proporcionar recursos durante una pausa de un canal de programación.
 La Figura 16B ilustra una flotilla de recursos ilustrativa.
 La Figura 16C ilustra opciones de recursos mejoradas a través de un aumento en ancho de banda disponible.
 La Figura 17A muestra una lista de opciones de recursos para una base por pausa/por canal.
 65 La Figura 17B muestra una única lista de opciones de recursos para múltiples pausas y canales.
 La Figura 18 ilustra un proceso en el que los CPE pueden votar con respecto a opciones de recursos para un canal

de programación.

La Figura 19 ilustra un proceso de selección de recursos para inserción en uno o más canales de recursos.

La Figura 20 ilustra un proceso de arbitraje en el que dos o más canales de programación tienen pausas en conflicto.

La Figura 21 ilustra un proceso de acortamiento de información de ventana de cuña proporcionada en red para un periodo de programación de al menos un primer canal de programación.

La Figura 22 ilustra un proceso dirigido a inserción dinámica de recursos con respecto a una pausa de una programación de televisión.

La Figura 23A ilustra un sistema de notificación.

La Figura 23B ilustra información que puede incluirse en un archivo de informes.

La Figura 24 ilustra diversos componentes de red de un sistema de notificación y sus conexiones a otros componentes funcionales del sistema de facturación dirigido en general.

La Figura 25 ilustra un proceso de lado de instalaciones de cliente para implementar la funcionalidad de notificación.

La Figura 26 ilustra un proceso de lado de red en conexión con la funcionalidad de notificación.

La Figura 27 ilustra un proceso para interacción de un sistema de recursos dirigidos con un sistema de T y B.

La Figura 28 es un diagrama de bloques de un sistema ilustrativo que dirige contenido para redes de difusión.

La Figura 29A es un diagrama de bloques a nivel de componentes ilustrativo del sistema de la Figura 28 que dirige contenido para redes de difusión.

La Figura 29B es un diagrama de bloques a nivel de componentes alternativo ilustrativo del sistema de la Figura 28 que dirige contenido para redes de difusión.

La Figura 30 es un diagrama de bloques de un sistema ilustrativo que dirige a los CPE para seleccionar contenido informativo para inserción a contenido de difusión.

La Figura 31 es un diagrama de flujo de un proceso de contenido dirigido ilustrativo.

La Figura 32 es un diagrama de bloques de un sistema de agregación de audiencia ilustrativo.

La Figura 33 es un diagrama de flujo de un proceso de agregación de audiencia ilustrativo.

La Figura 34 es un diagrama de planificación de canal ilustrativo.

La Figura 35A es un diagrama de flujo de un proceso de optimización de espacios ilustrativo.

La Figura 35B es un diagrama de flujo de un elemento de proceso ilustrativo del proceso de optimización de anuncio de la Figura 35A.

La Figura 36A es un diagrama de bloques de un sistema de interfaz de contenido dirigido ilustrativo.

La Figura 36B es una Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) ilustrativa de la interfaz de contenido dirigido de la Figura 36A.

La Figura 37 es un diagrama de flujo de un proceso de interfaz de contenido dirigido ilustrativo.

La Figura 38A es un diagrama de bloques que ilustra una estimación de audiencia ilustrativa.

La Figura 38B es un diagrama de bloques que ilustra otra estimación de audiencia ilustrativa.

La Figura 38C es un diagrama de flujo de un proceso de estimación de audiencia ilustrativa.

La Figura 39A es un diagrama de bloques que ilustra contenido dirigido en redes de Vídeo por Demanda ("VOD").

La Figura 39B es un diagrama de flujo de un proceso de contenido dirigido de VOD ilustrativo.

La Figura 40A es un diagrama de bloques de un sistema que implementa contenido dirigido con múltiples segmentos de contenido.

La Figura 40B es un diagrama de flujo de un proceso de focalización de contenido empaquetado.

Descripción detallada

La presente invención se refiere a diversa estructura y funcionalidad para la entrega de recursos dirigidos, clasificación de usuarios de red o patrones de consumo, y supervisión de red para su uso en una red de comunicaciones, así como métodos empresariales asociados. La invención tiene una aplicación particular con respecto a redes en las que se difunde contenido a usuarios de red; es decir, el contenido se hace disponible a través de la red a múltiples usuarios sin direccionarse específicamente a nodos de usuario individuales de forma de punto a punto. En este sentido, el contenido puede difundirse en una diversidad de redes que incluyen, por ejemplo, redes de televisión por cable y satélite, redes de radio por satélite, redes IP usadas para multidifusión de contenido y redes usadas para difusiones/multidifusiones de redifusión multimedia o telefonía. El contenido también puede difundirse a través de ondas de aire sin embargo, como se entenderá desde la descripción a continuación, ciertos aspectos de la invención hacen uso de canales de comunicación bidireccionales que no están fácilmente disponibles, por ejemplo, en conexión con televisiones o radios basadas en ondas de aire convencionales (es decir, tal comunicación implicaría sistemas de comunicación complementarios). En diversos contextos, el contenido puede consumirse en tiempo real o almacenarse para consumo posterior. Por lo tanto, mientras se proporcionan ejemplos específicos a continuación en el contexto de una red de televisión por cable para propósitos de ilustración, se apreciará que la invención no se limita a tales contextos, sino que, en su lugar, tiene aplicación a una diversidad de redes y modos de transmisión.

Los recursos dirigidos pueden incluir cualquier tipo de recurso que se desea dirigirse a usuarios de red. Se observa que tales recursos dirigidos se denominan en ocasiones como recursos "direccionables" (aunque, como se entenderá a partir de la descripción a continuación, la focalización puede lograrse sin direccionamiento en un sentido de punto a punto). Por ejemplo, estos recursos dirigidos pueden incluir anuncios, marketing interno (por ejemplo, información acerca de promociones de red, planificación o próximos eventos), anuncios de servicios públicos, información meteorológica o de emergencia, o programación. Los recursos dirigidos pueden ser independientes o incluirse en un

flujo de contenido con otros recursos tal como programación de red no direccionada. En el último caso, los recursos dirigidos pueden intercalarse con programación no dirigida (por ejemplo, proporcionados durante pausas de programación) o pueden combinarse de otra manera con la programación como superponiéndose en una porción de pantalla en el caso de programación vídeo. En la descripción a continuación, se proporcionan ejemplos específicos en el contexto de recursos dirigidos proporcionados durante pausas en programación de televisión. Mientras esto es una implementación comercial importante de la invención, se apreciará que la invención tiene una aplicación más amplia. Por lo tanto, distinciones a continuación entre "programación" y "recursos" tal como publicidad no deberían entenderse como que limitan los tipos de contenido que pueden dirigirse o los contextos en los que tal contenido puede proporcionarse.

La siguiente descripción se divide en varias secciones. En la sección de introducción, se describen primero los entornos de red de difusión y programación de red. Posteriormente, se proporciona una vista general del entorno de recursos dirigidos que incluye una descripción de ciertas deficiencias del paradigma de entrega de recursos convencional. La sección siguiente proporciona una vista general de un sistema de recursos dirigidos de acuerdo con la presente invención destacando ventajas de ciertas implementaciones preferidas de la misma. Finalmente, la última sección describe componentes individuales del sistema en mayor detalle y proporciona una divulgación detallada de implementaciones ilustrativas con referencia específica a publicidad dirigida en un entorno de televisión por cable.

I. INTRODUCCIÓN

A. Redes de difusión

La presente invención tiene aplicación particular en el contexto de redes esencialmente usadas para proporcionar contenido de difusión, en este documento denominadas redes de difusión. Dichas redes de difusión generalmente implican una distribución sincronizada de contenido de difusión a múltiples usuarios. Sin embargo, se apreciará que ciertas redes de difusión no se limitan a promocionar sincronamente contenido a múltiples usuarios, sino también pueden usarse para entregar contenido a usuarios específicos, incluyendo sobre una base de usuario por proposición. Como se ha indicado anteriormente, ejemplos de redes de difusión incluyen redes de televisión por cable, redes de televisión por satélite y redes de radio por satélite. Además, puede difundirse contenido de audio, vídeo u otro contenido a través de redes de Protocolo de Internet y telefónicas. En cualquiera de tales redes, puede desearse insertar recursos dirigidos tales como anuncios en un flujo de difusión. Ejemplos de redes de difusión usadas para entregar contenido a usuarios específicos incluyen redes de difusión usadas para entregar contenido por demanda tal como VOD y redifusiones multimedia. La presente invención proporciona una diversidad de funcionalidad en este sentido, como se analizará en detalle a continuación.

Para propósitos de ilustración, la invención se describe en algunos casos a continuación en el contexto de una implementación de red de televisión por cable. Algunos componentes principales de una red de televisión por cable 100 se representan en la Figura 1. En la red ilustrada 100, una cabecera 104 obtiene contenido de difusión desde cualquiera de un número de fuentes 101-103. Adicionalmente, puede obtenerse contenido de difusión de medios de almacenamiento 105 tales como a través de un servidor de vídeo. Las fuentes ilustradas incluyen una antena 101, por ejemplo, para recibir contenido a través de las ondas de aire, una antena parabólica 102 para recibir contenido a través de comunicaciones por satélite, y un enlace de fibra 103 para recibir contenido directamente desde estudios u otras fuentes de contenido. Se apreciará que las fuentes ilustradas 101-103 y 105 se proporcionan con fines ilustrativos y pueden utilizarse otras fuentes.

La cabecera 104 procesa el contenido recibido para su transmisión a los usuarios de red. Entre otras cosas, la cabecera 104 puede estar operativa para amplificar, convertir y de otra manera procesar las señales de contenido de difusión así como para combinar las señales en un cable común para la transmisión a usuarios de red 107 (aunque se representan gráficamente como hogares, como se describe a continuación, el sistema de la presente invención puede usarse en implementaciones en las que se dirigen a los usuarios individuales en un hogar). Tampoco es necesario que la audiencia objetivo sean hogares compuestos o miembros de hogar en cualquier sentido. Por ejemplo, la presente invención puede usarse para crear sobre la marcha presentaciones personalizadas a estudiantes en aulas distribuidas, por ejemplo, por lo tanto proporcionando ejemplos que son más pertinentes a cada estudiante o grupo de estudiantes dentro de una presentación que se difunde a una amplia variedad de estudiantes. La cabecera también procesa las señales de los usuarios en una variedad de contextos como se describe a continuación. De este modo, la cabecera 104 puede considerarse como el centro de control o centro de control local de la red de televisión por cable 100.

Habitualmente, no existe un enlace de fibra directo desde la cabecera 104 al Equipo en Instalaciones del Cliente (CPE) 108. En su lugar, esta conexión generalmente implica un sistema de cables de alimentación y cables de bajada que definen un número de subsecciones o ramas de sistema. Esta red de distribución puede incluir varios nodos 109. La señal puede procesarse en estos nodos 109 para insertar contenido localizado, filtrar los canales disponibles localmente o de otra manera controlar el contenido entregado a usuarios en el área de nodo. El contenido resultante dentro de un área de nodo se distribuye típicamente por enlaces ópticos y/o coaxiales 106 a las instalaciones de usuarios particulares 107. Finalmente, la señal de difusión se procesa por el CPE 108 que puede incluir una televisión, terminal de datos, un decodificador de salón digital, DVR u otro equipo de terminal. Se apreciará que las señales

digitales o analógicas pueden estar involucradas a este respecto.

Usuarios emplean la red, y operadores de red obtienen ingresos, basándose en entrega de contenido o programación deseable. Las partes interesadas en este sentido incluyen proveedores de programación, proveedores de recursos tal como anunciantes (que pueden ser el mismo que o diferente de los proveedores de programación), operadores de red tal como Operadores de Múltiples Sistemas (MSO), y usuarios-o espectadores en el caso de redes de televisión. Los proveedores de programación incluyen, por ejemplo: redes que proporcionan series y otra programación, incluyendo a nivel nacional o internacional; afiliados locales que a menudo proporcionan programación local o regional; estudios que crean y comercializan contenido que incluye películas, documentales y similares; y una variedad de otros propietarios o proveedores de contenido. Los proveedores de recursos incluyen una amplia variedad de fabricantes, minoristas, proveedores de servicios y grupos de interés públicos interesados en, y generalmente dispuestos a pagar por la oportunidad de entregar mensajes a usuarios a un nivel local, regional, nacional o internacional. Como se analiza a continuación, tales recursos incluyen: anuncios convencionales; contenido de etiqueta tal como etiquetas publicitarias (que pueden incluir superposiciones gráficas estáticas, archivos gráficos animados o incluso vídeo y audio en tiempo real) asociadas con los anuncios u otro contenido; pancartas u otro contenido superpuesto o solapando de otra manera la programación; emplazamiento de productos; y otros mecanismos publicitarios. Además, las redes pueden usar espacios de inserción para marketing interno como se ha analizado anteriormente, y los espacios pueden usarse para anuncios de servicios públicos u otro contenido no publicitario. Operadores de red son responsables generalmente de la entrega de contenido a usuarios y de otra manera operar las redes así como para contratar con las redes y proveedores de recursos y facturación. Los usuarios son los consumidores finales del contenido. Los usuarios pueden emplear una diversidad de tipos de CPE que incluyen televisión, decodificadores de salón, dispositivos iPod™, terminales de datos, vídeo o audio entregado por satélite a un automóvil, electrodomésticos (tales como neveras) con televisiones incorporados, etc.

Como se describe a continuación, todas estas partes interesadas tienen un interés en entrega de contenido mejorada que incluye entrega de recursos dirigida. Por ejemplo, los usuarios pueden exponerse de este modo a recursos que son más probablemente de interés y pueden continuar teniendo los costes de programación financiados o asumidos totalmente por proveedores de recursos. Los proveedores de recursos pueden beneficiarse de entrega de recursos más efectiva y mayor retorno en su inversión. Operadores de red y proveedores de recursos pueden beneficiarse del valor creciente de la red como un mecanismo de entrega de recursos y, por lo tanto, ingresos mejorados potencialmente. La presente invención aborda todos estos intereses.

Se observará que en ocasiones no está claro que los intereses de todas estas partes interesadas están alineados. Por ejemplo, puede no ser obvio a todos los usuarios que se benefician por el consumo de tales recursos. De hecho, algunos usuarios pueden estar dispuestos a evitar el consumo de tales recursos incluso con un entendimiento de los costes asociados. Operadores de red y proveedores de recursos también pueden estar en desacuerdo en cómo debería distribuirse la programación, cómo pueden asociarse la entrega de recursos con la programación, y cómo deberían compartirse los ingresos. Como se describe a continuación, la presente invención proporciona un mecanismo para adaptar intereses potencialmente en conflicto o para mejorar el valor general de tal forma que pueden avanzarse los intereses de todas las partes interesadas.

Los recursos pueden proporcionarse a través de una diversidad de modos de distribución que incluyen distribución de difusión en tiempo real, reenviar y almacenar y entrega bajo demanda tal como VOD. La entrega de difusión en tiempo real implica entrega síncrona de recursos a múltiples usuarios tales como el paradigma convencional para difundir radio o televisión (por ejemplo, ondas de aire, cable o satélite). El modo de reenviar y almacenar implica entrega de recursos por adelantado al CPE con recursos de almacenamiento sustanciales, por ejemplo, un DVR o terminal de datos. El recurso se almacena para visualización posterior, por ejemplo, según lo solicite el usuario o controle de acuerdo con lógica residente en el CPE y/o en cualquier otro sitio en la red de comunicaciones. El modo bajo demanda implica entrega individualizada de recursos desde la red a un usuario, a menudo sobre una base de pago por visión. La presente invención puede utilizarse en conexión con el modo de reenviar y almacenar.

La cantidad de programación que puede entregarse a usuarios está limitada por el espacio de programación disponible. Esto, a su vez, es una función de ancho de banda. Por lo tanto, por ejemplo, redes de televisión por cable, redes de televisión por satélite, redes de radio por satélite y otras redes tienen ciertas limitaciones de ancho de banda. En ciertas redes de difusión, el ancho de banda disponible puede dividirse en ancho de banda porciones que se usan para transmitir la programación para canales o estaciones individuales. Además, una porción del ancho de banda disponible puede utilizarse para mensajería bidireccional, transmisiones de metadatos y otra sobrecarga de red. Como alternativa, tal comunicación bidireccional puede adaptarse por cualquier canal de comunicación apropiado, incluyendo el uso de una o más redes de comunicaciones separadas. Las porciones de ancho de banda indicadas pueden definirse por segmentos especializados, por ejemplo, definidos por intervalos de frecuencia, o pueden configurarse dinámicamente, por ejemplo, en el caso de redes de datos empaquetados. Como se describirá a continuación, en una implementación, la presente invención usa ancho de banda disponible (especializado o disponible de forma oportunista) para la transmisión de recursos sustancialmente en tiempo real, por ejemplo, para la entrega de recursos dirigida con respecto a un espacio de entrega de recursos definido. En esta implementación, las comunicaciones bidireccionales pueden adaptarse por ancho de banda de mensajería especializado y codificando mensajes dentro del ancho de banda usado para la entrega de recursos. Pueden utilizarse una trayectoria de DOCSIS o ciertas soluciones

de TELCO que usan IP conmutada para comunicaciones bidireccionales entre la cabecera y los CPE y entrega de recursos a los CPE, incluyendo entrega de recursos en tiempo real, en los sistemas descritos a continuación.

Se apreciará que el uso de ancho de banda puede determinarse dinámicamente sobre una base geográficamente dependiente (o dependiente de subdivisión de red). Un ejemplo de esto son redes, tales como redes digitales conmutadas, incluyendo filtros de nodo como se ilustra en la Figura 2. La red ilustrada 200 incluye un número de nodos 206 asociados con una cabecera 202 a través de un enlace de ancho de banda alto 204. El flujo de contenido transmitido desde la cabecera 202 a través del enlace 204 puede incluir una gran cantidad de contenido, por ejemplo, cientos de canales de vídeo. El contenido se entrega desde los diversos nodos 206 a los CPE individuales 210 a través de enlaces locales 207-209 que pueden tener un ancho de banda más limitado. Por ejemplo, estos enlaces locales 207-209 pueden incluir fibra óptica y segmentos de cable coaxial. Como se muestra, las comunicaciones entre la cabecera 202 y los CPE 210 son bidireccionales. Debido a consideraciones de ancho de banda, cada uno de los nodos 206 puede incluir un filtro de nodo operativo para transmitir únicamente un subconjunto del contenido desde el enlace 204 a los enlaces locales 207-209. Para optimizar el uso del ancho de banda limitado, el subconjunto puede ser diferente para cada uno de los nodos 206. Por ejemplo, un canal dado puede transmitirse a través de uno cualquiera de los enlaces locales 207, 208 o 209 únicamente tras petición por un CPE 210 en ese enlace. Por lo tanto, en el ejemplo ilustrado, el enlace local 207 transmite los canales de vídeo 1, 2, 3, 26 y 181; el enlace local 208 transmite los canales de vídeo 1, 5, 6, 8, 12 y 20; y el enlace local 209 transmite los canales de vídeo 1, 3, 4, 5, 17 y 26.

Tales filtros de nodo proporcionan de este modo un mecanismo para optimizar el uso de ancho de banda disponible en relación con los deseos de los usuarios. Sin embargo, tales filtros de nodo pueden complicar la entrega de recursos o afectar a la percepción de alcance de red y, por lo tanto, impactar en la evaluación de entrega de recursos en el contexto del paradigma de entrega de recursos convencional. Es decir, en algunos casos, una red dada puede no estar inmediatamente disponible para un usuario en un área de nodo específica de tal forma que, de hecho, no puede contactarse con el usuario para un espacio de entrega de recursos dado. Quizás igual de importante, el hecho de que un reducido número de redes se pasan a usuarios en áreas de nodo específicas pueden impactar en esa percepción de alcance de red y valor de entrega de recursos. Los filtros de nodo también complican el rastreo de entrega de recursos dirigida dada la naturaleza dinámica de la red. Como se analiza a continuación, la presente invención permite una entrega de recursos mejorada incluso en redes que implementan filtros de nodo. De hecho, la presente invención se aprovecha de los filtros de nodo para identificar ancho de banda disponible para su entrega de opciones de recursos.

B. Planificación

Qué programación está disponible en canales particulares u otros segmentos de ancho de banda en momentos particulares se determina mediante la planificación. Por lo tanto, en el contexto de una red de televisión de difusión, redes de programación individuales, asociadas con canales de programación particulares, generalmente desarrollará un calendario de programación con bastante antelación, por ejemplo, semanas o meses por adelantado. Este calendario de programación se publica generalmente para usuarios de modo que los usuarios pueden encontrar programas de interés. Además, este calendario de programación se usa por proveedores de recursos para seleccionar espacios de entrega de recursos deseados.

La entrega de recursos también se planifica. Es decir, las pausas se incorporan habitualmente o proporcionan de otra manera en el contenido de programación. En el caso de contenido grabado, las pausas se predefinen. Incluso en el caso de difusiones en vivo, las pausas están incorporadas. Por lo tanto, el número y duración de pausas se conoce habitualmente por adelantado, aunque el momento exacto de los espacios puede variar hasta cierto punto. Sin embargo, esto no es siempre el caso. Por ejemplo, si los eventos deportivos van a la prórroga, el número, duración y temporización de las pausas puede variar dinámicamente. Como se analiza a continuación, el sistema de un ejemplo que no forma parte de la presente invención puede tratar la entrega de recursos en tiempo real para pausas actualizadas. En conexión con pausas planificadas regularmente, como se analiza a continuación, las ventanas de cuña definidas establecen el periodo de tiempo durante el que se producen ciertas pausas o espacios, y un tono de aviso o mensaje de aviso señala el comienzo de tales pausas o espacios. En la práctica, una ventana de cuña puede ser tan larga como o más larga que un programa e incluir todas las pausas asociadas. De hecho, las ventanas de cuña pueden durar varias horas, por ejemplo, en casos en los que no se espera que la demografía de audiencia cambie significativamente durante grandes bloques de programación. En este sentido, un MSO puede fusionar múltiples ventanas de cuña proporcionadas por redes de programación.

Más específicamente, una pausa puede incluir una serie de espacios de entrega de recursos y el contenido de una pausa puede determinarse mediante un número de entidades. Por ejemplo, alguna entrega de recursos se distribuye sobre una base coextensiva con programación de red, por ejemplo, a nivel nacional. Esta entrega de recursos se programa convencionalmente en función de una lista de reproducción programada. Es decir, la inserción de contenido se controla centralmente para insertar recursos en momentos definidos. Por consiguiente, la programación y entrega de recursos nacional puede proporcionarse por las redes de programación como un flujo de contenido continuo sin avisos para inserción de recurso. Por ejemplo, la programación en hora de máxima audiencia en la mayoría de redes a menudo se proporciona principalmente de esta forma.

En otros casos, espacios individuales dentro de una pausa se asignan para Centro de Operaciones Regionales (ROC), afiliados, contenido de súper cabecera o local (cabecera, zona). En estos casos, un tono o mensaje de aviso identifica el inicio del espacio o espacios de entrega de recursos (una serie de recursos en una pausa pueden desencadenarse todos a partir de un aviso). El aviso generalmente se produce unos pocos segundos antes del inicio de la oportunidad de entrega de recursos inserción y puede producirse, por ejemplo, durante programación o durante la pausa (por ejemplo, durante un anuncio nacional). El sistema de un ejemplo que no forma parte de la presente invención puede implementarse a cualquier o todos los niveles de esta jerarquía para permitir la focalización con respecto recursos nacionales, regionales y locales. En el caso de entrega de recursos dirigida regional o local, pueden insertarse opciones de recursos síncronas (como se analiza a continuación) en ancho de banda designado en respuesta a avisos.

En el caso de entrega de recursos nacional, la señalización de red puede extenderse para proporcionar señales que identifican el inicio de un espacio o espacios nacionales, para habilitar que el sistema inventivo inserte opciones de recursos nacionales síncronos en ancho de banda designado. Por ejemplo, tal señalización puede encriptarse para su uso únicamente por el sistema de recursos dirigidos inventivo.

Los operadores de red o los afiliados de la red local generalmente pueden programar que los recursos no nacionales se incluyan dentro de las pausas o espacios definidos para cada canal con publicidad. Convencionalmente, esta planificación se finaliza por adelantado, habitualmente sobre una base diaria o mayor. Los recursos planificados para una pausa dada se insertan a continuación habitualmente en la cabecera en respuesta al tono o mensaje de aviso en el flujo de programación. Por lo tanto, por ejemplo, donde una ventana de cuña dada incluye tres pausas (cada una de las cuales puede incluir una serie de espacios), el recurso planificado para la primera pausa se inserta en respuesta al primer aviso, el recurso planificado para la segunda pausa se inserta en respuesta al segundo aviso, y el recurso planificado para la tercera pausa se inserta en respuesta al tercer aviso. Si se pierde un aviso, todos los recursos posteriores dentro de una ventana de cuña pueden descartarse.

Se apreciará que tal planificación diaria y estática puede ser problemática. Por ejemplo, el calendario de programación puede cambiar a menudo debido a noticias de última hora, efectos de ondulación a partir de excesos de calendario anteriormente en el día o la naturaleza de la programación. Por ejemplo, ciertos eventos en vivo tal como eventos deportivos son difíciles de planificar con precisión. En tales casos, los calendarios de entrega de recursos estáticos pueden resultar en una discrepancia de recurso planificado con la programación asociada. Por ejemplo, cuando un evento de programación de alto valor tal como un cierto evento deportivo sobrepasa la duración de programa esperada, en ocasiones puede producirse que los recursos previstos para otro programa o valorados para una menor audiencia pueden mostrarse cuando podría haberse usado un recurso de mayor valor o mejor adaptado si hubiera disponible un régimen de planificación más dinámico. La presente invención permite tal planificación dinámica como se analizará en más detalle a continuación. La invención también puede adaptar normas en evolución en el campo de la planificación dinámica.

C. El paradigma de entrega de recursos convencional

Las redes de difusión convencionales pueden incluir canales/redes de contenido superior y soportadas por recursos. Como se ha indicado anteriormente, el contenido de programación generalmente tiene un coste sustancial. Es decir, los proveedores de programación esperan ser compensados por la programación que proporcionan que generalmente se ha desarrollado o adquirido con un coste significativo. Esa compensación puede generarse mediante ingresos de entrega de recursos, mediante tarifas pagadas por usuarios para canales superiores, o alguna combinación de los dos. En algunos casos, la financiación puede provenir de otra fuente tal como financiación pública.

En el caso de redes soportadas por recursos, el paradigma convencional implica compras de intervalos de tiempo. Específicamente, los proveedores de recursos generalmente identifican un programa particular o intervalo de tiempo en una red particular en la que desean que se emitan sus recursos. El coste para la emisión del recurso depende de un número de factores, pero un factor primario es el tamaño de la audiencia para la programación en conexión con la que se emite el recurso. Por lo tanto, el modelo de precios estándar se basa en el coste por mil espectadores (CPM), aunque están implicados otros factores tales como demografía o composición de la audiencia como se analiza a continuación. El tamaño de la audiencia generalmente se determina en función de los niveles de audiencia. El punto de referencia más común para establecer estos niveles de audiencia es el sistema de Nielsen Media Research Corporation (Nielsen). Una técnica utilizada por Nielsen implica supervisar los hábitos de visualización de un muestreo presumiblemente estadísticamente pertinente del universo de usuarios. Basándose en un análisis del grupo de muestra, el sistema de Nielsen puede estimar qué porción de la audiencia recibió programas particulares y, a partir de esto, puede proyectarse un tamaño de audiencia estimado para el programa. Por lo tanto, el rendimiento histórico del programa particular, por ejemplo, según se estima por el sistema de Nielsen, puede usarse para establecer precios de distribución de recursos para futuras pausas asociadas con ese programa.

En la práctica, esto resulta en un número pequeño de redes de programación siendo responsables de generar una gran porción de los ingresos de recursos generales. Esto se representa gráficamente en la Figura 4 que ilustra de forma general este fenómeno, aunque no se basa en números reales. Como se muestra en la Figura 4, a menudo es el caso de que tres o cuatro redes de programación de entre muchas redes de programación disponibles obtienen cuotas muy grandes mientras que el resto de redes de programación tienen unas cuotas pequeñas o insignificantes. De hecho, en algunos casos, muchas redes de programación tendrán una cuota que es tan pequeña que es difícil de

caracterizar estadísticamente basándose tamaños de grupo de muestreo de Nielsen típicos. En estos casos, pueden generarse ingresos de recursos sustanciales en conexión con el número pequeño de redes de programación que tienen una cuota significativa mientras cada pequeño ingreso se genera con respecto a las otras redes de programación. Esto es cierto incluso aunque las otras redes de programación, en el agregado, puedan tener un número significativo de usuarios en términos absolutos. Por lo tanto, el paradigma convencional falla a menudo en generar ingresos proporcionales con el tamaño de la audiencia de visualización total servida por el operador de red. Como se analiza a continuación, esto es una oportunidad de ingresos perdida que puede abordarse de acuerdo con la presente invención.

Como se ha indicado anteriormente, el precio para la entrega de recursos depende del tamaño de la audiencia de visualización y ciertos otros factores. Uno de esos factores se refiere a la demografía de interés para el proveedor de recursos. En este sentido, un programa dado tendrá generalmente un número de diferentes niveles de audiencia para diferentes categorías demográficas. Es decir, el programa generalmente no tiene únicamente un nivel de audiencia de hogar, que se mide contra el universo de todos los hogares con televisiones, sino también un nivel de audiencia para diferentes categorías demográficas (por ejemplo, hombres 18-24), medidos contra el universo de todos los miembros de la categoría que tienen televisiones. Por lo tanto, el programa puede tener un nivel de audiencia de 1 (1 %) general y un nivel de audiencia de 2 (2 %) para una categoría particular. Habitualmente, cuando los proveedores de recursos compran un intervalo de tiempo, el precio se basa en un nivel de audiencia o niveles de audiencia para las categorías de interés para el proveedor de recursos. Esto resulta en ineficiencias significativas debido a una mala coincidencia de la audiencia con la demografía deseada.

Convencionalmente, la inserción de recurso se logra en la cabecera. Esto se ilustra en la Figura 3. En el sistema ilustrado 300, la cabecera 302 incluye una fuente de emisión de programa 304 y una fuente de recursos 306. Como se ha indicado anteriormente, la fuente de emisión de programa 304 puede asociarse con una diversidad de fuentes de programación tales como almacenamiento de vídeo, una antena, antena parabólica o fuente de emisión de fibra desde un estudio o similar. La fuente de recursos 306 puede incluir una biblioteca de cintas u otro sistema de almacenamiento para almacenar recursos pregrabados. Una plataforma asociada con la cabecera 302 -- en este caso, indicada como un selector 308 -- inserta programación desde la fuente de emisión de programa 304 y recursos desde la fuente de recursos 306 en el flujo de vídeo de un canal individual 310. Esto se hace para cada canal para definir el contenido general 312 que se distribuye a abonados (o al menos a un filtro de nodo). Habitualmente, aunque no necesariamente, el selector 308 alterna de forma efectiva entre la fuente de emisión de programa 304 y la fuente de recursos 306 de tal forma que la programación y recursos se insertan de una forma alternante y no solapante en tiempo. Por lo tanto, como se muestra en la Figura 3, un canal particular puede incluir un segmento de tiempo 314 de programación seguido por un tono de aviso 316 (que puede producirse, por ejemplo, durante un segmento de programación, o durante un periodo de tiempo de un recurso proporcionado con el flujo de programación, justo antes de una oportunidad de inserción) para identificar la iniciación de una pausa 318. En respuesta al tono, el selector 308 está operativo para insertar recursos en el flujo de programación para ese canal. En la conclusión de la pausa 318, el selector 308 vuelve a la fuente de emisión de programa para insertar un segmento de programación 320 adicional. Un ejemplo de un cronograma en este sentido se muestra en la Figura 15.

Este contenido 312 o una porción filtrada del mismo se entrega a los CPE 322. En la realización ilustrada el CPE 322 se representa como que incluye un componente de procesamiento de señales 324 y un visualizador de televisión 326. Se apreciará que estos componentes 324 y 326 pueden incorporarse en un único dispositivo y la naturaleza de la funcionalidad puede variar. En el caso de un usuario de cable digital, el componente de procesamiento de señales 324 puede incorporarse en un decodificador de salón digital (DSTB) para decodificar señales digitales. Tales decodificadores habitualmente tienen capacidad de mensajería bidireccional con la cabecera 302, lo que será una consideración significativa en relación con la funcionalidad descrita a continuación.

II. VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA

A. El entorno de entrega de recursos dirigida

Contra este escenario descrito en el contexto del paradigma de entrega de recursos convencional, se describe a continuación un sistema que incorpora la presente invención. El sistema inventivo, en las realizaciones descritas a continuación, permite la entrega de recursos dirigidos tales como publicidad para abordar ciertas deficiencias o ineficiencias de redes de difusión convencionales. En general, tal focalización implica la entrada de recursos a grupos deseados de individuos o individuos que tienen características deseadas. Estas características o parámetros de clasificación de audiencia pueden definirse basándose en información personal, información demográfica, información psicográfica, información geográfica o cualquier otra información que puede ser pertinente para un proveedor de recursos en la identificación de una audiencia objetivo. Preferentemente, tal focalización se programa independiente en reconocimiento de que la programación es un mecanismo altamente imperfecto para la focalización de recursos. Por ejemplo, incluso si un análisis de usuario indica que un programa particular tiene una audiencia comprendida de sesenta por ciento de mujeres, y las mujeres comprenden la audiencia objetivo para un recurso particular, emitir en ese programa resultará en una discrepancia del cuarenta por ciento. Es decir, el cuarenta por ciento de los usuarios potencialmente contactados pueden no ser de interés al proveedor de recursos y el precio puede basarse solo en el sesenta por ciento de la audiencia total. Además, idealmente, la entrega de recursos dirigida permitiría la focalización

con una diversidad de granularidades que incluyen granularidades muy finas. Por ejemplo, puede desearse dirigirse a un grupo, tal como basándose en una agrupación geográfica, una caracterización de hogares o incluso una caracterización de usuarios individual. La presente invención adapta focalización independiente de programa, focalización con un alto grado de granularidad y focalización basándose en una diversidad de diferentes clasificaciones de audiencia.

Las Figuras 5 y 6 ilustran dos diferentes contextos de entrega de recursos dirigida soportados de acuerdo con la presente invención. Específicamente, la Figura 5 ilustra la entrega de diferentes recursos, en este caso anuncios, a diferentes usuarios visualizando el mismo canal de programación, que puede denominarse como optimización de espacios. Como se muestra, se representan tres usuarios 500-502 diferentes como visualizando la misma programación, en este caso, indicada como "Película de la semana". En una pausa dada 504 los usuarios 500-502 reciben cada uno un paquete de recursos diferente. Específicamente, el usuario 500 recibe un anuncio de reproductor de música digital y una promoción de una película, el usuario 501 recibe un anuncio de un coche de lujo y un anuncio de un seguro médico, y el usuario 502 recibe un anuncio de un monovolumen y un anuncio de unos grandes almacenes. Como alternativa, un único proveedor de recursos (por ejemplo, una empresa de vehículos a motor) puede comprar un espacio y a continuación proporcionan diferentes opciones de recursos para el espacio (por ejemplo, coches deportivos, monovolúmenes, camionetas, etc.). De manera similar, anunciantes separados pueden comprar colectivamente un espacio y a continuación proporcionar anuncios para sus respectivos productos (por ejemplo, en el que las audiencias objetivo de los anunciantes son complementarias). Se apreciará que estos paquetes de recursos diferentes pueden dirigirse a diferentes demografías de audiencia. De esta manera, los recursos se adaptan mejor a espectadores particulares de un programa dado quienes pueden encuadrarse dentro de diferentes grupos demográficos. Por lo tanto, la optimización del espacio se refiere a la entrega de diferentes recursos (por uno o múltiples proveedores de recursos) en un espacio dado.

La Figura 6 ilustra un contexto diferente de la presente invención, que puede denominarse agregación de audiencia. En este caso, tres diferentes usuarios 600-602 que visualizan diferentes programas asociados con diferentes canales pueden recibir el mismo recurso o paquete de recursos. En este caso, cada uno de los usuarios 600-602 recibe un paquete que incluye un anuncio de reproductor de música digital y una promoción de una película en conexión con pausas asociadas con sus respectivos canales. Aunque los usuarios 600-602 se muestran como que reciben el mismo paquete de recursos para propósitos de ilustración, es probable que diferentes usuarios recibirán diferentes combinaciones de recursos debido a diferencias en parámetros de clasificación. De esta manera, los usuarios en múltiples canales (algunos o todos los usuarios de cada canal) pueden agregarse (en relación con un recurso y ventana de tiempo dados) para definir un canal virtual que tiene números de usuarios significativos que coinciden con la clasificación de audiencia dirigida. Entre otras cosas, tal agregación de audiencia permite la posibilidad de agregar usuarios en un número de canales de baja cuota para definir una oportunidad de entrega de recursos significativa, quizás en el orden de la asociada con una de las redes de cuota alta. Esto puede lograrse, de acuerdo con la presente invención, usando un equipo que ya está en las instalaciones de un usuario (es decir, un CPE existente). Un canal virtual de este tipo se ilustra gráficamente en la Figura 7, aunque esta ilustración no se basa en números reales. Por lo tanto, la agregación de audiencia se refiere a la entrega del mismo recurso en diferentes espacios para definir una audiencia agregada. Estos diferentes espacios pueden producirse dentro de una ventana de tiempo que corresponde a programas solapantes (en conflicto) en diferentes canales. De esta manera, es probable que estos espacios, incluso si son en diferentes momentos dentro de la ventana, no se reciban por los mismos usuarios.

Tal focalización que incluye tanto la optimización de espacio como la agregación de audiencia puede implementarse usando una diversidad de arquitecturas de acuerdo con la presente invención. Por lo tanto, por ejemplo, como se ilustra en la Figura 8, la inserción de recursos objetivo puede implementarse en los CPE. Esto puede implicar una funcionalidad de reenviar y almacenar. Como se ilustra en la Figura 8, el CPE 800 recibe un flujo de programación 802 y un flujo de entrega de recursos 804 desde la cabecera 808. Estos flujos 802 y 804 pueden proporcionarse a través de un enlace de señal común tal como un cable coaxial o a través de enlaces de comunicaciones separados. Por ejemplo, el flujo de entrega de recursos 804 puede transmitirse al CPE 800 a través de un segmento designado, por ejemplo, un intervalo de frecuencia especializado, del ancho de banda disponible o a través de un canal de programación que está disponible de forma oportunista para la entrega de recursos, por ejemplo, cuando está de otra manera fuera de antena. El flujo de entrega de recursos 804 puede proporcionarse sobre una base continua o intermitente y puede proporcionarse simultáneamente con el flujo de programación 802. En el ejemplo ilustrado, el flujo de programación 802 se procesa por una unidad de decodificación de programas, tal como DSTB, y se visualiza la programación en el aparato de televisión 814. Como alternativa, el flujo de programación 802 puede almacenarse en el almacenamiento de programación 815 para la inserción de CPE.

En la implementación ilustrada, el recurso, junto con metadatos que identifican, por ejemplo, cualquier parámetro de clasificación de audiencia de la audiencia dirigida, se almacena en un espacio de almacenamiento designado 806 del CPE 800. Se apreciará que puede requerirse un almacenamiento sustancial en el CPE 800 en este sentido. Por ejemplo, tal almacenamiento puede estar disponible en conexión con ciertas unidades de grabador de vídeo digital (DVR). Un selector 810 se implementa como un procesador que ejecuta lógica en el CPE 800. El selector 810 funciona de forma análoga al selector de cabecera descrito anteriormente para identificar las pausas 816 e insertar recursos apropiados. En este caso, los recursos pueden seleccionarse basándose en parámetros de clasificación del hogar o, más preferentemente, un usuario dentro del hogar. Tal información puede almacenarse en el CPE 800 o puede

determinarse basándose en un análisis de hábitos de visualización tal como un flujo de clics desde un control remoto como se describirá en más detalle a continuación. Ciertos aspectos de la presente invención pueden implementarse en un entorno de inserción de CPE de este tipo.

En la Figura 9, se emplea una arquitectura diferente. Específicamente, en la Figura 9, opciones de recursos transmitidas desde la cabecera 910 de forma síncrona con una pausa dada en un canal dado para el que se soportan opciones de recursos dirigidas. El CPE 900 incluye un selector de canal 902 que está operativo para conmutar a un canal de recursos asociado con un recurso deseado en el comienzo de una pausa y para volver al canal de programación al final de la pausa. El selector de canal 902 puede saltar entre canales (entre canales de recursos o entre un canal de recursos y el canal de programación) durante una pausa para seleccionar los recursos más apropiados. En este sentido, la lógica residente en el CPE 900 controla tal salto para evitar conmutar a un canal en el que un recurso ya está en progreso. Como se describe a continuación, esta lógica puede implementarse fácilmente, ya que se conoce el calendario de recursos en cada canal de recursos. Preferentemente, todo esto se implementa de forma invisible desde la perspectiva del usuario del aparato 904. Las diferentes opciones pueden proporcionarse, al menos en parte, en conexión con canales de recursos 906 u otros segmentos de ancho de banda (separados de canales de programación 908) especializados para su uso en la provisión de tales opciones. Además, ciertas opciones de recursos pueden insertarse en el canal de programación actual 908. A continuación se describe en detalle una funcionalidad asociada. La arquitectura de la Figura 9 tiene la ventaja de no requerir recursos de almacenamiento sustanciales en el CPE 900 de tal forma que puede implementarse inmediatamente sobre una base de escala amplia usando equipo que ya está en el campo.

Como una alternativa adicional, la determinación de qué recurso mostrar puede hacerse en la cabecera. Por ejemplo, puede seleccionarse un recurso basándose en votación como se describe a continuación, e insertarse en la cabecera en el canal de programación sin opciones en otros canales de recursos. Esto conseguiría un grado de focalización pero sin oportunidades de optimización de espacios como se ha descrito anteriormente. Aún además, pueden proporcionarse opciones en otros canales de recursos, pero la selección entre esos canales puede determinarse por la cabecera. Por ejemplo, la información acerca de un hogar o usuario (por ejemplo, marca de coche en propiedad, revistas a las que está suscrito, etc.) almacenada en la cabecera puede usarse para emparejar un recurso con un hogar o usuario. Esa información, que puede denominarse "etiquetas de marketing", puede usarse por la cabecera para controlar qué recurso se selecciona por el CPE. Por ejemplo, puede ordenarse al CPE que se asocie con un cliente de "ACME preferido". Cuando se disemina un recurso con metadatos de ACME preferido, puede provocarse que el CPE seleccione ese recurso, anulando de este modo (o factorizando significativamente con) cualquier otra consideración de clasificación de audiencia. Sin embargo, se apreciará que tal operación puede implicar ciertas preocupaciones relacionadas con información sensible o puede comprometer la focalización basada en clasificación de audiencia en otros aspectos.

Existe, por lo tanto, una oportunidad significativa para dirigirse a usuarios cuyos proveedores de recursos pueden estar dispuestos a pagar por contactar y a contactar mejor a usuarios difíciles de contactar. Sin embargo, un número de retos permanecen con respecto a la consecución de estos objetivos incluyendo: cómo proporcionar opciones de recursos dentro de limitaciones de ancho de banda de red y sin requerir a requisitos de almacenamiento sustanciales y nuevo equipo en las instalaciones del usuario; cómo obtener suficiente información para focalización efectiva mientras se abordan las preocupaciones de privacidad; cómo abordar una diversidad de problemas empresariales, tales como precios de entrega de recursos, resultando de la disponibilidad de opciones de recursos y entrega contingente auxiliar; y cómo operar de forma efectiva dentro del contexto de sistemas y estructura de red existentes (por ejemplo, a través de filtros de nodo, usando tráfico existente y sistemas de facturación, etc.).

A partir de lo anterior se apreciará que diversos aspectos de la invención son aplicables en el contexto de una diversidad de redes, incluyendo redes de difusión. En la siguiente descripción, se analizan implementaciones específicas de un sistema de recursos dirigidos en el contexto de una red de televisión por cable. Aunque el sistema mejora la visualización tanto para usuarios analógicos como digitales, cierta funcionalidad se implementa convenientemente usando DSTB existentes. Se apreciará que, mientras estas representan particularmente implementaciones ventajosas y comercialmente valiosas, la invención no se limita a estas implementaciones o contextos de red específicos.

B. Arquitectura de sistema

En una implementación, el sistema de un ejemplo que no forma parte de la presente invención implica la transmisión de opciones de recursos en alineación o sincronización de tiempo con otros recursos en un canal de programación, en el que las opciones de recursos se proporcionan al menos parcialmente a través de segmentos de ancho de banda separados, por ejemplo, canales al menos temporalmente especializados para entrega de recursos dirigida. Aunque tales opciones pueden transmitirse habitualmente en alineación con una pausa en programación, puede desearse para proporcionar opciones opuestas a la programación de continuación (por ejemplo, de modo que únicamente abonados en un área geográfica especificada consiguen un anuncio meteorológico, un anuncio de emergencia, resultados de elecciones u otra información local mientras otros consiguen una programación ininterrumpida). La selección entre las opciones disponibles se implementa en las instalaciones del usuario, como por un DSTB en esta implementación. De esta manera, las opciones de recursos se hacen disponibles para una focalización mejor, sin el

requisito de recursos de almacenamiento sustanciales o actualización de equipo en las instalaciones del usuario (por ejemplo, como podría requerirse para una arquitectura de reenviar y almacenar). De hecho, los DSTB existentes pueden configurarse para ejecutar lógica para implementar el sistema descrito a continuación descargando y/o precargando lógica apropiada.

Debido a que las opciones de recursos se transmiten de forma síncrona en esta implementación, es deseable ser eficiente en la identificación de ancho de banda disponible y en el uso de ese ancho de banda. Diversa funcionalidad para la identificación de ancho de banda mejorada, por ejemplo, identificación del ancho de banda que está disponible de forma oportunista en relación con un filtro de nodo, se describe posteriormente en esta descripción. El uso eficiente de ancho de banda disponible implica tanto optimizar el ciclo de trabajo o destino de recursos de un segmento de ancho de banda disponible (es decir, cuánto tiempo, del tiempo que está disponible un segmento de ancho de banda para su uso en la transmisión de opciones de recursos, se usa realmente el segmento para transmitir opciones) y el valor de las opciones transmitidas. El primer factor se aborda, entre otras cosas, mediante una planificación mejorada de entrega de recursos dirigida en los canales de recursos en relación con pausas planificadas de los canales de programación.

El segundo factor se aborda en parte rellenando los espacios de ancho de banda disponible con recursos que se desean más basándose en condiciones de red actuales. Estos recursos más deseados pueden determinarse de una diversidad de formas incluyendo basándose en niveles de audiencia convencionales. En la implementación específica descrita a continuación, los recursos más deseados se determinan a través de un proceso en este documento denominado votación. La Figura 10 ilustra una secuencia de mensajería asociada 1000 en este sentido entre un CPE 1002 tal como un DSTB, una plataforma de red para inserción de recurso tal como una cabecera 1004 y un sistema de tráfico y facturación (T y B) 1006 usado en el ejemplo ilustrado para obtener órdenes o contratos de entrega de recursos y facturación para la entrega de recursos. Se apreciará que la funcionalidad del sistema de T y B 1006 puede dividirse entre múltiples sistemas ejecutándose en múltiples plataformas y el sistema de T y B 1006 puede operarse por el operador de red o puede operarse separadamente.

La secuencia ilustrada comienza cargando información de contrato 1008 desde el sistema de T y B 1006 a la cabecera 1004. Una interfaz asociada con el sistema 1006 permite que proveedores de recursos ejecuten contratos para diseminación de recursos basándose en compras de intervalos de tiempo tradicionales (para un programa dado o tiempo dado en una red dada) o basándose en una cierta información de clasificación de audiencia (por ejemplo, demografía deseada, psicografía, geografía y/o tamaño de audiencia). En el último caso, el proveedor o red de recursos puede identificar información de clasificación de audiencia asociada con una audiencia objetivo. El sistema 1006 usa esta información para compilar la información de contrato 1008 que identifica el recurso que tiene que entregarse junto con parámetros de entrega con respecto a cuándo y a quién tiene que entregarse el recurso.

La cabecera ilustrada 1004 usa la información de contrato junto con un calendario de pausas para redes individuales para compilar una lista de opciones de recursos 1010 sobre una base de canal por canal y pausa por pausa. Es decir, la lista 1010 lista el universo de opciones de recursos que están disponibles para propósitos de votación para una pausa dada en un canal de programación dado junto con metadatos asociados que identifican la audiencia objetivo para el recurso, por ejemplo, basándose en información de clasificación de audiencia. La lista transmitida 1010 puede abarcar todos los canales de programación soportados y puede transmitirse a todos los usuarios participantes, o la lista puede limitarse a uno o un subconjunto de los canales soportados, por ejemplo, basándose en una entrada que indica el canal actual o los canales más probables o frecuentes usados por un usuario particular o grupo de usuarios. La lista 1010 se transmite desde la cabecera 1004 al CPE 1002 por adelantado de una pausa para la que se listan las opciones.

Basándose en la lista 1010, el CPE 1002 envía un voto 1012 de vuelta a la cabecera 1004. Más específicamente, el CPE 1002 identifica primero los parámetros de clasificación para el usuario o usuarios actuales y quizás el canal actual que se está viendo, identifica los recursos que están disponibles para una próxima pausa (para el canal actual o múltiples canales) así como la audiencia objetivo para esos recursos y determina un "ajuste" de una o más de esas opciones de recursos a la clasificación actual. En una implementación, a cada uno de los recursos se atribuye una puntuación de ajuste para el usuario o usuarios, por ejemplo, basándose en una comparación de los parámetros de clasificación de audiencia del recurso con los parámetros de clasificación de audiencia putativos del usuario o usuarios actuales. Esto puede implicar cómo de bien coincide un parámetro de clasificación de usuario individual con un correspondiente parámetro de objetivo audiencia y/o cuántos de los parámetros de audiencia objetivo coinciden por los parámetros de clasificación del usuario. Basándose en estas puntuaciones de ajuste, el CPE 1002 emite el voto 1012 que indica el recurso o recursos más apropiados. Cualquier información adecuada puede usarse para proporcionar esta indicación. Por ejemplo, todas las puntuaciones para todas las opciones de recursos disponibles (para el canal actual o múltiples canales) pueden incluirse en el voto 1012. Como alternativa, el voto 1012 puede identificar un subconjunto de una o más opciones seleccionadas o deseleccionadas por el CPE 1002, con o sin información de puntuación que indica un grado de la coincidencia y puede incluir adicionalmente información de canal. En una implementación, la cabecera 1004 ordena a los CPE (1002) que devuelva puntuaciones de ajuste para las N opciones de recursos superiores para un espacio dado, donde N se puede configurar dinámicamente basándose en cualquier factor pertinente tal como niveles y tamaño de tráfico de red de la audiencia. Preferentemente, esta votación se produce brevemente antes de la pausa en emisión de tal forma que la votación refleja con más precisión el estado

actual de usuarios de red. En una implementación, se envían votos únicamente para el canal de programación al que se establece el CPE, y se envían votos periódicamente, por ejemplo, cada quince minutos.

La cabecera 1004 compila votos 1012 desde los CPE 1002 para determinar un conjunto de opciones de recursos 1014 seleccionadas para una pausa dada en un canal de programación soportado. Como se entenderá a partir de la descripción a continuación, tales votos 1012 pueden obtenerse de todos los CPE 1002 pertinentes y participantes (que pueden ser representativos de una mayor audiencia que incluye usuarios analógicos o de otra manera no participantes) o un muestreo estadístico de los mismos. Además, la cabecera 1004 determina la cantidad de ancho de banda, por ejemplo, el número de canales de opciones de recursos especializados, que están disponibles para la transmisión de opciones en soporte de una pausa dada para un canal de programación dado.

Basándose en toda esta información, la cabecera 1004 reúne una flotilla de recursos, por ejemplo, las opciones de recursos que tienen los valores de voto más altos o los valores de voto ponderados más altos en los que tal ponderación tiene en cuenta valor por usuario u otra información más allá del ajuste de clasificación. Una flotilla de este tipo puede incluir opciones de recursos insertadas en el canal de programación actual así como en canales de recursos, aunque pueden implicarse diferentes procesos de inserción y componentes para canal de programación e inserción de canal de recursos. Se apreciará que algunos recursos pueden reunirse independientemente o en gran medida independientemente de la votación, por ejemplo, ciertos espacios de servicios públicos o donde un cierto proveedor ha pagado una prima para entrega garantizada. También, en contextos de optimización de espacio en los que un único proveedor de recursos compra un espacio y a continuación proporciona múltiples opciones de recursos para ese espacio, la votación puede ser innecesaria (aunque la votación puede usarse aún para seleccionar las opciones).

En una implementación, la flotilla se reúne en conjuntos de opciones de recursos para cada canal de recursos especializado, en el que la duración de tiempo de cada conjunto coincide con la longitud de la pausa, de tal forma que el salto de canal dentro de una pausa es innecesario. Como alternativa, el CPE 1002 puede navegar entre los canales de recursos para acceder a recursos deseados dentro de una pausa (con la condición de que se sincronizan los inicios de recurso en los canales de recursos pertinentes). Sin embargo, se apreciará que la matriz de flotilla (en la que las columnas incluyen opciones para un espacio dado y las filas corresponden a canales) no necesita ser rectangular. Dicho de forma diferente, algunos canales pueden usarse para proporcionar opciones de recursos para únicamente una porción de la pausa, es decir, pueden usarse en el inicio de la pausa para uno o más espacios pero no están disponibles para toda la pausa, o pueden usarse únicamente después de que uno o más espacios de una pausa se han emitido. Una lista de los recursos seleccionados 1014 y los canales de recursos asociados se transmite a continuación junto con metadatos que identifican la audiencia objetivo en la implementación ilustrada. Se apreciará que puede ser innecesario incluir los metadatos en esta etapa si el CPE 1002 ha retenido la lista de opciones de recursos 1010. Esta lista 1014 se transmite preferentemente brevemente por adelantado de la transmisión del recurso 1016 (que incluye conjuntos de opciones de recursos para cada canal de opciones de contacto especializado usado para soportar, al menos en parte, la pausa en emisión).

El CPE 1002 recibe la lista de opciones de recursos seleccionadas 1014 y metadatos asociados y selecciona cuáles de las opciones disponibles entregar al usuario o usuarios. Por ejemplo, esto puede implicar una comparación de los valores de parámetro de clasificación de audiencia actuales (que pueden o pueden no ser los mismos que los usados para propósitos de votación) con los metadatos asociados con cada una de las opciones de recursos. La opción de recursos seleccionada se usa para conmutar selectivamente el CPE 1002 al correspondiente canal de opciones de recursos especializado para visualizar el recurso seleccionado 1016 en el comienzo de la pausa en emisión. Uno de los conjuntos de opciones de recursos, por ejemplo, el conjunto comprendido del recurso que recibe los valores de voto más altos, puede insertarse en el canal de programación de modo que no se requiere conmutación para muchos usuarios. Suponiendo que los CPE votantes son al menos en cierto modo representativos del universo de todos los usuarios, se consigue de este modo un grado significativo de focalización incluso para usuarios analógicos o de otra manera no participantes. En este sentido, los votantes sirven como intermediarios para usuarios no votantes. El CPE 1002 vuelve al canal de programación en la conclusión de la pausa. Preferentemente, todo esto es transparente desde la perspectiva del usuario o usuarios, es decir, preferentemente no se requiere ninguna entrada de usuario. El sistema puede diseñarse de modo que cualquier entrada de usuario anula el sistema de focalización. Por ejemplo, si el usuario cambia canales durante una pausa, el cambio se implementará como si el sistema de focalización no estuviera en efecto (por ejemplo, un comando para avanzar al siguiente canal establecerá el CPE al canal inmediatamente por encima del canal de programación actual, sin tener en cuenta ninguna de las opciones disponibles en la actualidad para ese canal, independientemente del canal de recursos especializado que está en la actualidad suministrando la salida de televisión).

En esta arquitectura de sistema, como en arquitecturas de reenviar y almacenar o cualquier otra opción en la que las selecciones entre opciones de recursos se implementan en el CPE, existirá alguna incertidumbre en cuanto a cuántos usuarios u hogares recibieron cualquier opción de recursos particular en ausencia de notificación. Esto puede ser tolerable desde una perspectiva empresarial. En ausencia de notificación, el tamaño de audiencia puede estimarse basándose en datos de votación, análisis de niveles de audiencia convencionales y otras herramientas. De hecho, en el paradigma de entrega de recursos convencional, proveedores de recursos aceptan estimaciones de nivel de audiencia de Nielsen e información demográfica junto con análisis de mercado para calibrar el retorno de la inversión.

Sin embargo, esta incertidumbre es menor que óptima en cualquier entorno de entrega de recursos y puede ser particularmente problemática en el contexto de agregación de audiencia a través de múltiples redes de programación, incluyendo potencialmente redes de programación que son difíciles de medir mediante medios convencionales.

El sistema de la presente invención implementa preferentemente un sistema de notificación por el que los CPE individuales 1002 informan de vuelta a la cabecera 1004 qué recurso o recursos se entregaron en el CPE 1002 y, opcionalmente, a quién (en términos de clasificación de audiencia). Adicionalmente, los informes pueden indicar dónde (en qué canal de programación) se entregó el recurso y cuánto (si algo) del recurso se consumió. Tales informes 1018 pueden proporcionarse por todos los CPE participantes 1002 o mediante un muestreo estadístico de los mismos. Estos informes 1018 pueden generarse sobre una base de pausa por pausa, periódicamente (por ejemplo, cada 15 minutos) o puede agregarse antes de transmisión a la cabecera 1004. Los informes pueden transmitirse poco después de la entrega de los recursos en emisión o pueden acumularse, por ejemplo, para la transmisión a una hora del día en la que el ancho de banda de mensajería está más disponible. Además, tal notificación puede coordinarse entre los CPE 1002 para propagar la carga de mensajería debido a notificación.

En cualquier caso, los informes 1018 pueden usarse para proporcionar información de facturación 1020 al sistema de T y B 1006 para valorar la entrega de las diversas opciones de recursos. Por ejemplo, la información de facturación 1020 puede usarse por el sistema de T y B 1006 para determinar qué tamaño de una audiencia recibió cada opción y cómo de bien esa audiencia coincidió con la audiencia objetivo. Por ejemplo, como se ha indicado anteriormente, puede generarse una puntuación de ajuste para opciones de recursos particulares basándose en una comparación de la clasificación de audiencia con la audiencia objetivo. Esta puntuación puede ser en cualquier escala, por ejemplo, 1-100. La bondad de ajuste puede determinarse basándose en esta puntuación sin procesar o basándose en la caracterización de esta puntuación tal como "excelente", "bien", etc. De nuevo, esto puede depender en cómo de bien un parámetro de clasificación de audiencia individual de un usuario coincide con un correspondiente parámetro de audiencia objetivo y/o cuántos de los parámetros de audiencia objetivo coinciden con los parámetros de clasificación del usuario de audiencia. Esta información puede a su vez proporcionarse al proveedor de recursos, al menos de una forma agregada. De esta manera, el operador de red puede facturar basándose en entrega garantizada de mensajes dirigidos o escalar la tasa de facturación (o aumentar entrega) basándose en bondad de ajuste así como tamaño de audiencia. Los informes (y/o votos) 1018 también pueden proporcionar una medición rápida y detallada de distribución de usuarios a través de la red que puede usarse para calibrar con precisión niveles de audiencia, cuota, demografía de audiencias y similares. Además, esta información puede usarse para proporcionar información de estimación de audiencia futura 1022, por ejemplo, para estimar el universo objetivo total basándose en parámetros de clasificación de audiencia.

Se apreciará, por lo tanto, que la presente invención permite que un operador de red tal como un MSO venda entrega de recursos bajo el paradigma de compra (de intervalo de tiempo) de entrega de recursos convencional o bajo el nuevo paradigma de impresión comercial o ambos. Por ejemplo, un MSO particular puede elegir vender espacio de entrega de recursos para la mayoría de redes (o para estas redes durante tiempo de máxima audiencia) bajo el antiguo paradigma de compra de intervalo de tiempo mientras se usa el paradigma de impresión comercial para agregar usuarios a través de múltiples redes de cuota de mercado baja. Otro MSO puede elegir retener el paradigma de compra de intervalo de tiempo básico mientras adapta proveedores de recursos que pueden desear rellenar un intervalo dado con múltiples opciones dirigidas a diferentes demografías. Otro MSO puede elegir retener el paradigma de compra de intervalo de tiempo básico durante tiempo de máxima audiencia a través de todas las redes mientras usa el paradigma de impresión dirigida para agregar usuarios a otras horas del día. El paradigma de impresión dirigida puede usarse por tales MSO únicamente para este propósito limitado.

La Figura 12 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso asociado 1200. Un proveedor de recursos (o agente del mismo) puede iniciar el proceso ilustrado 1200 accediendo (1202) a una plataforma de contratación como se describirá a continuación. Como alternativa, un proveedor de recursos puede trabajar con el departamento de ventas u otro personal de un operador de sistema u otra parte que accede a una plataforma de este tipo. Como una alternativa adicional más, puede emplearse un sistema de compras automatizado para interactuar con una plataforma de este tipo a través de una interfaz de sistema a sistema. Esta plataforma puede proporcionar una interfaz de usuario gráfica por la que un proveedor de recursos puede diseñar una estrategia de diseminación y entrar en un correspondiente contrato para la diseminación de un recurso. El proveedor de recursos puede usar a continuación la interfaz para seleccionar (1204) ejecutar o bien una estrategia de compra de intervalo de tiempo o bien una estrategia de compra de impresión dirigida. En el caso de una estrategia de compra de intervalo de tiempo, el proveedor de recursos puede usar a continuación la interfaz de usuario para especificar (1206) una red e intervalo de tiempo u otro parámetro de programa que identifica los tiempos de emisión y frecuencia deseados para la entrega del recurso. Por lo tanto, por ejemplo, un proveedor de recursos puede elegir emitir el recurso en conexión con programas específicamente identificados que se creen que tienen una audiencia apropiada. Además, el proveedor de recursos puede especificar que el recurso tiene que aparecer durante la primera pausa o durante múltiples pausas durante el programa. El proveedor de recursos puede especificar adicionalmente que el recurso tiene que emitirse, por ejemplo, durante el primer espacio dentro de la pausa, el último espacio dentro de la pausa o de otra manera designar el intervalo de entrega de recursos específico.

Una vez que los intervalos de tiempo para el recurso se han especificado, por lo tanto, el MSO provoca que el recurso

se embeba (1208) en el flujo de recursos de canal de programación especificado. El recurso está disponible, a continuación, para consumirse por todos los usuarios del canal de programación. El MSO a continuación factura (1210) al proveedor de recursos, habitualmente basándose en información de niveles de audiencia asociada. Por ejemplo, la tarifa de facturación puede establecerse por adelantado basándose en información de nivel de audiencia anterior para el programa en cuestión, o puede usarse la mejor información de niveles de audiencia disponible para la emisión particular del programa para facturar al proveedor de recursos. Se apreciará, por lo tanto, que el paradigma de compra de intervalo de tiempo convencional se limita a la entrega a todos los usuarios para un intervalo de tiempo particular en una red particular y no permite la focalización de usuarios particulares de una red dada o focalización de usuarios distribuidos a través de múltiples redes en una única compra.

En el caso de compras por impresión dirigida, el proveedor de recursos puede usar la interfaz de usuario como se describe en más detalle a continuación para especificar (1212) la clasificación de audiencia y otros parámetros de diseminación. En el caso de parámetros de clasificación de audiencia, el proveedor de recursos puede especificar el sexo, intervalo de edad, intervalo de ingresos, localización geográfica, interés de estilo de vida u otra información de una audiencia dirigida. Los parámetros de diseminación adicionales pueden referirse a hora de entrega, frecuencia, tamaño de audiencia o cualquier otra información útil para definir una audiencia objetivo. También pueden especificarse combinaciones de parámetros. Por ejemplo, un proveedor de recursos puede especificar un tamaño de audiencia de 100.000 en un grupo demográfico particular y especificar adicionalmente que el recurso no se entregue a ningún usuario que ya ha recibido el recurso un número predeterminado de veces.

Basándose en esta información, el sistema de recursos dirigidos de la presente invención está operativo para dirigirse a usuarios apropiados. Por ejemplo, esto puede implicar segmentar únicamente usuarios seleccionados de una red principal. Adicionalmente o como alternativa, esto puede implicar agregar (1214) usuarios a través de múltiples redes para satisfacer las especificaciones de audiencia. Por ejemplo, usuarios seleccionados de múltiples canales de programación pueden recibir el recurso dentro de un periodo de tiempo designado para proporcionar una audiencia del tamaño deseado, en el que la audiencia se compone de usuarios que coinciden con la clasificación de audiencia deseada. La interfaz de usuario preferentemente estima el universo objetivo basándose en la clasificación de audiencia y parámetros de diseminación de tal forma que el proveedor de recursos recibe una indicación del tamaño de audiencia probable.

El sistema de agregación también puede usarse para hacer compras de hora del día. Por ejemplo, un proveedor de recursos podría especificar parámetros de clasificación de audiencia para una audiencia objetivo y adicionalmente especificar una hora y canal para emitir del recurso. Los CPE sintonizados a ese canal pueden seleccionar a continuación el recurso basándose en el proceso de votación como se describe en este documento. También, los proveedores de recursos pueden designar parámetros de clasificación de audiencia y una hora de ejecución o intervalo de horas, pero no el canal de programación. De esta manera, se habilita una significativa flexibilidad para diseñar una estrategia de diseminación. También es posible que un operador de red deshabilite algunas de estas opciones de estrategia, por ejemplo, por razones empresariales.

Basándose en esta información de entrada, el sistema de recursos dirigidos de la presente invención está operativo para proporcionar el recurso como una opción durante uno o más intervalos de tiempo de una o más pausas. En el caso de optimización de espacios, pueden diseminarse múltiples opciones de recursos junto con información que identifica la audiencia objetivo de modo que el recurso más apropiado puede entregarse a CPE individuales. En el caso de agregación de audiencia, el recurso puede proporcionarse como una opción en conexión con múltiples pausas en múltiples canales de programación. El sistema a continuación recibe y procesa (1218) informes con respecto a entrega real del recurso por los CPE e información que indica cómo de bien la audiencia real se ajusta a los parámetros de clasificación de la audiencia objetivo. Puede facturarse (1220) a continuación al proveedor de recursos basándose en entrega garantizada y bondad de ajuste basándose en información de informe real. Se apreciará, por lo tanto, que se define un nuevo paradigma de entrega de recursos por el que recursos se dirigen a usuarios específicos en lugar de asociarse con programas particulares. Esto habilita tanto una mejor focalización de usuarios individuales para un programa dado y alcance mejorado para dirigirse a usuarios en redes de baja cuota.

A partir de lo anterior, se apreciará que diversas etapas en la secuencia de mensajería se dirigen a emparejar recursos con usuarios basándose en parámetros de clasificación, permitiendo la bondad de determinaciones de ajuste basándose en tal emparejamiento o de otra manera dependiendo de la comunicación de información de clasificación de audiencia a través de la red. Es preferible implementar tal mensajería de una manera que es respetuosa con las preocupaciones de privacidad del usuario y regímenes regulatorios pertinentes.

En el sistema ilustrado, esto se aborda implementando el sistema sin almacenamiento persistente de un perfil de usuario u otra información sensible incluyendo, por ejemplo, información de identificación personal (PII). Específicamente, puede desearse proteger como información sensible materia objeto que se extiende más allá de la definición establecida de PII. Como un ejemplo en este sentido, puede desearse proteger direcciones MAC incluso aunque tales direcciones no se consideran actualmente incluidas dentro de la definición de PII en los Estados Unidos. En general, cualquier información que puede implicar preocupaciones de privacidad o identificar información de uso de red puede considerarse información sensible. Más particularmente, el sistema tiene conocimiento de las condiciones de red actuales antes de transmisión de opciones de recursos a través de votos que identifican recursos

sin ninguna información sensible. Los informes también pueden limitarse a identificar recursos que se han entregado (qué recursos se asocian con parámetros de audiencia objetivo) o caracterización del ajuste de parámetros de clasificación de audiencia de un usuario o usuarios a una definición de audiencia objetivo. Incluso si se desea asociar informes con usuarios particulares, por ejemplo, para contar para salto de anuncio como se analiza a continuación, tal asociación puede basarse en un código de identificación o dirección que no incluye PII. En cualquier evento, códigos de identificación o cualquier otra información considerada sensible puede quitarse y descartarse o trocearse inmediatamente, e información de clasificación de audiencia puede usarse únicamente de forma anónima y agregada para abordar cualquier preocupación de privacidad. Con respecto al troceo, información sensible tal como una dirección MAC o IP (que puede incluirse en un campo de encabezamiento designado) puede ejecutarse a través de una función de troceo y fijarse de nuevo al encabezamiento, por ejemplo, para habilitar la identificación anónima de mensajes desde el mismo origen según pueda desearse. Además, puede notificarse a usuarios del sistema de recursos dirigidos y permitirse que se adhieran o abandonen de tal forma que los usuarios participantes han consentido participar positivamente.

Mucha de la descripción anterior ha hecho referencia a parámetros de clasificación de audiencia como relacionados con individuos en lugar de hogares. La Figura 11 ilustra un ejemplo teórico de un CPE 1101 que incluye un aparato de televisión 1100 y un DSTB 1102 que se asocian con múltiples usuarios 1103-1106. La flecha 1107 representa un flujo de entrada de usuario, tal como un flujo de clics desde un control remoto, con el paso del tiempo. Un primer usuario 1105, en este caso un menor, usa la televisión 1100 durante un primer periodo de tiempo -- por ejemplo, por la mañana. El segundo y tercer usuarios 1103 y 1104 (designados "padre" y "madre") usan la televisión durante periodos de tiempo 1109 y 1110, que pueden ser, por ejemplo, por la tarde o noche. Una niñera 1106 usa la televisión durante un periodo de tiempo nocturno en este ejemplo.

Esto ilustra un número de retos relacionados con la entrega de recursos dirigida. Primero, debido a que hay múltiples usuarios 1103-1106, la focalización basándose en la demografía del hogar tendría una efectividad limitada. Por ejemplo, puede suponerse que en muchos casos los mismos proveedores de recursos no se dirigirían al menor 1105 y al padre 1103. Además, en algunos casos, múltiples usuarios pueden ver la misma televisión al mismo tiempo como se indica por el solapamiento de periodos de tiempo 1109-1110. Además, en algunos casos tal como se ilustra por la niñera 1106, un usuario inesperado (desde la perspectiva del sistema de recursos dirigidos) puede usar la televisión 1100.

Estas dificultades observadas se asocian con un número de objetivos que se abordan preferentemente por el sistema de recursos dirigidos de la presente invención. Primero, el sistema debería estar preferentemente operativo para distinguir entre múltiples usuarios de un único conjunto y, en el contexto del sistema descrito anteriormente, votar e informar a la red por consiguiente. Segundo, el sistema debería reaccionar preferentemente con el paso del tiempo a condiciones cambiantes tal como las transiciones de uso por el padre 1103 al uso tanto del padre como la madre 1103 y 1104 al uso de únicamente la madre 1104. El sistema debería tener también preferentemente alguna capacidad de caracterizar usuarios inesperados tales como la niñera 1106. En ese caso, el sistema puede no tener otra información para continuar que el flujo de clics 1107. El sistema también puede identificar periodos de tiempo en los que, aparentemente, ningún usuario está presente, aunque el aparato 1100 puede estar aún encendido. Preferentemente, el sistema también opera sin almacenamiento persistente de ningún perfil de usuario o información sensible de modo que ningún tercero tiene una oportunidad significativa de apropiarse indebidamente de tal información o descubrir los patrones de uso de red privada de cualquiera de los usuarios 1103-1106 a través del sistema de recursos dirigidos. Las preocupaciones de privacidad pueden abordarse como alternativa obteniendo el consentimiento de usuarios. En esta cuestión, la información sensible que incluye PII puede transmitirse a través de la red y almacenarse persistentemente para su uso en la focalización. Esto puede permitir la compilación de un perfil de usuario detallado, por ejemplo, en la cabecera. A continuación pueden seleccionarse recursos basándose en el perfil de usuario y, en ciertas implementaciones, direccionarse a CPE específicos.

En ciertas implementaciones, la presente invención supervisa el flujo de clics durante una ventana de tiempo y aplica un modelo matemático para emparejar un patrón definido por el flujo de clics con parámetros de clasificación de audiencia predefinidos que pueden referirse a categorías demográficas o psicográficas. Se apreciará que el flujo de clics indicará programas seleccionados por usuarios, volumen y otra información que puede tener alguna correlación, al menos en un sentido estadístico, con los parámetros de clasificación. Además, factores tales como la frecuencia de cambios de canal y la duración de tiempo que el usuario permanece en un recurso particular puede ser pertinente en la determinación de un valor de un parámetro de clasificación de audiencia. El sistema también puede identificar casos en los que no hay de forma evidente presente ningún usuario.

En una primera implementación, lógica asociada con el CPE 1101 usa modelado probabilístico, lógica difusa y/o aprendizaje de máquina para estimar progresivamente los valores de parámetros de clasificación de audiencia de un usuario o usuarios actuales basándose en el flujo de clics 1107. Este proceso puede ser opcionalmente complementario basándose en información almacenada (preferentemente sin información sensible) con respecto al hogar que puede, por ejemplo, afectar a las probabilidades asociadas con entradas particulares. De esta manera, cada evento de entrada de usuario (que implica uno o más elementos de cambio de estado y/o información de duración) puede usarse para actualizar una estimación actual de los parámetros de clasificación de audiencia basándose en valores de probabilidad asociados. La lógica difusa puede implicar conjuntos de datos difusos y algoritmos

probabilísticos que acomodan estimaciones basándose en entradas de valor variable y predictivo limitado.

En una segunda implementación, el flujo de clics se modela como una señal incompleta y ruidosa que puede procesarse para obtener información de parámetro de clasificación de audiencia. Más específicamente, una serie de clics con el paso del tiempo o información asociada puede visualizarse como una señal basada en tiempo. Esta señal de entrada se supone que refleja un patrón o firma deseada que puede correlacionarse con parámetros de clasificación de audiencia. Sin embargo, la señal se supone que es incompleta o ruidosa - un problema común en el procesamiento de señales. Por consiguiente, se emplean técnicas de filtrado para estimar la señal "verdadera" del flujo de entrada y algoritmos asociados correlacionan esa señal con la información de clasificación de audiencia deseada. Por ejemplo, en este sentido puede usarse un filtro adaptativo no lineal.

En cualquiera de estos ejemplos indicados, se aplican ciertas características preferidas. Primero, las entradas en el sistema son esencialmente un flujo de clics y datos estadísticos o agregados almacenados, sustancialmente sin ninguna información sensible. Esto aborda preocupaciones de privacidad como se ha indicado anteriormente, pero también proporciona flexibilidad sustancial para evaluar nuevos entornos tales como usuarios inesperados. Además, el sistema preferentemente tiene un olvido de tal forma que las entradas recientes son más importantes que las entradas antiguas. Cualquiera de los ejemplos indicados adapta este objetivo. Se apreciará que tal olvido permite que el sistema se adapte al cambio, por ejemplo, desde un primer usuario a múltiples usuarios a un segundo usuario. Además, tal olvido limita la cantidad de información de visualización que está disponible en el sistema en cualquier momento, abordando de este modo adicionalmente preocupaciones de privacidad, y limita el periodo de tiempo durante el cual tal información podría descubrirse posiblemente. Por ejemplo, información puede borrarse y los ajustes pueden restablecerse a valores por defecto periódicamente, por ejemplo, cuando el DSTB se desenchufa.

En la Figura 11B se muestra un diagrama de bloques de un sistema que implementa un sistema de clasificación de usuarios de este tipo. El sistema ilustrado se implementa en un CPE 1120 que incluye un módulo de entrada de usuario 1122 y un módulo de clasificación 1124. El módulo de entrada de usuario recibe entradas de usuario, por ejemplo, desde un control remoto o botones de control de televisión, que pueden indicar selecciones de canal, ajustes de volumen y similares. Estas entradas se usan junto con la información de programación 1132 (que permite la correlación de selecciones de canal con programación y/o perfiles de audiencia asociados) para un número de funciones. En este sentido, el detector de presencia 1126 determina si es probable que un usuario esté presente para todos o una porción de un recurso que se entrega. Por ejemplo, un periodo de tiempo largo sin ninguna entrada de usuario puede indicar que ningún usuario está presente y prestando intención o un ajuste de volumen de cero puede indicar que el recurso no se entregó de forma efectiva. El clasificador 1128 desarrolla parámetros de clasificación de audiencia para uno o más usuarios de un hogar como se ha analizado anteriormente. El identificador de usuario está operativo para estimar qué usuario, de los usuarios clasificados, está presente en la actualidad. Juntos, estos módulos 1126, 1128 y 1130 proporcionan información de clasificación de audiencia que puede usarse para votar (o elegir no votar) y/o generar informes (o elegir no generar informes).

Como se ha indicado anteriormente, una de las clasificaciones de audiencia que puede usarse para la focalización es la ubicación. Específicamente, un proveedor de recursos puede desear dirigirse únicamente usuarios dentro de una zona geográfica definida (por ejemplo, próxima a un establecimiento comercial) o puede desear dirigir diferentes recursos a diferentes zonas geográficas (por ejemplo, dirigiendo diferentes anuncios de coches a usuarios que tienen diferentes niveles de ingresos supuestos basándose en la ubicación). En ciertas implementaciones, la presente invención determina la ubicación de un CPE particular 1101 y usa la información de ubicación para dirigir recursos al CPE particular 1101. Se apreciará que una indicación de la ubicación de un CPE 1101 contiene información que puede considerarse sensible. La presente invención también crea, extrae y/o recibe la información de ubicación de una manera que aborda estas preocupaciones de privacidad. Esto también puede lograrse generalizando o de otra manera filtrando información sensible a partir de la información de ubicación enviada a través de la red. Esto puede conseguirse proporcionando filtrado o clasificación de características en el CPE 1101 o en la cabecera. Por ejemplo, información que puede ser útil en el proceso de generación de información (es decir, para determinar el número de entregas satisfactorias dentro de una zona de ubicación especificada) puede enviarse aguas arriba con poca o ninguna información sensible incluida. Adicionalmente, tal información de ubicación puede generalizarse para no ser identificable personalmente. Por ejemplo, todos los usuarios en una manzana dada o dentro de otra zona geográfica (tal como asociada con un área de código postal más 2) puede asociarse con el mismo identificador de ubicación (por ejemplo, un centroide para la zona).

En una implementación, la lógica asociada con el CPE 1101 envía un identificador aguas arriba a la cabecera 2304 en la que el identificador se cruza con una lista de direcciones de facturación. La dirección de facturación que coincide con el identificador se traslada a continuación, por ejemplo, usando información de GIS, en un conjunto de coordenadas (por ejemplo, coordenadas geográficas cartesianas) y esas coordenadas o un identificador de zona geográfica asociado se envían de vuelta al CPE 1101 para su almacenamiento como parte de su información de ubicación. Como alternativa, puede difundirse una lista. En este caso, se difunde una lista que incluye información de ubicación para múltiples o todos los usuarios de red y cada CPE 1101 selecciona su propia información. Los proveedores de recursos también pueden asociar información de ubicación objetivo con un recurso. Por ejemplo, en conexión con una información de contrato como se especifica a continuación, los proveedores de recursos pueden definir zonas de entrega de recursos objetivo. Preferentemente esto puede hacerse a través de una interfaz gráfica

(por ejemplo, visualizando un mapa), y las zonas definidas pueden coincidir, en un nivel fino de granularidad, con áreas de interés dirigidas sin limitarse a áreas de nodo u otra topología de red. Además, tales zonas pueden tener formas complejas que incluyen porciones discontinuas. Preferentemente las zonas pueden expresarse a continuación en términos que permiten una transmisión adecuada en metadatos de recurso y comparación con ubicaciones de usuario, por ejemplo, en términos de elementos de cuadrícula o células de área.

En otra implementación, regiones geográficas individuales se asocian con identificadores únicos y pueden definirse nuevas regiones basándose en la unión de regiones existentes. Esto puede extenderse a una granularidad que identifica CPE individuales en su nivel más fino. Niveles superiores que incluyen numerosos CPE pueden usarse para votar y notificar abordar las preocupaciones de privacidad.

Tras la recepción de una lista de opciones de recursos o una petición de entrega de recursos (ADR), el CPE 1101 analiza la ADR y determina si la ubicación del CPE 1102 se incluye en las ubicaciones dirigidas por el recurso referenciado en la ADR. Por ejemplo, esto puede implicar un punto en un polígono u otro punto en algoritmo de área, un análisis de radio o una comparación con una red de una cuadrícula o células divididas tal como una estructura de datos de árbol cuaternario. El CPE 1101 puede votar a continuación para recursos a recibirse basándose en criterios que incluyen si el recurso se dirige a la ubicación de ese CPE particular 1101.

Después de visualizar una opción de recursos, el CPE 1101 también puede usar su información de ubicación en el proceso de generación de información para mejorar los datos de entrega enviados aguas arriba. El proceso por el cual el CPE 1101 usa su información de ubicación elimina sustancialmente toda la información sensible de la información de ubicación. Por ejemplo, el CPE 1101 puede notificar que un recurso dirigido a un grupo particular de ubicaciones se entregó a una de las ubicaciones en el grupo. El CPE 1101 en este ejemplo no informaría de la ubicación a la que realmente se entregó el recurso.

De manera similar, a menudo se desea asociar etiquetas con selecciones de recursos. Tales etiquetas son información adicional que se superpone en o adjunta a tales recursos. Por ejemplo, una etiqueta puede proporcionar información con respecto a una tienda local u otra ubicación comercial en la conclusión de un recurso que se distribuye sobre una base más amplia. Convencionalmente, tales etiquetas se han adjuntado a anuncios antes de la inserción en la cabecera y se han limitado a focalización aproximada. De acuerdo con la presente invención, las etiquetas pueden dirigirse a usuarios en zonas, ubicaciones o áreas particulares, tales como vecindarios. Las etiquetas también pueden dirigirse basándose en otros parámetros de clasificación de audiencia tal como edad, sexo, nivel de ingresos, etc. Por ejemplo, las etiquetas al final de un anuncio de grandes almacenes pueden publicitar ofertas especiales en artículos particulares a demografías particulares. Específicamente, una etiqueta puede incluirse en una flotilla de recursos e insertarse condicionalmente basándose en lógica contenida dentro del CPE 1101. Por lo tanto, las etiquetas son unidades separadas que pueden dirigirse como otros recursos, sin embargo, con lógica condicional de tal forma que se asocian con el correspondiente recurso.

La presente invención puede usar información relacionada con la ubicación de un CPE particular 1101 para dirigir una etiqueta a un CPE particular 1101. Por ejemplo, el CPE 1101 puede contener información relacionada con su ubicación en forma de coordenadas cartesianas como se ha analizado anteriormente. Si un recurso indica que una etiqueta puede entregarse con el mismo o en lugar del mismo, el CPE 1101 determina si existe, asociada con cualquiera de las etiquetas potenciales, un criterio de ubicación que se cumple por la información de ubicación contenida en el CPE particular 1101. Por ejemplo, una etiqueta puede incluir un criterio de ubicación que define un vecindario particular. Si el CPE 1101 se ubica en ese vecindario, el CPE 1101 puede elegir entregar la etiqueta, suponiendo que se cumplen otros criterios necesarios para la entrega de la etiqueta. Otros criterios pueden incluir el tiempo disponible en la pausa dada, otra información demográfica e información relacionada con el recurso nacional o no localizado.

Como se indica brevemente anteriormente, la focalización también puede implementarse basándose en etiquetas de comercialización. Específicamente, la cabecera puede adquirir información o etiquetas de comercialización con respecto a un usuario u hogar de una diversidad de fuentes. Estas etiquetas de comercialización pueden indicar que un usuario compra coches caros, es un hombre de 18-24 años u otra información de potencial interés para un proveedor de recursos. En algunos casos, esta información puede ser similar a los parámetros de clasificación de audiencia, aunque puede ser opcionalmente estática (sin variar a medida que los usuarios cambian) y basarse en datos concretos (al contrario que deducirse basándose en patrones de visualización o similares). En otros casos, las etiquetas de comercialización pueden ser más específicas o de otra manera diferentes que la clasificación de audiencia. En cualquier evento, la cabecera puede informar al CPE en cuanto a qué clase de usuario/hogar es en términos de etiquetas de comercialización. En proveedor de recursos puede dirigir, a continuación, un recurso basándose en las etiquetas de comercialización y el recurso se entregará por los CPE donde la focalización coincida. Esto puede usarse en agregación de audiencia y contextos de optimización de espacio.

Por lo tanto, el sistema de recursos dirigidos de la presente invención permite la focalización de recursos en una red de difusión basándose en cualquier clasificación de audiencia pertinente, si se determina basándose en entradas de usuario tal como un flujo de clics, basándose en etiquetas de comercialización u otra información proporcionada al Equipo en Instalaciones del Cliente, basándose en información demográfica u otra información almacenada o procesada en la cabecera, o basándose en combinaciones de la anterior información u otra información. En este

sentido, es por lo tanto posible usar, en el contexto de una red de difusión, conceptos de focalización que se han limitado anteriormente a otros contextos tales como publicidad directa por correo. Por ejemplo, tal focalización puede hacer uso de información financiera, información de compras anteriores, información de suscripción periódica y similares. Además, sistemas de clasificación desarrollados en otros contextos pueden potenciarse para mejorar el valor de la focalización conseguida de acuerdo con la presente invención.

Por lo tanto, se ha proporcionado una vista general del sistema, incluyendo descripciones introductorias de componentes principales del sistema, que proporcionan un contexto de sistema para el entendimiento de la operación de esos componentes. Los diversos componentes se describirán ahora en mayor detalle en las siguientes secciones.

III. VISIÓN GENERAL DE COMPONENTES

A. Medición y votación

Como se ha analizado anteriormente, para proporcionar recursos dirigidos a usuarios de una red de televisión, señales recibidas desde al menos una porción de los CPE pueden utilizarse para seleccionar opciones de recursos para su entrega y/o para determinar el tamaño y composición de la audiencia de visualización. Por ejemplo, un operador de red puede recibir señales desde todos o un muestreo de usuarios de red. Este muestreo es preferentemente tanto significativo estadísticamente (en términos de tamaño de muestreo) y válido en términos de ser lo suficientemente aleatorio para ser representativo de forma fiable del universo de todos los usuarios pertinentes. En algunos casos, el operador de red puede recibir señales únicamente desde usuarios que han "optado" o acordado participar en el sistema de recursos dirigidos, y este grupo de usuarios puede no ser estadísticamente significativo o pertinente. En muchos casos, sin embargo, estas señales pueden indicar canales que se están visualizando en la actualidad y/o la clasificación de audiencia de usuarios actuales. En este sentido, puede proporcionarse una trayectoria de comunicación bidireccional entre una plataforma de red tal como una cabecera y CPE, tales como DSTB, de uno o más hogares a través de una interfaz de red.

La Figura 13 ilustra comunicaciones entre una plataforma o plataformas de red 1304 que operan un sistema de recursos dirigidos de acuerdo con la presente invención y un CPE 1308. En este sentido, la plataforma 1304 puede incluir diversas combinaciones de los componentes analizados anteriormente en relación con las Figuras 1-12. En general, la plataforma 1304 incluye una cabecera que está operativa para comunicarse con CPE a través de una interfaz de red 1310. Como se muestra, el CPE 1308 incluye un decodificador de salón digital (DSTB). Como se apreciará, cada usuario en la red 1304 puede tener un DSTB de este tipo o un subconjunto (menos del total) de los espectadores pueden tener tales DSTB. Algunos usuarios pueden tener un DSTB pero únicamente usa el mismo parte del tiempo, por ejemplo, únicamente cuando se visualiza programación de HDTV. Además, algunos usuarios pueden tener un DSTB pero eligen no participar en el sistema de recursos dirigidos. En cualquier evento, al menos una porción de los espectadores de red tienen un CPE 1308 que está operativo para recibir señales a través de la interfaz de red 1310 así como proporcionan señales a la red 1304 a través de la interfaz de red 1310 para propósitos del sistema de entrega de recursos dirigida. Además, la red 1304 puede estar en comunicación con una plataforma de tráfico y facturación 1360 que puede actuar como un intermediario entre los proveedores de recursos 1370 y el operador de red. En este sentido, la plataforma de T y B 1360 puede recibir parámetros de audiencia objetivo y otras restricciones desde los proveedores de recursos 1370 así como proporcionar información de facturación a tales proveedores de recursos 1370 basándose en la entrega de tales recursos. La plataforma de T y B 1360 también puede gestionar el flujo de recursos dirigidos.

En general, señales recibidas desde un CPE 1308 se utilizan por el presente sistema para al menos tres aplicaciones separadas, que en algunos casos también pueden combinarse. Estas aplicaciones pueden denominarse medición, votación y notificación. La notificación se describe en más detalle a continuación. La medición se refiere al uso de las señales para identificar el tamaño de audiencia y, opcionalmente, la composición de clasificación de la audiencia. Esta información ayuda en la estimación del universo de usuarios disponible para focalización, incluyendo una estimación del tamaño y composición de una audiencia que puede agregarse a través de múltiples canales (por ejemplo, incluyendo canales de baja cuota) para formar un canal virtual sustancial. Por consiguiente, puede proporcionarse un recurso dirigido para el canal virtual para mejorar el número de usuarios que reciben el recurso. La votación implica el uso de señales recibidas desde los CPE 1308 para proporcionar un recurso basándose en indicaciones de recursos desde los CPE. En cualquier caso, pueden seleccionarse recursos e insertarse en uno o más flujos de datos transmitidos basándose en señales recibidas desde uno o más CPE 1308.

Con respecto a medición de audiencia, la comunicación bidireccional entre la plataforma 1304 y el CPE 1308 permite la recopilación de información que puede indicar, al menos implícitamente, información con respecto al tamaño de audiencia y composición de clasificación de audiencia. En este sentido, los CPE individuales 1308 pueden periódicamente o tras petición proporcionar una señal a la plataforma 1304 indicando, por ejemplo, que un CPE individual 1308 está activo y qué canal se está visualizando en la actualidad por el CPE 1308. Esta información, que puede proporcionarse en conexión con votación, que notifica sobre en otros mensajes (por ejemplo, mensajes especializados para medición) pueden usarse para obtener el tamaño y composición de audiencia. Completamente aparte del sistema de recursos dirigidos, tal información puede ser útil para soportar niveles de audiencia y compartir información o para cualquier otro objetivo de medición de audiencia. Tal información también puede utilizarse para

adaptar transmisiones al CPE 1308 y reducir requisitos de ancho de banda y de procesamiento. Haciendo referencia brevemente a la Figura 7, se observa que de los canales de programación disponibles, cuatro canales de programación tienen la cuota individual más grande de usuarios (por ejemplo, las cuatro redes principales). Sin embargo, existen numerosos otros usuarios en la red aunque en cuotas más pequeñas del total sobre una base de canal por canal. Proporcionando un conjunto común de opciones de recursos a los usuarios de dos o más de los canales de programación que tienen una cuota de mercado pequeña (o incluso a usuarios de canales de programación con grandes cuotas), puede crearse un canal virtual. Es decir, una opción de recursos común o conjunto de opciones de recursos pueden proporcionarse a un grupo agregado desde múltiples canales de programación. Una vez combinadas, la cuota de mercado efectiva de un canal virtual compuesto de usuarios de canales de cuota pequeña puede aproximarse a la cuota de mercado de, por ejemplo, una de las cuatro redes principales.

Mientras la agregación de los usuarios de múltiples canales de programación en un canal virtual permite proporcionar un conjunto común de opciones de recursos a cada uno de los canales de programación, se apreciará que el recurso generalmente se proporcionará para cada canal de programación individual en diferentes momentos. Esto se muestra en la Figura 15 en la que dos canales de programación diferentes (por ejemplo, 1502 y 1504), que pueden combinarse en un canal virtual, tienen diferentes pausas planificadas 1512, 1514. En este sentido, puede proporcionarse un recurso en el primer canal 1502 antes de cuando el mismo recurso se proporciona en el segundo canal 1504. Sin embargo, este recurso común puede aún proporcionarse dentro de una ventana de tiempo predeterminada (por ejemplo, entre 7 p.m. y 8 p.m.). En este sentido, el recurso puede entregarse a la cuota de mercado agregada representada por el canal virtual (o un subconjunto del mismo) dentro de restricciones definidas con respecto al tiempo de entrega. Como alternativa, el tamaño de una audiencia agregada de este tipo puede estimarse por adelantado basándose en notificación anterior, niveles de audiencia y datos de censo o cualquier otra técnica. Por lo tanto, la medición o votación no es necesaria para lograr la focalización, aunque tal información de recurso detallada es útil. La entrega real puede verificarse mediante notificación posterior. Como se apreciará, tal agregación permite que un operador de red disemine recursos basándose en la cuota de mercado creciente del canal o canales virtuales en relación con uno cualquiera de los canales de programación subsumidos, así como permitir que un proveedor de recursos se dirija de forma más efectiva una audiencia de visualización actual.

Otra aplicación que se soporta mediante señales desde CPE es la provisión de recursos dirigidos a usuarios actuales de uno o más canales dentro de la red, por ejemplo, basándose en votación. Una aplicación de este tipo se ilustra en la Figura 14, en la que, en una disposición, pueden utilizarse señales recibidas desde los CPE 1410 (únicamente se muestra uno) para seleccionar recursos (por ejemplo, una pausa recurso y/o programación) para al menos un canal de programación 1450. En este sentido, tales recursos pueden seleccionarse dinámicamente para inserción en el flujo de datos del canal de programación 1450, por ejemplo, durante una pausa u otro periodo de tiempo designado. En una disposición adicional, el ancho de banda no usado de la red se utiliza para proporcionar flujos de recursos paralelos durante una pausa o periodo de tiempo designado del canal dirigido 1450. En el contexto de una pausa, pueden usarse múltiples canales de recursos 1460A-N para proporcionar opciones de recursos durante una única pausa, en el que cada canal de recursos 1460A-N puede proporcionar opciones dirigidas diferentes grupos de espectadores y/o de otra manera transportar diferentes recursos (por ejemplo, usuarios que tienen parámetros de clasificación de audiencia similares pueden recibir diferentes recursos debido a una secuenciación deseada de recursos empaquetados como se analiza a continuación).

En una disposición de este tipo, el CPE 1410 puede estar operativa para seleccionar entre canales de recursos alternativos 1460A-N basándose en las señales indicadas desde el CPE 1410. Además de la agregación de audiencia dirigida, un sistema de este tipo puede ser deseable para mejorar ingresos o impactar la programación, incluyendo programación de grandes cuotas (optimización de espacio). Es decir, una única pausa puede repartirse entre dos o más diferentes proveedores de recursos, o, un único proveedor de recursos puede proporcionar recursos alternativos en los que los recursos alternativos se dirigen a diferentes grupos de usuarios. Aunque analizado en este documento como que se dirigen para proporcionar diferentes recursos de pausa o intersticiales a diferentes grupos de usuarios, se ha de observar que el sistema también puede utilizarse para proporcionar diferentes recursos de programación. En la Figura 14 se ilustra un sistema de focalización de recursos asociado que implementa un proceso de votación. El sistema de focalización de recursos de la Figura 14 tiene una plataforma 1404, que incluye una estructura de la red (es decir, aguas arriba de los usuarios/hogares) que está operativa para comunicarse con los CPE 1410 (únicamente se muestra uno) dentro de la red. El CPE ilustrado 1410 incluye un dispositivo de procesamiento de señales 1408, que en la presente ilustración se incorpora en un DSTB. En general, la plataforma 1404 está operativa para comunicarse con el CPE 1410 mediante una interfaz de red 1440. Para proporcionar canales de recursos paralelos 1460A-N durante una pausa de un canal de programación, por ejemplo, el canal 1450, la plataforma 1404 está en comunicación con uno o más de los siguientes componentes: un calendario base de datos 1420, una base de datos de opciones de recurso disponible 1422, base de datos de votación 1424, un constructor de flotillas 1426, un arbitrador de canal 1428 y un insertor 1430. De nota, los componentes listados 1420-1430 no tienen que estar ubicados en una ubicación de red común. Es decir, los diversos componentes de la plataforma 1404 pueden distribuirse en ubicaciones separadas dentro de la red y pueden interconectarse por cualquier interfaz de comunicación apropiada. En general, la base de datos de calendarios 1420 incluye información con respecto a la temporización de pausas para uno o más canales de programación, la base de datos de opciones de recurso 1422 incluye metadatos disponibles de recurso que identifican el recurso y parámetros de clasificación de audiencia dirigidos, y la base de datos de votación 1424 incluye información de votación obtenida desde uno o más CPE para su uso en recursos dirigidos. Los recursos reales se incluyen

generalmente en una base de datos separada (no mostrada). El constructor de flotilla 1426 se utiliza para rellenar una pausa de un canal de programación y/o canales de recursos 1460A-N con recursos seleccionados. El arbitrador de canal 1428 se utiliza para arbitrar el uso de ancho de banda limitado (por ejemplo, canales de recursos disponibles 1460A-N) cuando surge un conflicto entre pausas de dos o más canales de programación soportados. Finalmente, el insertor 1430 se utiliza para insertar recursos seleccionados o recursos dirigidos en un flujo de recursos (por ejemplo, de un canal de programación 1450 y/o uno o más canales de recursos 1460A-N) antes de transmitir el flujo a través de la interfaz de red 1440. Como se analizará en este documento, el sistema está operativo para proporcionar canales de recursos 1460A-N para soportar opciones de recursos para pausas de múltiples canales de programación dentro de la red.

Para proporcionar los canales de recursos 1460A-N para uno o más canales de programación, se determina la temporización de las pausas en los canales de programación pertinentes. Por ejemplo, la Figura 15 ilustra tres canales de programación que pueden proporcionarse por el operador de red a un hogar mediante una interfaz de red. Como se apreciará, también pueden proporcionarse muchos más canales. Los canales 1502, 1504 y 1506 comprenden tres flujos de programación para los que se proporcionan recursos dirigidos. Los usuarios pueden conmutar entre cada uno de estos canales 1502, 1504 y 1506 (y generalmente muchos más) para seleccionar entre opciones de programación. Cada canal 1502, 1504 y 1506 incluye una pausa 1512, 1514 y 1516, respectivamente, durante el periodo de programación mostrado. Durante las pausas 1512-1516 uno o más espacios de recursos están habitualmente disponibles. Es decir, puede usarse una secuencia de recursos más cortos para rellenar la pausa de 90 segundos. Por ejemplo, dos, tres o cuatro espacios pueden definirse en un único canal para una única pausa. Pueden proporcionarse diferentes números de espacios para la misma pausa en diferentes canales y pueden usarse un número diferente de canales para diferentes porciones de la pausa.

Para proporcionar un aviso de próximas pausas u oportunidades de inserción dentro de una pausa, los flujos de programación a menudo incluyen una señal de tono de aviso 1530 (o un mensaje de aviso en redes digitales) un tiempo predeterminado antes del comienzo de cada pausa u oportunidad de inserción. Estas señales de tono de aviso 1530 se han utilizado históricamente para permitir que proveedores de recursos locales inserten recursos localizados en una fuente de emisión de red. Además, diversos canales pueden proporcionar horas de inicio de ventana y horas de finalización de ventana durante las que se producirán una o más pausas. Estas horas de inicio y finalización definen una ventana de cuña. De nuevo, esta información se ha proporcionado históricamente para permitir que proveedores de recursos locales inserten local recursos en un flujo de difusión. Esta información también puede utilizarse por el sistema de recursos dirigidos para determinar cuándo se producirá una pausa durante la programación. Por consiguiente, el sistema puede estar operativo para supervisar canales de programación, por ejemplo, 1502, 1504 y 1506, para señales de tono de aviso 1530 así como obtener y almacenar información con respecto a horas de inicio y finalización de ventana (por ejemplo, en la base de datos de calendarios 1420). La información de ventana disponible puede recibirse desde el sistema de T y B y puede introducirse manualmente.

Debido al ancho de banda limitado disponible para proporcionar entrega de recursos dirigida, puede ser deseable identificar una o más características asociadas con cada canal de programación 1502, 1504 y 1506 cuando se determina qué canal o canales deberían recibir entrega de recursos dirigida para pausas en conflicto o cómo debería repartirse el ancho de banda disponible entre los canales en conflicto de programación. En este sentido, se observará que pausas en diferentes canales a menudo se solapan al menos parcialmente. Por ejemplo, la pausa 1514 de canal 1504 solapa parcialmente la pausa 1516 en canal 1506. Por consiguiente, puede ser deseable arbitrar los recursos limitados disponibles para la entrega de recursos dirigida entre los dos canales 1504 y 1506.

Por ejemplo, el arbitrador 1428 (véase la Figura 14) puede determinar que el primer canal 1506 en la actualidad no tiene suficientes usuarios para garantizar el uso de cualquier ancho de banda disponible para proporcionar entrega de recursos dirigida. Como alternativa, el ancho de banda disponible puede dividirse entre el primer y segundo canales 1504, 1506 de tal forma que puede proporcionarse la focalización de entrega de recursos para cada pausa 1514, 1516. Como una alternativa adicional, los canales de recursos disponibles pueden dividirse entre soportar el primer y segundo canales 1504, 1506, por ejemplo, en proporción a sus respectivos tamaños de audiencia. Se observa que puede ser posible usar un canal de recursos dado en soporte de únicamente una porción de una pausa, por ejemplo, en conexión con pausas parcialmente solapantes, aunque esto implica ciertas dificultades prácticas relacionadas con la planificación y construcción de flotilla. Esto también puede requerir un conocimiento de la estructura de pausa subyacente, por ejemplo, para garantizar que el espectador no se vuelve a la segunda mitad de un recurso de sesenta segundos. Esta información no estará generalmente disponible para el CPE. También, diferentes números de canales de recursos pueden estar disponibles en diferentes periodos de tiempo de una pausa. Las señales recibidas desde CPE, por ejemplo, señales recientes o históricas, pueden utilizarse para propósitos de arbitraje. Además, se apreciará que en algunos casos uno o más canales puede incluir pausas alineadas. Por ejemplo, canales que tiene una entidad de propiedad común (por ejemplo, ESPN y ABC) pueden tener pausas alineadas para cierta programación. Por consiguiente, puede compartirse el ancho de banda para la entrega de recursos dirigida para estos canales comunes.

Haciendo referencia de nuevo a la Figura 14, el uso de señales desde el CPE 1410 puede permitir proporcionar recursos que se adaptan a usuarios actuales o de otra manera proporcionar diferentes recursos a diferentes grupos de usuarios. En este sentido, puede proporcionarse un recurso que tiene parámetros de focalización que coinciden con los parámetros de clasificación del mayor número de usuarios dentro del flujo de difusión de un canal de

programación soportado 1450 durante una pausa. Se observa que el recurso más apropiado puede proporcionarse de este modo a usuarios analógicos o de otra manera no participantes (suponiendo que los votantes son representativos del universo de usuarios pertinentes), resultando en un grado de focalización incluso para los mismos. Además, puede conseguirse algún beneficio de focalización para un gran número de canales de programación, incluso canales que pueden no soportarse por canales de recursos con respecto a una pausa dada.

Como alternativa o adicionalmente, pueden proporcionarse diferentes recursos en los canales de recursos 1460A-N durante la pausa de un canal de programación. Durante una pausa en la que los canales de recursos 1460A-N están disponibles, un CPE 1410 de un hogar particular puede, basándose en una determinación implementada en el CPE 1410, conmutar a uno de los canales de recursos 1460A-N que contienen recursos apropiados. Por consiguiente, tales recursos del canal de recursos 1460(A-N) pueden visualizarse durante la pausa. Durante la pausa, el CPE 1410 puede permanecer en un canal de recursos 1460A-N (en el caso de una pausa con múltiples espacios en secuencia) o puede navegar a través de la pausa seleccionando los recursos más apropiados. Después de la pausa, el CPE 1410 puede conmutar de vuelta al canal de programación original (si es necesario). Esta conmutación puede producirse sin discontinuidades desde el punto de vista de un usuario. En este sentido, pueden proporcionarse diferentes recursos a diferentes usuarios durante la misma pausa. Como se apreciará, esto permite que proveedores de recursos se dirijan a diferentes grupos durante la misma pausa. Adicionalmente permite que un operador de red comercialice un único espacio a dos diferentes proveedores de recursos sobre una base repartida (o permitir que un único proveedor de recursos rellene un único espacio con múltiples opciones de recursos). Cada proveedor de recursos puede, por ejemplo, de este modo pagar para una audiencia que coincide mejor con su objetivo.

El número de canales de recursos disponibles para la entrega de recursos dirigida puede limitarse por el ancho de banda disponible (por ejemplo, canales no usados) de un operador de red dado. Como se analiza a continuación, el sistema puede hacer uso de canales que están disponibles oportunísimamente, por ejemplo, canales que se usan para VOD por la noche pueden estar disponibles para soportar opciones de recursos durante el día, o el ancho de banda no usado dentro de un área de filtro de nodo puede usarse para este propósito. La Figura 16A ilustra el uso de cuatro canales de recursos 1601-1604 para proporcionar recursos durante una pausa 1610 de un canal de programación 1600. Como se muestra, en cada canal de recursos 1601-1604, la pausa 1610 puede separarse en uno o más intervalos de recurso que pueden tener diferentes duraciones. Sin embargo, en el caso de la Figura 16A, las horas de inicio y finalización de los conjuntos de recursos A-C, D-E, F-H y I-K transportados por los canales de recursos 1601-1604 se alinean con las horas de inicio y finalización de la pausa 1610. Cada uno de los canales de recursos 1601-1604 puede transportar un recurso que se dirige a una clasificación de audiencia específica de los usuarios del canal dirigido 1600 o los usuarios de canales de programación adicionales que tienen una pausa alineada con la pausa 1610 del canal de programación 1600.

Se ha de observar que las flotillas no necesitan ser rectangulares como se muestra en la Figura 16A. Es decir, debido a conflictos entre pausas o la disponibilidad intermitente de ciertos canales de recursos como se ha analizado anteriormente, el número total de canales de recursos usados para soportar un canal de programación dado puede cambiar durante una pausa. Esto se ilustra en la Figura 16B. Como se muestra, los recursos A-N se proporcionan durante una pausa 1670 en canales de recursos 1671-1675 y el canal de programación soportado 1676. En este caso, canales 1674 y 1675 (así como canal de programación 1676) proporcionan recursos a través de toda la pausa 1670. El canal 1673 no proporciona recursos hasta algún tiempo después de que comienza la pausa. El canal 1672 proporciona recursos desde el comienzo de la pausa, pero cesa de proporcionar recursos antes del final de la pausa 1670. El canal 1671 comienza proporcionando recursos después del inicio de la pausa 1670 y cesa de proporcionar recursos antes del final de la pausa 1670. Se apreciará que pueden implementarse formas de flotilla complejas.

Haciendo referencia de nuevo a la Figura 16A, cada canal de recursos 1601-1604 incluye una combinación diferente de recursos A-K que pueden dirigirse a diferentes espectadores del canal 1600 durante una pausa dada 1610. Colectivamente, los recursos A-K transportados por los canales de recursos 1601-1604 definen una flotilla 1605 que incluye recursos que pueden dirigirse a diferentes grupos de usuarios. Los recursos más apropiados para un usuario dado pueden ser en diferentes canales de los canales 1601-1604 en diferentes momentos durante la pausa 1610. Estos pueden entregarse al usuario mediante salto de canal durante la pausa con debida consideración dada al hecho que espacios en diferentes canales 1601-1604 pueden no tener las mismas horas de inicio y finalización. Cómo los diversos espacios en la flotilla 1605 se rellenan con recursos se describe en más detalle a continuación.

Los cuatro canales de recursos 1601-1604 pueden utilizarse para proporcionar múltiples opciones de recursos para diferentes canales de programación. Por ejemplo haciendo referencia a la Figura 15, canales de programación 1502 y 1506 tienen temporalmente distintas pausas 1512 y 1515. Por consiguiente, el sistema puede proporcionar una primera flotilla de recursos de cuatro canales que tiene un primer conjunto de recursos durante la primera pausa 1512 para el primer canal 1502. Asimismo puede proporcionarse una segunda flotilla de recursos de cuatro canales que tiene un segundo conjunto de recursos durante la segunda pausa 1516 para el segundo canal 1506. En este sentido, el uso del ancho de banda disponible para canales de recursos puede compartirse entre los canales de programación 1502 y 1506. En casos en los que pausas se solapan (por ejemplo, las pausas 1514 y 1516), puede seleccionarse un canal para la entrega de recursos dirigida, o, el ancho de banda disponible para los canales de recursos puede dividirse entre las pausas en conflicto. Por ejemplo, cada canal de programación puede soportarse por una flotilla de recursos de dos canales o un canal de programación puede soportarse por tres canales de recursos y el otro canal de

programación soportado por únicamente un canal de recursos, por ejemplo, debido al tamaño de audiencias relativo o valores de entrega de recursos. El arbitraje de ancho de banda disponible entre canales en conflicto se trata mediante el arbitrador de canal 1428, como se analizará más completamente en este documento.

La selección de recursos para rellenar una pausa de un canal de programación, o para rellenar los espacios disponibles dentro de cada canal de recursos de una flotilla puede basarse en votos de usuarios del canal de programación. Es decir, los recursos pueden seleccionarse por el constructor de flotilla 1426 (véase la Figura 14) en respuesta a señales recibidas desde los CPE 1410 dentro de la red. Como se muestra en la Figura 13, el proceso de selección y provisión de recursos dirigidos basándose en señales desde CPE incluye cuatro etapas generales. Inicialmente, la plataforma 1304 proporciona (1320) una lista de opciones de recursos de recursos propuestos a los CPE 1308 en la red. Esto puede basarse en contratos de proveedores de recursos y ADR asociados. A continuación, cada CPE 1308 vota (1330) el recurso o recursos más apropiados de la lista de opciones de recursos. Es decir, cada CPE 1308 proporciona una señal a la red 1304 que indica el recurso o recursos mejor coincidentes para el CPE particular 1308 basándose en una comparación de información objetivo con información de clasificación de audiencia. Basándose en los votos (1330) desde uno o más CPE 1308, la plataforma 1304 selecciona recursos dirigidos desde los recursos disponibles y genera (1340) una lista de visualización de recursos y una flotilla de recursos, que se proporciona a cada votación CPE 1308. Por ejemplo, la lista de visualización de recursos puede indicar canales en los que los recursos están disponibles y proporcionan información asociada de clasificación de audiencia (si es necesario) para ayudar en la selección de recurso. Cada CPE 1308 puede recibir a continuación la lista de visualización y flotilla.

El proceso por el que los votos se usan para rellenar los diversos espacios de recursos en una flotilla puede implicar un número de consideraciones. Haciendo referencia de nuevo a la Figura 16A, la flotilla define una matriz de recursos ilustrados como que incluyen un eje de tiempo horizontal y un eje vertical de canales de recursos. En el caso simple en el que todos los recursos corresponden a espacios de la misma longitud (por ejemplo, todos espacios de 30 segundos y el mismo número de canales de recursos se usan a través de toda la pausa) la matriz definiría una disposición ordenada de filas y columnas. El constructor de flotilla a continuación estaría operativo, entre otras cosas, para correlacionar recursos con direcciones de fila y columna de la matriz, por ejemplo, basándose en sus clasificaciones de voto. Algunas de las consideraciones que pueden implicarse en este sentido incluyen las siguientes. Primero, el propio canal de programación 1600 puede rellenarse con una secuencia de recursos determinados basándose en votación. Los recursos insertados en el canal de programación se entregarán a usuarios analógicos y de otra manera no participantes, así como a usuarios participantes cuyos CPE seleccionan esa secuencia de recursos, y pueden, por lo tanto, esperarse para constituir el mayor segmento de usuario de la flotilla. Por consiguiente, recursos con mayores clasificaciones de voto pueden insertarse en el canal de programación 1600.

Además, en el caso de pausas que incluye más de dos espacios, el primer y último espacios pueden considerarse más valiosos por los proveedores de recursos que espacios intermedios. Por consiguiente, recursos de mayores clasificaciones de voto pueden favorecerse para primer y último espacios, resultando en el relleno de la matriz más sobre una base de columna por columna como una función de votos en lugar de sobre una base de fila por fila. Sin embargo, y en cierto modo en contraste, puede desearse escalonar en tiempo los recursos de mayor clasificación de voto, por ejemplo, de modo que un usuario dado puede tener la oportunidad para visualizar tanto el recurso más votado y el segundo recurso más votado. El proceso de relleno de la matriz de flotilla también puede tener en cuenta demografías determinadas independientes del proceso de votación. Por lo tanto, como se ha indicado anteriormente, si se incluyen doce espacios en la flotilla, los espacios pueden repartirse para reflejar, por ejemplo, la composición demográfica de la audiencia de programa - por ejemplo, dos tercios mujeres y un tercer hombres, o dos tercios mujeres de 18-34 años y un tercio de mujeres de 34 y más - o el promedio ponderado de la audiencia de programa (por ejemplo, resultando en una asignación de canal desproporcionada para segmentos de audiencia o recursos considerados que tienen un valor por usuario excepcionalmente alto o bajo). Tal información puede basarse, por ejemplo, en información de niveles de audiencia convencional.

Además, este proceso de relleno de flotilla puede tener en cuenta limitaciones de sistema. Por ejemplo, si el sistema se implementa sin la capacidad para navegar entre o una preferencia contra navegación entre diferentes canales durante una pausa dada, o si se desea minimizar saltos durante una pausa, a continuación puede construirse la flotilla de modo que un canal dado tiene recursos previstos para una clasificación de audiencia consistente a través de toda una pausa. Es decir, los votos pueden tabularse sobre una base dependiente de clasificación y a continuación las correspondientes filas pueden rellenarse basándose en los votos. Adicionalmente, en conexión con recursos empaquetados que tienen una secuenciación deseada, tal secuenciación puede considerarse en construcción de flotilla.

El proceso de construcción de flotilla también puede tener en cuenta la conveniencia de navegar de forma efectiva a través de toda una pausa, que puede implicar múltiples saltos de canal. Por ejemplo, se han indicado que opciones de recursos pueden incluirse en el canal de programación así como en canales de recursos. Sin embargo, la estructura subyacente de los recursos intercalados en el contenido de programación generalmente no se conoce. Por consiguiente, o bien información con respecto a tal estructura subyacente puede proporcionarse a través de señalización apropiada o bien vuelve al canal de programación durante una pausa puede excluirse para evitar la conmutación a un recurso en progreso.

También se desea que cada dispositivo de equipo en instalaciones del cliente sea capaz de navegar a través de una pausa que selecciona recursos que son apropiados para el usuario actual. Por ejemplo, una flotilla puede incluir un número de columnas correspondientes a una secuencia de espacios de recursos para una pausa. Si una columna incluía todos los recursos dirigidos a menores, se dejaría a los usuarios no menores sin una opción de recursos apropiada para ese espacio. Por lo tanto, opciones para evitar tales situaciones incluyen asegurarse que un recurso dirigido ampliamente está disponible en cada columna o periodo de tiempo, o que la unión de los subconjuntos definidos por las restricciones de focalización para cada recurso en una columna o periodo de tiempo representa el mayor subconjunto posible del universo de usuarios. Por supuesto, esto puede entrar en conflicto con otros objetivos de construcción de flotilla y una solución óptima puede necesitar ser arbitrada. Además, donde surgen problemas en cuanto a qué recursos incluir en una flotilla, puede considerarse la identidad de los proveedores de recursos pertinentes (por ejemplo, puede darse preferencia a un proveedor de recursos de mayor volumen o un proveedor de recursos que ha pagado para un nivel superior de servicio).

Se apreciará que una diversidad de factores pueden reflejarse en un algoritmo para usar la información de voto para rellenar una flotilla. Por ejemplo, en este sentido puede implementarse lógica de diagrama de Gantt u otra lógica de planificación condicional.

Como alternativa, pueden proporcionarse opciones de recursos a través de una arquitectura de reenviar y almacenar en el caso de CPE con recursos de almacenamiento sustanciales, por ejemplo, DVR. En este sentido, un recurso puede insertarse en un segmento de ancho de banda designado y descargarse a través de la interfaz de red al almacenamiento del CPE. Por consiguiente, el CPE puede insertar a continuación selectivamente el recurso desde el almacenamiento en una pausa posterior. Además, en esta arquitectura, los recursos de las opciones almacenadas y metadatos asociados puede incluir un tiempo de expiración. Los recursos pueden descartarse (por ejemplo, borrarse) tras la expiración independientemente de si se han entregado. En esta arquitectura, se apreciará que la transmisión de recursos no tiene un componente de tiempo real, por tanto el ancho de banda disponible puede variar durante la transmisión. Además, un recurso de treinta segundos puede transmitirse en cinco segundos o durante treinta minutos. Los recursos disponibles pueden difundirse a todos los CPE con CPE individuales almacenando únicamente recursos apropiados. Además, debido a limitaciones de almacenamiento, un CPE puede borrar un recurso de interés y grabarlo posteriormente.

En contraste, en la arquitectura de canal de recursos, la flotilla se transmite en sincronización con la pausa asociada y requiere poco o ningún almacenamiento en el CPE. En cualquier caso, una vez que se visualiza un recurso desde el almacenamiento o flotilla, cada CPE 1308 puede proporcionar (1350) una notificación de entrega de recursos (ADN) a la plataforma de red 1304 indicando que se entregó el recurso particular. La plataforma 1304 puede proporcionar a continuación información agregada o compilada con respecto al número total de usuarios que recibieron un recurso dado a una plataforma de facturación 1360. Por consiguiente, proveedores de recursos individuales pueden ser facturados de acuerdo con cuántos usuarios recibieron un recurso dado. Cada una de estas etapas 1320-1350 se analiza más completamente en este documento.

Como se indica, señales desde los CPE individuales 1308 pueden utilizarse para propósitos de sistema de recurso dirigido. Sin embargo, se apreciará que mientras es posible recibir señales de voto desde cada CPE 1308 en una red, tal 'sondeo' de red completo puede resultar en grandes requisitos de ancho de banda. En una implementación alternativa, se utiliza muestreo estadístico para reducir los requisitos de ancho de banda entre la red 1304 y los CPE 1308. Como se apreciará, el muestreo de una porción pertinente y estadísticamente significativa de los CPE 1308 proporcionará una representación útil de los canales que se están usando en la actualidad así como una representación útil de los recursos más apropiados para los usuarios que usan esos canales.

Para proporcionar muestreo estadístico para la red, un subconjunto de menos de todos los CPE 1304 puede proporcionar señales a la plataforma de red 1304. Por ejemplo, en una primera disposición, cada CPE 1308 puede incluir un generador de número aleatorio. Periódicamente, un generador de número aleatorio de este tipo puede generar una salida. Si esta salida cumple con unos criterios predeterminados (por ejemplo, un número terminado en 5), el CPE 1308 puede proporcionar una señal a la red 1304 en relación con una lista de opciones. Como alternativa, la plataforma 1304 puede estar operativa para seleccionar aleatoriamente un subconjunto de los CPE 1308 para recibir una petición para información. En cualquier caso, es preferible que el subconjunto de los CPE 1308 sea lo suficientemente grande en comparación con el número total de los CPE 1308 para proporcionar una visión general estadísticamente precisa de condiciones de red actuales. Sin embargo, donde no hay disponible un muestreo totalmente representativo, pueden abordarse incertidumbres auxiliares a través de reglas empresariales, por ejemplo, proporcionando un precio reducido o mayor diseminación para tener en cuenta la incertidumbre.

Haciendo referencia de nuevo a la Figura 14, como se indica, un operador de red proporciona inicialmente una lista de opciones de recursos (la misma que la lista 1010 de la Figura 10) a al menos los CPE dentro de la red que votarán en recursos de la lista. En general, la lista de opciones de recursos incluye una lista de recursos disponibles para una o más próximas pausas. En este sentido, se apreciará que una plataforma 1404 dentro de la red, véase la Figura 14, puede estar operativa para obtener información de calendario para todos los canales de programación que se han identificado para soportar recursos dirigidos. La plataforma 1404 puede usar a continuación la información de calendario para comunicarse con los CPE 1410 a través de la interfaz de red 1440 antes de una pausa. En particular,

la plataforma 1404 puede estar operativa para proporcionar la lista de opciones de recursos a los CPE 1410, por ejemplo, periódicamente.

Las Figuras 17A-17B ilustran listas de opciones de recursos 1700 ilustrativas. Específicamente, la Figura 17A muestra recursos listados sobre una base de por pausa, por canal. La Figura 17B muestra recursos listados para múltiples pausas (especificando parámetros de clasificación de audiencia y, opcionalmente, canales que incluyen canales virtuales) en una única lista. Cada opción de recursos 1710A-N en la lista 1700 de la Figura 17A está disponible para visualización durante una pausa posterior. En este sentido, un proveedor de recursos puede haber solicitado que cada tal opción de recursos 1710A-N se haga disponible para una ventana de tiempo particular y/o para un canal particular (es decir, que puede incluir canales virtuales). Adicionalmente, la lista de opciones de recursos 1700 puede incluir una o más restricciones 1712A-N para cada opción de recursos disponible 1710A-N. Tales restricciones 1712A-N pueden incluir, sin limitación, información de parámetro de clasificación de audiencia tal como el intervalo de edad deseado, sexo, ubicación geográfica y/o ingresos del hogar de la audiencia objetivo para cada recurso 1710A-N. Una vez que la lista 1710A-N de opciones de recursos se envía a un CPE 1410, el CPE 1410 revisa las opciones de recursos y votos en la idoneidad de provisión de esas opciones de recursos a un usuario actual del CPE 1410. En el caso de la Figura 17B, los CPE pueden votar con respecto a todas las opciones de recursos que coinciden con el canal de programación actual u otro canal considerado pertinente.

Este proceso se ilustra en la Figura 18. Como se muestra, el CPE recibe (1810) inicialmente una lista de opciones de recursos que corresponden a los recursos que están disponibles para al menos una próxima pausa. El CPE a continuación selecciona (1820) información de clasificación actual, que incluye información putativa asociada con uno o más usuarios del hogar. El CPE identifica (1830) a continuación restricciones para un primer recurso dentro de la lista y puntúa (1840) el recurso de acuerdo con la idoneidad del recurso para inserción en una pausa posterior. En general, las opciones de recursos se puntúan (1840) basándose en las restricciones del recurso así como la información de clasificación de audiencia. Por ejemplo, un recurso que tienen una restricción de edad (al menos para el parámetro de edad) que especifican usuarios entre las edades de 50 y 60 puede puntuarse bajo o nada (al menos para el parámetro de edad) en relación con una clasificación de audiencia que indica que un espectador actual está entre las edades de 18 y 39. En una disposición, cuanto más cerca coincidan las restricciones de focalización de recursos (que pueden expresarse en términos de parámetros de clasificación de audiencia) y la información de clasificación de audiencia para un usuario, mayor será la puntuación para ese recurso. Análogamente, cuanto mayor sea la divergencia entre las restricciones de focalización y la información de clasificación de audiencia, menor será la puntuación para ese recurso. En otra disposición, puede proporcionarse un simple positivo (es decir, coincidencia de restricciones de focalización y clasificación de audiencia) o negativo (es decir, discrepancia de restricciones de focalización y clasificación de audiencia).

A continuación se hace una determinación en cuanto a si existen recursos adicionales para puntuar. Si es así, las etapas de identificación (1830) y puntuación (1840) se repiten para cada recurso. Una vez que se ha puntuado (1840) cada recurso pertinente dentro de la lista de opciones de recursos, las puntuaciones se transmiten (1850) al operador de red a través de la interfaz de red. Por ejemplo, puede ordenarse al CPE que devuelva puntuaciones para los N recursos superiores para una pausa o espacio dado, donde N se puede configurar dinámicamente. Devolviendo puntuaciones al operador de red en lugar de proporcionar información de clasificación de audiencia para un usuario particular, se recopila información con respecto a una audiencia de red actual sin exponer información sensible a la red.

En general, las puntuaciones desde los CPE individuales se cuentan para formar una puntuación compuesta. La puntuación compuesta indica el grado al que, independiente de un usuario específico, un recurso particular sería adecuado para visualización por una audiencia actual durante una pausa posterior. En este sentido, un controlador de red puede clasificar los recursos de acuerdo con sus puntuaciones compuestas para posterior inserción durante una pausa.

Un número de factores además de puntuaciones de votos pueden ser pertinentes en este sentido. Primero, los CPE pueden expresar una referencia negativa o exclusión. Por ejemplo, en conexión con un usuario menor, cierta materia objeto puede excluirse. Esto puede implementarse teniendo el proveedor de recursos, un operador de red u otra parte tal como una entidad regulatoria que introduce una restricción de "solo para adultos" o similar en conexión con los metadatos de recurso. Puede proporcionarse un campo apropiado en conexión con una GUI de plataforma 1370. De esta manera, puede reducirse una entrega de recursos ofensiva o evitarse para usuarios sensibles. Los proveedores de recursos o redes (en la medida que permitan las leyes y regulaciones) también pueden definir exclusiones. Por lo tanto, un proveedor de recursos puede indicar que un recurso debería o no debería publicarse en conexión con ciertos tipos de programas (por ejemplo, que no debería publicarse en conexión con un programa con clasificación "Para todos los públicos"). Como un ejemplo adicional, un candidato político puede introducir una exclusión para evitar emitir recursos en una red de noticias u otra red percibida como que tiene una base o agenda política en conflicto (o la red puede excluir recursos de ese candidato). En este sentido también pueden usarse códigos de producto. Por lo tanto, los recursos pueden asociarse con códigos de productos relacionados con la materia objeto del recurso. Estos códigos pueden usarse por proveedores de recursos, operadores de red u otros para evitar asociación no deseada (por ejemplo, sucesivos anuncios para productos competitivos). De manera similar, redes que tienen una afiliación religiosa pueden excluir recursos considerados repugnantes. Muchos más ejemplos pueden concebirse en este sentido.

Además, preferencias negativas o exclusiones pueden ser específicas a usuarios u hogares y pueden implementarse en el CPE. Por ejemplo, control parental o preocupaciones idiosincráticas pueden abordarse de esta manera. Se apreciará, por lo tanto, que pueden introducirse exclusiones o preferencias negativas por una diversidad de entidades a través de una diversidad de interfaces y pueden reflejarse en metadatos de recurso, metadatos de votación, algoritmos de selección u otros lugares.

Un factor adicional que puede considerarse en relación con votación y selección de recurso se refiere a los conceptos de frecuencia y progreso de recurso. La frecuencia define el número de veces que un proveedor de recursos desea que se muestre un recurso en un CPE dado (o, en el presente contexto, a un usuario particular) durante un periodo de tiempo dado (puede ser una semana, un mes, durante toda una campaña u otro periodo). El progreso mide cómo de bien lo está haciendo un CPE dado (o usuario) en conseguir este objetivo. Estos factores pueden usarse en votación y selección de recurso. Por ejemplo, si se ha hecho un progreso inadecuado hasta la fecha por un usuario para un recurso específico, el CPE de ese usuario será más probable que vote para el recurso en emisión y seleccione el mismo si está disponible. Además, estos factores pueden considerarse en la cabecera. Por ejemplo, si un gran número de usuarios van por detrás en términos de progreso, ese recurso puede insertarse en una flotilla independientemente de votación y puede designarse para una entrega obligatoria por al menos los usuarios apropiados.

Más específicamente, el constructor de flotilla 1426 (véase la Figura 14) puede crear una lista de visualización y/o rellenar una flotilla para una pausa posterior. Como se muestra en la Figura 16, la flotilla incluye múltiples intervalos, por ejemplo, de duración variable, en canales de recursos 1660A-N. En una disposición, toda la flotilla 1650 puede rellenarse con recursos basándose en las puntuaciones de voto generales de los recursos. Por ejemplo, pueden seleccionarse los recursos de la lista de opciones de recursos que reducen a la mitad las puntuaciones más altas. La duración combinada de cualquiera secuencia de recursos seleccionados para un canal de recursos dado 1660A-N coincidirá con la longitud de la pausa 1610. Como alternativa, cada canal de recursos puede rellenarse con recursos basándose en sus puntuaciones así como una o más restricciones demográficas.

Por ejemplo, durante un evento deportivo principal puede anticiparse (o verificarse a partir de información de voto) que una mayoría de los usuarios esperados del canal de programación pertinente son hombres. Por consiguiente, tres de los canales de recursos 1601-1604 pueden rellenarse con recursos dirigidos a hombres. Como alternativa, una proporción designada de todos los espacios A-K puede dedicarse a recursos dirigidos a hombres, o puede permitirse simplemente que se proceda a votación, resultando presumiblemente en una gran porción de los recursos insertados siendo recursos dirigidos a hombres (aunque puede desearse reservar algunos espacios para usuarios de clasificación minoritaria). En este sentido, pueden seleccionarse los recursos con mayor puntuación dirigidos a espectadores hombres. Además, los tres canales de recursos 1601-1603 (o espacios individuales) pueden dirigirse a subgrupos de espectadores hombres (por ejemplo, basándose en edad y/o ingresos). En contraste, el cuarto canal de recursos 1604 (o un conjunto de espacios) puede rellenarse con recursos dirigidos hacia espectadores mujeres para proporcionar entrega de recursos a una porción de la audiencia no representada anteriormente o todos los espacios pueden asignarse basándose en votación, que puede o puede no repartir los espacios como se describe. Como se apreciará, pueden seleccionarse recursos para el cuarto canal de recursos 1604 para incluir, por ejemplo, los recursos con mayor puntuación de la lista de opciones de recursos que tienen una restricción que indica que el recurso se dirige hacia mujeres. Una vez que la flotilla se rellena, el CPE de cada hogar puede seleccionar un canal de recurso particular para visualizar durante la pausa o puede conmutar entre recursos contenidos en diferentes canales de recursos dentro de la flotilla basándose en información de clasificación de audiencia del usuario actual del CPE.

Se apreciará que pueden implicarse otras consideraciones en la construcción de flotilla. Por ejemplo, proveedores de recursos a menudo desean situar recursos en el primer o último espacio dentro de una pausa (por lo tanto, pausas a menudo tienen una duración de 60 segundos para incluir únicamente primer y último espacios de 30 segundos). Además, los proveedores de recursos pueden requerir una secuenciación de recursos particular o pagar una prima para una cierta colocación independientemente de la clasificación de votación. Por consiguiente, puede requerirse un cuidado significativo en el relleno de una flotilla con respecto a clasificación u otros factores.

Para habilitar que el CPE para conmute a un canal de recursos designados para una pausa (o, para ciertas implementaciones, entre opciones de recursos dentro de la flotilla durante una pausa) pueden proporcionarse metadatos en conexión con cada canal o canales de recursos y/o canal o canales de programación. Como se apreciará, cada canal de recursos individual es una porción de un flujo de recursos que tienen un ancho de banda predeterminado. Estos canales de recursos pueden dividirse adicionalmente en porciones en banda y fuera de banda. En general, la porción en banda de la señal soporta la entrega de un flujo de recursos (por ejemplo, vídeo). Pueden transmitirse desencadenantes a través de la porción fuera de banda de un canal. Además, tales porciones de fuera de banda del ancho de banda pueden utilizarse para la entrega de la lista de opciones de recursos así como una trayectoria de vuelta para su uso en la recopilación de votos e información de notificación desde el CPE. Más en general, se apreciará que en los diversos casos referenciados en este documento en los que se produce mensajería entre el CPE y una plataforma de red, puede usarse cualquier canal apropiado de mensajería incluyendo canales de IP o telefonía separados.

Los metadatos para recursos particulares pueden incluirse en la porción fuera de banda de un canal de recursos asociado y puede ser en forma de mensajes de texto. Por ejemplo, estos mensajes de texto pueden ser mensajes de

texto de DCII/encabezamientos que se multiplexan en la porción fuera de banda de cada canal de recursos. En este sentido, el CPE puede revisar los metadatos de cada canal de recursos para identificar qué canal de recursos contiene el recurso alineado más próximo con una clasificación de audiencia de un usuario actual.

Basándose en los metadatos, el CPE puede seleccionar recursos individuales o conjuntos de recursos dependiendo de la implementación. Por lo tanto, en ciertas implementaciones, el CPE puede seleccionar un recurso para el primer intervalo de tiempo de una pausa que corresponde mejor a la clasificación de audiencia del usuario actual. Este proceso puede repetirse para cada intervalo de tiempo dentro de una pausa. Como alternativa, una flotilla de recursos puede incluir un único conjunto de metadatos para cada canal de recursos y el CPE puede seleccionar simplemente un canal de recursos para toda una pausa. Haciendo referencia a las Figuras 14 y 19, se describe el proceso de selección de recursos para inserción en uno o más canales de recursos. Inicialmente, la plataforma 1404 identifica (1910) pausas en canales que se dirigen para la entrega de recursos. En este sentido, la plataforma 1404 puede acceder la base de datos de calendarios 1420, que incluye la planificación de datos para canales de programación, para identificar próximas pausas. Además, el proceso puede incluir identificar (1920) pausas solapantes de canales de programación. Si existe un conflicto entre dos pausas identificadas para recursos dirigidos, puede implementarse (1930) un proceso de arbitraje por el arbitrador 1428. Si no existe ningún conflicto, pueden asignarse (1940) canales de recursos para proporcionar múltiples opciones de recursos para una próxima pausa. Por consiguiente, a continuación pueden recibirse (1950) datos de votación, por ejemplo, desde la base de datos de datos de votación 1424 (que almacena datos compilados a partir de los datos recibidos), para un próximo periodo de tiempo que incluye la próxima pausa.

Basándose en los datos de votación, la plataforma 1404 puede acceder a la base de datos de opciones de recursos 1422 para rellenar (1960) los canales de recursos que forman la flotilla con recursos para la próxima pausa. Una vez que la flotilla se rellena (1960), puede difundirse en sincronización con una pausa para la que se proporciona entrega de recursos dirigida. En este sentido, el método puede incluir insertar (1970) la flotilla en canales de recursos asignados y, quizás, en el canal de programación. Como se apreciará esta etapa puede incluir proporcionar metadatos en conexión con el canal de programación, canales de recursos u otro ancho de banda de tal forma que un CPE es consciente de que los canales de recursos que tienen recursos alternativos están disponibles y puede seleccionar a partir de los mismos. Por ejemplo, los metadatos en el canal de programación pueden indicar al CPE qué canales de recursos están disponibles de tal forma que el CPE puede supervisar los canales de recursos disponibles y seleccionar recursos basándose en la clasificación de audiencia de un usuario actual y los metadatos de canal de recursos.

Haciendo referencia a la Figura 20, se ilustra un proceso de arbitraje 2000. Como se ha indicado anteriormente, en algunos casos dos canales de programación identificados para recursos dirigidos pueden tener pausas en conflicto. Por ejemplo, haciendo referencia brevemente a la Figura 15 se observa que los canales 1504 y 1506 tienen pausas en conflicto 1514 y 1516 (es decir, no alineadas y solapantes). Se ha de observar que el momento exacto de las pausas no puede determinarse con gran precisión y tal momento generalmente no se conoce hasta que se produce un aviso. Como se analiza a continuación, este momento puede estimarse basándose en datos históricos para obtener una función de probabilidad estadística que identifica cuándo se producirán las pausas. Por consiguiente, en casos en los que el ancho de banda limitado está disponible para proporcionar entrega de recursos dirigida, puede ser deseable arbitrar entre canales que tienen aparentemente pausas en conflicto. Esto puede permitir, por ejemplo, que los proveedores de recursos se dirijan a uno o más grupos demográficos que están mejor representados por uno de los canales en conflicto, se dirijan al canal que tienen un mayor número de usuarios o asignen proporcionalmente el ancho de banda basándose en tales factores. En este sentido, el proceso puede incluir supervisar (2010) una pluralidad de canales de programación para los que se proporciona entrega de recursos dirigida e identificar (2020) una primera próxima pausa en el primer canal y una segunda próxima pausa en el segundo canal, en el que la primera y segunda próximas pausas se solapan únicamente parcialmente.

En la implementación ilustrada, se obtiene (2030) información asociada con un estado actual de al menos uno, y más preferentemente ambos, del primer y segundo canales. Esta información se utiliza para arbitrar (2040) entre el primer y segundo canales para proporcionar entrega de recursos dirigida para al menos uno de los canales. Por ejemplo, la información puede incluir información asociada con un tamaño de una audiencia actual para uno o ambos del primer y segundo canales. También puede incluir información de clasificación de audiencia. En este sentido, puede ser deseable arbitrar (2040) entre el primer y segundo canal basándose en tamaño de audiencia; es decir, proporcionar entrega de recursos dirigida únicamente o principalmente para el canal que tienen una mayor audiencia de visualización. Como alternativa o adicionalmente, puede obtenerse información de clasificación de audiencia para los usuarios actuales del primer y/o segundo canales (a menudo se deseará maximizar ingresos y, en este sentido, un recurso con una menor audiencia objetivo pero un mayor CPM puede seleccionarse para un espacio dado sobre un recurso con una mayor audiencia pero menor CPM). Como un ejemplo adicional, pueden construirse flotillas alternativas para una pausa basándose en votación y a continuación puede insertarse la flotilla con mayores ingresos. La información de clasificación de audiencia puede obtenerse, por ejemplo, a partir de los votos de los CPE del primer y segundo canales en respuesta a listas de opciones de recursos enviadas recientemente. Análogamente, el arbitraje (2040) puede hacerse basándose en un parámetro de clasificación de audiencia deseado (por ejemplo, individuos con ingresos altos) independientemente del tamaño total de las audiencias de visualización del primer y segundo canales. En este sentido, puede seleccionarse el canal que tienen un mayor porcentaje o número de usuarios de una clasificación deseada. Por ejemplo, un recurso para un cierto coche de lujo puede tener más valor si se entrega a una

audiencia pequeña, con la condición de que esa audiencia incluya más compradores prospectivos. En este sentido se observa que la optimización de flotilla puede implicar maximizar factores distintos de puntuaciones de votaciones, por ejemplo, ingresos de entrega de recursos. De manera similar, los proveedores de recursos pueden seleccionar los criterios utilizados para arbitraje (2040). Una vez que un canal se selecciona basándose en el arbitraje (2040), puede proporcionarse (2050) entrega de recursos dirigida al canal seleccionado. Por supuesto, ambos canales pueden soportarse con flotillas más pequeñas.

B. Optimización de ancho de banda

El ancho de banda disponible para la transmisión de opciones de recursos generalmente es limitado. Por consiguiente, el sistema de focalización de recursos puede mejorarse optimizando el uso de cada canal de recursos e identificando ancho de banda adicional para su explotación. Con respecto a la optimización del uso de cada canal de recursos, información de planificación tal como horas de inicio y horas de finalización para las pausas puede obtenerse para cada canal de programación. Es decir, las redes pueden definir ventanas de cuña y puede accederse a esta información para su uso por el sistema de entrega de recursos dirigida. Esta información puede utilizarse para determinar aproximadamente cuándo se producirán una o más pausas en un canal de programación dado. Por consiguiente, tal información puede utilizarse para propósitos de focalización y arbitraje. Por ejemplo, haciendo referencia a la Figura 15, se observará que el canal 1506 incluye ventanas de cuña separadas 1550 y 1560 que corresponden a dos pausas separadas 1516, 1562. Sin embargo, en algunos casos un canal particular puede no proporcionar información de ventanas de cuña separadas para pausas separadas. Por ejemplo, para canal 1502, una ventana de cuña 1570 se extiende por toda la longitud de un periodo de programación del canal 1502. En estos casos, pueden definirse múltiples pausas dentro de una única ventana. Por lo tanto, la primera pausa puede indicarse por un primer tono de aviso (o mensaje) para una ventana, una segunda pausa puede indicarse por un segundo tono de aviso dentro de una ventana, etc. Se apreciará que, si se pierde un tono de aviso en el contexto de ventana de cuña convencional, los recursos de todas las pausas posteriores pueden verse afectados. Ya que una información de ventana de cuña no corresponde directamente a horas de inicio y finalización de pausa, la información acerca de las ventanas de cuña 1550, 1560 y 1570 puede no solo permitir identificar cuándo se producirán las pausas y/o si pausas en diferentes canales se solapan. Por consiguiente, se proporciona un proceso para estrechar ventanas de cuña de tal forma que ancho de banda disponible para la entrega de recursos dirigida puede utilizarse y/o asignarse de forma más efectiva. Haciendo referencia a la Figura 21, el proceso (2100) comienza obteniendo (2110) información de ventana de cuña proporcionada en red para un periodo de programación de al menos un primer canal de programación. La información de ventana de cuña identifica al menos un primer periodo de tiempo durante el que se produce una pausa. Más en general, puede obtenerse (2110) información de ventana de cuña para una pluralidad de canales (por ejemplo, los canales 1502, 1504 y 1506). Una vez que se obtiene (2110) la información de ventana proporcionada en red, se procura (2120) información histórica asociada con el periodo de programación del canal o canales de programación. Por ejemplo, el sistema de un ejemplo que no forma parte de la presente invención puede recuperar los tiempos de pausa reales y procesar estadísticamente esta información. La información histórica se analiza para identificar (2130) tiempos de publicación históricos para una o más pausas del periodo de programación para el canal o canales de programación. En este sentido, el sistema puede comenzar con únicamente la información de ventana disponible o con estimaciones de base de línea de horas de pausa (que pueden estar mal). En cualquier caso, el sistema puede a continuación tener conocimiento de las horas de pausa supervisando las pausas en canales de interés. El sistema puede alimentarse con alguna información histórica.

Por ejemplo, puede determinarse que para un periodo de programación de 30 minutos especificado de una comedia de situación, que una primera pausa puede iniciarse entre cuatro y seis minutos después de la hora en punto o a y media y finalizar entre seis y ocho minutos después de la hora en punto o a y media. Análogamente, pueden determinarse los tiempos de comienzo y finalización de otras pausas durante la programación. Basándose en la información histórica, las ventanas de cuña para un canal dado pueden estrecharse (2140) para corresponder mejor con horas de inicio y horas de finalización de pausa históricas. Por ejemplo, un momento de inicio promedio para una pausa puede ser cinco minutos después de la hora en punto, sin embargo, el momento de inicio puede variar entre cuatro y seis minutos. Por consiguiente, la hora de inicio de la ventana de cuña puede establecerse a tres minutos y medio después de la hora en punto para proporcionar un periodo de memoria intermedia. Un momento de finalización para la ventana de cuña puede establecerse asimismo para extenderse más allá de un momento de finalización esperado/histórico para la pausa. En este sentido, una única ventana de cuña (por ejemplo, ventana de cuña 1570 de canal 1502) puede acortarse para corresponder más estrechamente con una pausa (por ejemplo, la pausa 1512) y/o dividirse en periodos de tiempo temporalmente separados que corresponden con pausas separadas. Como se ha indicado anteriormente, pueden generarse funciones de probabilidad para describir cuándo se producirán pausas, y la mejor asignación de ancho de banda disponible puede basarse en estas probabilidades. En algunos casos, no se producirán pausas cuando se esperan y, por lo tanto, pueden surgir conflictos inesperados. Se espera que los procesos de arbitraje puedan implementarse con poco plazo en estos casos. En cualquier evento, si los canales de recursos no están disponibles, recursos dirigidos estarán aún disponibles en el canal de programación.

Como se apreciará, estrechando las ventanas en dos o más canales de programación, puede determinarse que las pausas de esos canales no se solapan. Esto puede permitir proporcionar entrega de recursos dirigida usando todos los canales de recursos disponibles para ambos canales de programación. Como alternativa, puede determinarse que las pausas de primer y segundo canales se solapan parcialmente y que se requiere arbitraje entre los canales. En cualquier caso, una vez que las ventanas de recursos se estrechan, el sistema puede limitar la supervisión para cada

canal de programación a las ventanas de tiempo de cuña estrechadas. Estrechar las ventanas de cuña mejora el uso del ancho de banda disponible. De esta manera, pueden mejorarse las opciones de recursos mediante un proceso de multiplexación de ancho de banda de recurso. Por lo tanto, un canal de recursos dado puede soportar opciones de recursos para un primer canal de programación en un primer tiempo, para un segundo canal de programación en un segundo tiempo, y así sucesivamente. Esta multiplexación se mejora acortando las ventanas de cuña sobre una base estadística como se ha analizado anteriormente. Pueden mejorarse las opciones de recursos adicionalmente aumentando el ancho de banda disponible. Esto se ilustra en la Figura 16C. El ancho de banda de red incluye el ancho de banda de canal de programación 1650 que puede dividirse en un número de canales de programación, ancho de banda de canal de recursos especializado 1652 que, como se ha descrito anteriormente puede incluir un número de canales que se especializan en la entrega de opciones de recursos, y ancho de banda de canal de recursos ancho oportunista 1654 que incluye canales que, aunque no especializados en la entrega de opciones de recursos, pueden estar disponibles para este propósito de vez en cuando. El sistema de un ejemplo que no forma parte de la presente invención está operativo para identificar y explotar los canales de recursos oportunistas. Por ejemplo, pueden usarse ciertos canales en una red de televisión por cable en ciertos momentos para entregar contenido de vídeo por demanda. Cuando estos canales no se están usando para entregar contenido de vídeo por demanda, pueden explotarse por un ejemplo que no forma parte de la presente invención para proporcionar opciones de recursos adicionales. De manera similar, como se ha analizado anteriormente, redes a menudo incluyen filtros de nodo que utilizan ancho de banda disponible para entregar canales de programación únicamente tras demanda por usuarios dentro del área de nodo. En estos casos, en los que los usuarios de área de nodo no han demandado canales de programación que utilizan totalmente el ancho de banda disponible, canales pueden estar disponibles de forma oportunista para la transmisión de opciones de recursos.

En la Figura 16C, el ancho de banda de canal de recursos especializado 1652 se ilustra como que incluye cinco canales de recursos especializados. Además, para el periodo de tiempo ilustrado, la red se muestra como que incluye ancho de banda de canal de recursos ancho oportunista 1654 que incluye cuatro canales de recursos oportunistas adicionales. Las pausas ilustradas de 1656, 1658, 1660, 1661 y 1663 ilustran una diversidad de formas en las que puede utilizarse el ancho de banda 1652 y 1654. Por lo tanto, las pausas 1656 y 1658 se producen en momentos no solapantes. Por consiguiente, cada pausa 1656 o 1658 puede soportarse por todos los canales de recursos especializados y, en este caso, no utilizan los canales de recursos disponibles de forma oportunista 1654 (aunque los canales de recursos oportunistas pueden utilizarse para soportar un mayor conjunto de opciones de focalización). Las pausas 1660 y 1661 se solapan y, por lo tanto, presentan un conflicto con respecto a la planificación de los canales de recursos especializados 1652. En el ejemplo ilustrado, los canales de recursos especializados se reparten entre las pausas 1660 y 1661, por ejemplo, en proporción al tamaño de la audiencia en esos canales. Como alternativa, las opciones disponibles de recursos pueden complementarse usando el canal de recursos oportunista 1654 como se indica en fantasma. Finalmente, para la pausa 1663, todos los canales de recursos especializados 1652 y algunos de los canales de recursos oportunistas 1654 se utilizan para soportar un intervalo creciente de opciones de recursos en soporte de la pausa 1663.

C. Planificación dinámica

Como se ha indicado anteriormente, el sistema permite insertar dinámicamente recursos en soporte de uno o más canales de programación basándose en condiciones de red actuales. Es decir, los recursos pueden seleccionarse para canales de programación en vista de condiciones de red actuales al contrario que seleccionarse por adelantado basándose en condiciones de red esperadas. En la Figura 22 se ilustra un proceso 2200 dirigido a inserción dinámica de recursos con respecto a una pausa de una programación de televisión. Como se muestra, el proceso comienza supervisando 2210 un canal de programación, por ejemplo, para determinar un programa actual o tamaño de audiencia actual. Se apreciará que pueden supervisarse un número de canales de programación. En cualquier caso, se procura (2220) información de estado con respecto a un estado actual de al menos un canal de programación. Tal adquisición puede incluir la recepción de señales desde uno o más CPE (por ejemplo, DSTB) dentro de la red de difusión. En este sentido, tal información de estado puede recibirse en sustancialmente tiempo real o al menos dentro de un periodo de tiempo que corresponde estrechamente con la pausa para la que se proporcionan recursos dirigidos. La información de estado puede incluir, sin limitación, los programas actuales, el tamaño de la audiencia actual para uno o más canales de programación, información de clasificación de audiencia con respecto a la audiencia de un canal de programación actual y/o la composición geográfica de una audiencia de un canal de programación actual y, por supuesto, votos con respecto a clasificación que incluye geografía. Tal información se adquiere preferentemente, si se adquiere, con el debido cuidado para abordar las preocupaciones de privacidad. Basándose en tal información de estado actual, pueden identificarse (2230) opciones de inserción de recurso para un próximo periodo de programación de uno o más canales de programación. Por ejemplo, pueden seleccionarse opciones de recursos basándose en condiciones de red actuales. En una disposición, puede desarrollarse (2240) un calendario de inserción de recursos para un periodo de programación posterior basándose en las condiciones de red actuales. A modo de ejemplo, una flota de recursos para una pausa posterior puede rellenarse con recursos basándose en condiciones de red actuales. Por consiguiente, los recursos seleccionados pueden insertarse (2250) en la pausa posterior.

Un proceso de este tipo puede garantizar que el tiempo de emisión de alto valor se rellena con recursos apropiados. Por ejemplo, donde las condiciones de red actuales pueden indicar que una audiencia es mayor de lo esperado para un periodo de programación actual, pueden utilizarse recursos de mayor valor para rellenar pausas. Tales condiciones

pueden existir cuando, por ejemplo, programación con valor de entrega de recursos alto y una gran audiencia esperada se extiende más allá de un periodo de programación predeterminado en un periodo de programación posterior con un valor de entrega de recursos bajo (por ejemplo, un evento deportivo va la prórroga). Anteriormente, recursos dirigidos al periodo de programación de valor bajo posterior podría emitirse a una audiencia de visualización mayor que la esperada basándose en sus tiempos de entrega planificados previamente resultando en oportunidades de ingresos reducidas. El presente sistema permite la planificación de recursos dinámica (por ejemplo, justo a tiempo) o, al menos, la anulación de entrega planificada previamente basándose en condiciones de red cambiantes.

D. Notificación

Sería posible implementar el sistema de recursos dirigidos de un ejemplo que no forma parte de la presente invención sin recibir informes desde CPE que indican qué recursos, de entre las opciones de recursos, se entregaron al usuario o usuarios. Es decir, aunque existiría una considerable incertidumbre en cuando a qué recursos se entregaron a quién, los recursos podrían valorarse basándose en qué puede obtenerse con respecto a condiciones de red actuales debido al proceso de votación. Tal valoración puede mejorarse en ciertos aspectos en relación con niveles de audiencia o precio basado en cuota bajo el paradigma de entrega de recursos convencional. Como alternativa, el precio puede basarse en su totalidad en información de nivel de audiencia demográfica tal como datos de Nielsen junto con un registro de inserción de recurso para crear una estimación del número de usuarios que recibieron un recurso. Por ejemplo, esto puede trabajar en conexión con canales de programación que tienen buena información de nivel de audiencia.

Sin embargo, en conexión con el modelo de selección de CPE de la presente invención, es deseable obtener información de informe con respecto a entrega real de recursos. Es decir, debido a que la selección de recurso se produce en el CPE (en o bien una arquitectura de reenviar y almacenar o de transmisión sincronizada) certidumbre mejorada con respecto al tamaño y valores de clasificación de audiencia para entrega real de recursos pueden mejorarse por medio de un proceso de generación de información. Como se describe a continuación, la presente invención proporciona un proceso de notificación apropiado en este sentido y proporciona un mecanismo para usar tal información de informe para habilitar la facturación basándose en entrega garantizada y/o una bondad de ajuste de la audiencia real a la audiencia objetivo. Además de mejorar la calidad de información de facturación e información disponible para análisis de efectividad de recursos y retorno de la inversión, esta información de notificación proporciona medición de audiencia en casi tiempo real (en algunas implementaciones de notificación) con un alto grado de precisión. En este sentido, la notificación puede preferirse a la votación como una herramienta de medición debido a que los informes proporcionan una indicación positiva y después del hecho del tamaño de audiencia real. Por consiguiente, tal información puede permitir niveles de audiencia y datos de cuota mejorados. Por ejemplo, tales datos pueden autorizarse para redes o entidades de medición de niveles de audiencia.

La Figura 23A ilustra un sistema de notificación 2300 de acuerdo con la presente invención. El sistema de notificación 2300 está operativo para permitir que al menos algunos usuarios de un grupo de usuarios participante, identificado generalmente por número de referencia 2302, notifiquen la entrega de recursos real. En la implementación ilustrada, tal información de informe se transmite a una plataforma de red tal como una cabecera 2304. La información del informe puede procesarse adicionalmente por un centro de operaciones 2306 y un sistema de tráfico y facturación 2308.

Más específicamente, la información de informe se genera por CPE individuales 2314 cada uno de los cuales incluye un módulo de procesamiento de informes 2316, un módulo de selector de recursos 2818 y un módulo de supervisión de usuario 2320. El módulo de supervisión de usuario 2320 supervisa entradas desde un usuario actual y analiza las entradas para determinar valores de parámetro de clasificación de audiencia putativos para el usuario. Por lo tanto, por ejemplo, el módulo 2320 puede analizar un flujo de clics desde un control remoto junto con información útil para emparejar un patrón de ese flujo de clics con valores de parámetro de clasificación de audiencia probables.

Estos parámetros de clasificación pueden usarse a continuación por el módulo de selector de recursos 2318 para seleccionar un recurso o secuencia de recursos de opciones de recursos disponibles. Por lo tanto, como se ha descrito anteriormente, múltiples secuencias de recursos pueden estar disponibles en el canal de programación y canales de recursos separados. Los metadatos diseminados con o por adelantado de estos recursos pueden identificar una audiencia objetivo para los recursos en términos de valores de parámetro de clasificación de audiencia. Por consiguiente, el módulo 2318 puede seleccionar un recurso de las opciones disponibles para su entrega al usuario o usuarios emparejando valores de parámetro de clasificación de audiencia putativos del usuario con valores de parámetro de audiencia objetivo de clasificación de las opciones de recursos. Una vez que se ha identificado una opción de recursos apropiada, la entrega se ejecuta conmutando al correspondiente canal de recursos (o permaneciendo en el canal de programación) según sea apropiado.

El módulo de procesamiento de informes 2316 está operativo para notificar a la cabecera 2304 información con respecto a recursos realmente entregados y en algunas implementaciones, ciertos valores de parámetro de clasificación de audiencia del usuario o usuarios a quienes se entregó el recurso. Por consiguiente, en tales implementaciones, el módulo de procesamiento de informes 2316 recibe entrega de recursos información desde el módulo 2318 e información de parámetro de clasificación de audiencia putativa para el usuario o usuarios desde el

módulo de supervisión de usuario 2320. Esta información se utiliza para rellenar varios campos de un archivo de informe. En otras implementaciones, información de clasificación de audiencia no se incluye en el informe. Sin embargo, puede suponerse que el recurso se entregó a un usuario o usuarios que coinciden con los parámetros objetivo. Además, tal suposición puede soportarse por una bondad de parámetro de ajuste incluido en el informe. Por lo tanto, información de clasificación de audiencia puede obtenerse incluso donde el informe está desprovisto de información sensible.

En una implementación preferida de la presente invención, el sistema de notificación 2300 puede operar en un modo normal o un modo expuesto. En el modo normal, el archivo de informe transmitido 2312 no tiene sustancialmente ninguna información sensible. Por lo tanto, por ejemplo, el archivo 2312 puede identificar los recursos realmente entregados, en qué canal y, opcionalmente, mediciones de bondad de ajuste como se ha descrito anteriormente. El archivo 2312 también puede incluir un código de identificación para el usuario al menos en su campo de encabezamiento. Este código de identificación y cualquier otra información que puede considerarse sensible desde una perspectiva de la privacidad puede borrarse o trocearse como en una etapa temprana en el procesamiento de informe. En la implementación ilustrada, un módulo de saneamiento 2313 borra o trocea tal información antes de un procesamiento adicional en la cabecera 2304. Adicionalmente, en el modo normal, la información de informe puede anonimizarse y agregarse por el módulo 2313 antes del procesamiento adicional, por ejemplo, para propósitos de publicación del tamaño de audiencia y demografías o estimación del universo objetivo para difusiones futuras.

En el modo expuesto, un archivo de informes 2310 puede incluir más información que incluye información sensible. Por ejemplo, en el archivo 2310 puede incluirse información tal como nombre, edad, sexo, ingresos y similares para un usuario. En este sentido, pueden definirse diversos niveles de modo expuesto que corresponden a diversos niveles de información potencialmente sensible permitida. Esta información puede ser útil, por ejemplo, para comparación con valores estimados para supervisar el rendimiento de sistema y para diagnosticar errores. Esta información también permite la demostración de que la focalización funciona. Se apreciará que la operación en el modo expuesto puede estar limitada a un pequeño número de usuarios que han consentido en incluir información potencialmente confidencial en los archivos de informes. En este sentido, puede haber un control individual de participación en la operación de modo expuesto (y en qué nivel de modo expuesto) a nivel de CPE.

Los archivos de informe pasan por la cabecera 2304 y se procesan por un centro de operaciones 2306. El centro de operaciones 2306 está operativo para realizar un número de funciones que incluye el procesamiento de información de informe para envío a funciones de diagnóstico y facturación como se ha indicado anteriormente. El centro de operaciones 2306 reenvía a continuación la información del informe procesado al sistema de tráfico y facturación 2308. El sistema de tráfico y facturación 2308 usa la información de informe procesada para proporcionar información de medición a proveedores de recursos con respecto a recursos entregados, para asignar valores de facturación apropiados para recursos entregados, y para estimar el universo objetivo en conexión con el desarrollo de nuevos contratos de entrega de recursos.

Para reducir los requisitos de ancho de banda asociados con notificación, puede implementarse un proceso de notificación estadístico similar al proceso de votación estadístico descrito anteriormente. En particular, en lugar de tener todos los CPE notificando la entrega con respecto a todas las pausas, puede ser deseable obtener informes desde un muestreo estadístico de la audiencia 2302. Por ejemplo, el CPE de cada usuario puede incluir un generador de número aleatorio para generar un número en conexión con cada oportunidad de notificación. Puede configurarse lógica asociada de tal forma que el CPE únicamente transmitirá un archivo de informes cuando se generan ciertos números, por ejemplo, números que finalizan en "5". Como alternativa, el CPE puede generar informes únicamente tras interrogación por la cabecera 2304 o la cabecera 2304 puede configurarse para interrogar únicamente un muestreo de la audiencia 2302. Tal notificación estadística se representa gráficamente en la Figura 23 en la que usuarios seleccionados para notificar con respecto a una oportunidad de notificación dada se asocian con enlaces de línea continua y usuarios deseleccionados se asocian con enlaces de línea discontinua. Además, la notificación puede agruparse de tal forma que todos los informes para un periodo de tiempo, por ejemplo, 24 horas o siete días, pueden recopilarse en una única transmisión de informe. Tañes transmisiones pueden programarse, por ejemplo, para coincidir con periodos de tiempo de tráfico de mensajería bajo de la red. También, los informes desde diferentes CPE pueden propagarse con el paso del tiempo como se describe a continuación.

El sistema de notificación 2300 puede configurarse opcionalmente para implementar funcionalidad de salto de recursos. En ciertos casos, puede ser posible que usuarios salten recursos avanzando rápido a través del periodo de tiempo de entrega de recursos. En estos casos, el proveedor de recursos sufre una disminución de retorno de su inversión. Específicamente, como se ha indicado anteriormente, se proporciona un recurso de programación a un coste considerable. En el caso de redes soportadas por recursos, este coste se financia en su totalidad o en parte mediante ingresos de entrega de recursos. Es decir, proveedores de recursos pagan por la oportunidad para entregar impresiones comerciales a usuarios. En el contexto del sistema de la presente invención, el coste de estos recursos puede trasladarse fácilmente en un coste por consumidor por recurso. Es decir, debido a que el número de impresiones dirigidas se conoce a partir de la información de notificación, y el coste por recurso se conoce a partir de la información de contacto, puede calcularse directamente un coste por usuario por recurso. Cuando un usuario salta un recurso, el valor al proveedor de recursos se disminuye por esa cantidad.

En el sistema ilustrado 2300, pueden detectarse eventos de salto de recursos y esta información puede notificarse. El

proveedor de recursos perjudicado puede ser compensado a continuación por esta disminución en valor y/o puede facturarse al usuario para compensar tal salto de recursos. Por ejemplo, a este último respecto, pueden entregarse recursos de programación con un descuento a usuarios que aceptan aceptar la entrega de recursos. En contextos de VOD o DVR, otros usuarios pueden saltar esos recursos. Esto facilita el soporte de entrega de recursos en ciertos contextos que anteriormente han estado limitados, a nivel práctico, a pago por visión. Por ejemplo, películas o repeticiones de corto plazo (por ejemplo, al día siguiente) de programación de red proporcionadas a través de una arquitectura de reenviar y almacenar puede soportarse por recurso ya que proveedores de recursos tendrán una seguridad razonable de que sus recursos se han entregado.

En este sentido, el sistema ilustrado 2300 incluye opcionalmente un módulo de salto de recursos 2322. El módulo de salto de recursos 2322 está operativo para identificar eventos de salto de recursos (totales o parciales) y para notificar esta información a la red. Por ejemplo, los eventos de salto de recursos pueden identificarse basándose en la supervisión de un flujo de clics desde un control remoto o de otra manera supervisión del flujo de vídeo entregado al usuario. Como se muestra en la Figura 23B, puede incluirse información apropiada a este respecto en un archivo de informes 2311. Para propósitos de ilustración, el archivo 2311 incluye cuatro tipos de información de informe 2311A-D. 2311A identifica la pausa o espacio en emisión. El campo 2311B indica la opción de recursos que se seleccionó por el CPE. Por ejemplo, el recurso seleccionado puede identificarse mediante referencia a un canal de recursos asociado. Esta información es útil para identificar el proveedor de recursos perjudicado de modo que el proveedor de recursos puede opcionalmente ser compensado por el salto de recursos. El campo 2311C identifica ciertos valores de parámetro de clasificación de audiencia para el usuario, que pueden incluirse, por ejemplo, en una operación de modo expuesto. Finalmente, el campo 2311D incluye una bandera de salto para indicar si el recurso se saltó o no. Este campo 2311D permite compensar a los proveedores de recursos y facturar apropiadamente a los usuarios en relación con el salto de recursos.

La Figura 24 ilustra los diversos componentes de red de un sistema de notificación 2400, así como su conexión con otros componentes funcionales del sistema de facturación dirigido en general. El sistema ilustrado incluye un controlador de cabecera 2402, un centro de operaciones 2404 y un sistema de T y B 2416. En redes convencionales sin entrega de recursos dirigida, el sistema de tráfico y facturación generalmente sirve a un número de funciones. Entre estas, una función de tráfico implica ordenar entrada y asignar recursos a espacios. En este sentido, se crea un calendario de entrega de recursos de tal forma que la cabecera sabe insertar un recurso particular tras recibir un aviso identificado. Otra función se refiere a la facturación. Cuando la cabecera inserta un recurso, genera un registro de publicación. Estos registros de publicación se utilizan por el sistema de tráfico y facturación para generar afidávits que verifican la entrega de los recursos para propósitos de facturación. En el caso de redes convencionales, esto es un proceso sencillo porque la cabecera conoce lo que se insertó y, por lo tanto, lo que se entregó. Además, las redes convencionales no miden directamente la entrega.

En el caso de un sistema de entrega de recursos dirigida de acuerdo con la presente invención, esto es en cierto modo más complicado. Entrada de orden implica agregación de audiencia, optimización de espacio y otros conceptos como se describen en este documento. A continuación se describe en detalle una interfaz para facilitar este proceso. Con respecto a facturación, se desea proporcionar el sistema de T y B 2416 con información análoga a los registros de publicación (más información de informe), pero la información de entrega se origina desde los CPE. Además, el conocimiento de qué recurso se entregó en conexión con qué canal de programación generalmente requiere: 1) un informe desde el CPE que indica qué canal de recursos se empleó para qué espacio; 2) qué recurso se insertó en ese canal de recursos para ese espacio; y 3) con qué canal de programación se asoció el canal de recursos para ese espacio.

El controlador de cabecera ilustrado 2402 genera registros de publicación 2414 para todos los canales de recursos que identifican los recursos dirigidos que se han transmitido a través de los canales de recursos. Por lo tanto, en la etapa A del sistema ilustrado 2400, los registros de publicación 2414 desde el controlador de cabecera 2402 se procesan por el centro de operaciones 2404. Este procesamiento proporciona una contabilidad basada en red para su uso por el sistema de T y B 2416 de todos los recursos dirigidos que se insertaron por el servidor de recursos 2412 en los canales de recursos. En la etapa B, canales virtuales se correlacionan con canales de programación basándose en información de la base de datos de recursos dirigidos 2406. En la etapa C del sistema ilustrado 2400, se procesa información de informe. Específicamente, se obtiene una notificación de entrega de recursos (ADN) 2410 que incluye información de informe en conexión con cada entrega de recursos por los CPE o un muestreo representativo de los mismos. Esta información identifica al menos el espacio o pausa y el recurso o canal de recursos seleccionado. Como se ha indicado anteriormente, todos los decodificadores de salón digitales pueden configurarse para o bien devolver o bien no devolver ADN.

Los registros de publicación 2414 junto con las ADN 2410 e información de base de datos de recursos dirigidos proporcionan una imagen clara de qué recursos dirigidos se reprodujeron con respecto a cada canal de programación y cuántos decodificadores de salón digitales entregaron realmente los recursos. Esta información se puede utilizar para generar afidávits 2420 que verifiquen la entrega real de recursos. Como se analiza en más detalle a continuación, esto habilita un nuevo paradigma de entrega de recursos que implica una entrega garantizada de impresiones dirigidas.

La Figura 25 generalmente ilustra un proceso de lado de instalación de cliente 2500 para implementar la funcionalidad

de notificación. El proceso ilustrado 2500 se inicia supervisando (2502) la entrega de recursos. Es decir, el CPE supervisa los canales seleccionados en conexión con una pausa dada para propósitos de notificación de entrega de recursos. A continuación se hace (2504) una determinación en cuanto a si el CPE operará en el modo normal o el modo expuesto y, en el último caso, qué nivel de modo expuesto, por ejemplo, totalmente expuesto o parcialmente expuesto. Como se ha indicado anteriormente, la operación de modo expuesto generalmente se limitará a usuarios que específicamente han consentido tal operación. Para operación en el modo normal, el CPE informa (2506) la entrega de recursos y, quizás, una bondad de medición de ajuste sin ninguna información sensible. En el modo expuesto, el CPE determina (2508) un mayor nivel de información para notificación a la red. Tal información puede incluir información sensible con respecto al usuario. En cualquier caso, el CPE puede ejecutar (2510) un módulo de notificación estadística hace hacer una determinación (2512) en cuanto a si generar un informe. Tal notificación estadística reduce los requisitos de ancho de banda asociados con la notificación. Si no tiene que generarse ningún informe, el sistema vuelve a supervisar (2502) la entrega de recursos.

Por otra parte, donde tiene que entregarse un informe, puede ejecutarse (2514) un módulo de propagación de informe. El módulo de propagación de informe está operativo para asegurar que informes desde todos los CPE notificantes no se generan al mismo tiempo. Por lo tanto, por ejemplo, el módulo de propagación de informe puede determinar un retardo de tiempo particular en conexión con la notificación de entrega para una pausa particular. Este retardo de tiempo puede predefinirse y puede ser diferente para diferentes CPE. Como alternativa, el retardo puede ser variable y puede determinarse, por ejemplo, basándose en la salida de un generador de número aleatorio. Como una alternativa adicional más, pueden almacenarse informes para su entrega a una hora del día (por ejemplo, durante la noche) cuando se espera que el ancho de banda esté más disponible. En ese caso, diferentes CPE pueden aún notificar en diferentes momentos. Los informes pueden almacenarse durante un periodo más largo antes de la transmisión. Los informes se generan (2516) y transmiten a continuación según se determine por el módulo de propagación de informe. El sistema a continuación continúa supervisando (2502) la entrega de recursos.

La Figura 26 ilustra un proceso de lado de red 2600 en relación con la funcionalidad de informes. El proceso ilustrado 2600 se inicia recibiendo (2602) informes de recursos que indican la entrega de recursos real. Como se ha indicado anteriormente, los informes pueden incluir un código de identificación y otra información considerada sensible desde una perspectiva de la privacidad. Tal información puede borrarse o trocearse como una etapa temprana en el procesamiento de informes. Además, se hace (2604) una determinación de si los informes reflejan operación de modo normal o de modo expuesto. Por ejemplo, puede incluirse un campo en los informes para identificar la operación de modo expuesto o de modo normal, o el contenido de los diversos campos de notificación pueden analizarse para determinar si reflejan operación de modo normal o de modo expuesto. En el caso de informes de modo normal, la información de informe puede anonimizarse y agregarse antes de un procesamiento adicional. Los informes de modo expuesto pueden usarse para ejecutar (2606) ciertos diagnósticos. Por ejemplo, información de identificación de usuario real incluida en el informe de modo expuesto puede compararse con valores de parámetro de clasificación de audiencia putativos (indicados mediante la selección de recurso) para examinar la precisión de la lógica de identificación de usuario. Como alternativa, en el modo expuesto, el informe puede incluir simplemente un identificador que puede usarse para información de acceso con respecto a un usuario u hogar almacenado en la cabecera. En el caso de notificación estadística, tanto los registros de modo normal como del modo expuesto pueden usarse para determinar (2608) parámetros de audiencia. Como se ha analizado anteriormente, para reducir los requisitos de ancho de banda asociados con notificación, menos de todos los CPE, por ejemplo, un muestreo estadístico de los mismos, pueden proporcionar informes. Por consiguiente, puede usarse un modelo estadístico para determinar el tamaño de audiencia y el tamaño de diversos segmentos de audiencia basándose en los datos de informe.

A continuación pueden determinarse (2612) parámetros de facturación y bondad de información de ajuste basándose en la información de informe. Los parámetros de facturación incluirán generalmente información con respecto al tamaño de la audiencia a la que se entregó un recurso. La bondad de información de ajuste se refiere a cómo de bien la audiencia real coincidió con la audiencia objetivo del proveedor de recursos. En este sentido, puede extraerse una prima donde el ajuste es bueno o puede aplicarse un descuento o crédito, o sobre la entrega puede proporcionarse conde el ajuste no fue tan bueno. Basándose en esta información, el sistema de T y B puede generar a continuación registros de facturación (2614). Se apreciará que tal facturación refleja la entrega garantizada de impresiones dirigidas con compensación para entrega menos de óptima.

Como se ha indicado anteriormente, pueden proporcionarse una plataforma e interfaz gráfica de usuario asociada para recibir información de recurso de contrato. Como se describirá en más detalle a continuación, proveedores de recursos pueden usar esta interfaz para especificar información de focalización tal como información geográfica, información demográfica, información de tiempo de publicación, información de frecuencia de publicación, información de secuencia de publicación y otra información que definen restricciones de entrega de recursos. De manera similar, puede proporcionarse información de restricciones de otras fuentes. Esta información de contrato también puede incluir cierta información de precios que incluye parámetros de precios relacionados con bondad de ajuste. Además, de acuerdo con la presente invención, la información de informe puede utilizarse como se ha descrito anteriormente para propósitos de tráfico y facturación. Todo esto requiere un grado de integración entre el sistema de T y B, que puede ser un producto convencional desarrollado en el contexto del paradigma de entrega de recursos convencional, y el sistema de entrega de recursos dirigida de la presente invención, que permite la implementación de un novedoso paradigma de entrega de recursos.

Entre otras cosas, esta integración requiere una configuración apropiada del sistema de T y B, configuración apropiada del sistema de entrega de recursos dirigida, y una definición de un protocolo de mensajería apropiado y campos de mensajería para la transferencia de información entre el sistema de T y B y el sistema de entrega de recursos dirigida. Con respecto al sistema de T y B, el sistema puede configurarse para reconocer nuevos campos de tráfico y datos de facturación relacionados con la entrega de recursos dirigida. Estos campos pueden asociarse con: el uso de notificación datos, en contraste a niveles de audiencia o datos de cuota, para determinar valores de facturación; el uso de bondad de parámetros de ajuste para determinar parámetros de facturación; y el uso de información de informe en la estimación del universo objetivo para posteriores difusiones. Por consiguiente, el sistema de T y B se configura para reconocer una diversidad de campos en este sentido y ejecutar lógica asociada para calcular parámetros de facturación de acuerdo con contratos de entrega de recursos.

El sistema de recursos dirigidos recibe una diversidad de información de recurso de contrato a través de una interfaz gráfica de usuario definida. Esta información de recurso de contrato puede establecer diversas restricciones relacionadas con la audiencia objetivo, bondad de parámetros de ajuste y similares. Además, la interfaz gráfica de usuario puede estar operativa para proyectar, en sustancialmente tiempo real, un universo objetivo estimado asociado con los parámetros de contrato definidos. En consecuencia, integración del sistema de entrega de recursos dirigida con el sistema de T y B puede implicar la configuración del sistema de entrega de recursos dirigida de tal forma que entradas introducidas a través de la interfaz gráfica de usuario se correlacionan con los campos apropiados reconocidos por el sistema de entrega de recursos dirigida. Además, tal integración puede implicar el reconocimiento de información de informe reenviada desde el sistema de entrega de recursos dirigida para su uso en la estimación del universo objetivo. En general, el sistema de T y B se modifica a lógica incluida en este sentido para usando la información del sistema de entrega de recursos dirigida para proyectar un universo objetivo como una función de diversa información de contrato introducida por el proveedor de recursos a través de interfaz de usuario gráfica.

Además, la interfaz entre el sistema de recursos dirigidos y el sistema de T y B puede expandirse en relación con interfaces convencionales para adaptar la funcionalidad de entrega de recursos dirigida como se expone anteriormente. Es decir, debido a que la facturación se basa en a impresiones dirigidas, se requiere información de informe de entrega de recursos adicional por el sistema de T y B para calcular parámetros de facturación. De manera similar, se requiere información del sistema de recursos dirigidos para informar al sistema de T y B en la estimación de universo objetivo. Además, se pasa información de contrato que define restricciones de focalización desde el sistema de T y B al sistema de recursos dirigidos. Por consiguiente, se definen una diversidad de campos para la transmisión entre los sistemas como se ha descrito anteriormente. Estos campos se acomodan expandiendo la interfaz de mensajería entre los sistemas. Además, se define un protocolo de mensajería apropiado para adaptar este recurso de mensajería expandido.

La Figura 27 ilustra un proceso 2700 para interactuar los sistemas en este sentido. El proceso ilustrado 2700 se inicia proporcionando (2702) un sistema de T y B. Como se ha indicado anteriormente, el punto de inicio para proporcionar el sistema de T y B puede implicar usar un sistema de T y B convencional desarrollado en el contexto del paradigma de entrega de recursos de compra de intervalos de tiempo convencional. A continuación en el sistema de T y B pueden establecerse (2704) e integrarse campos y un formato para la recepción de datos de informes. Además, ciertos campos y formatos pueden proporcionarse para exportar información desde el sistema de T y B al sistema de entrega de recursos dirigida, por ejemplo, para su uso en recursos dirigidos. En la operación, información de contrato que incluye restricciones de focalización para recursos particulares se exporta (2705) desde el sistema de T y B al sistema de entrega de recursos dirigida. Los recursos se entregan de acuerdo con las restricciones como se ha descrito anteriormente. Datos de informe de entrega se obtienen (2706) a continuación por el sistema de T y B. Estos datos de informes pueden transmitirse desde CPE y procesarse por un centro de operaciones antes de la entrega al sistema de T y B como se ha descrito anteriormente. Además, el sistema de T y B accede (2708) a información de contrato relacionada con un contrato de entrega de recursos pertinente. Esta información puede especificar ciertos parámetros de facturación como una función de tamaño de audiencia y bondad de información de ajuste. El sistema de T y B está a continuación operativo para determinar (2710) datos de facturación basándose en la información de contrato y los datos de informe y para generar (2712) facturas apropiadas.

IV. IMPLEMENTACIONES DE SISTMA ILUSTRATIVAS

La descripción anterior describe un sistema para proporcionar recursos dirigidos en una red de difusión. En esa descripción, había un número de referencias para proporcionar publicidad dirigida en una red de televisión por cable. Además, se hicieron referencia para implementar el sistema de publicidad dirigida usando ciertos componentes convencionales, con adición y modificación apropiadas, en la cabecera, los CPE y plataformas de T y B. Esto representa una aplicación ventajosa, aunque no limitante, de la presente invención. Esta sección describirá esta aplicación de la invención en detalle adicional con ejemplos de detalles de implementación específicos.

Debería apreciarse que los ejemplos a continuación se proporcionan para ilustrar implementaciones específicas de la invención y no pretenden limitar el alcance de la invención. Por ejemplo, la invención, como se ha indicado anteriormente, no se limita a al entorno de la televisión por cable, ni a la focalización de anuncios. Además, los sistemas descritos a continuación hacen uso de una diversidad de comunicaciones entre CPE y una plataforma de red tal como

una cabecera. A continuación se describen procesos de comunicación específicos para propósitos de ilustración que implican trayectorias en banda y fuera de banda. Se apreciará que tales comunicaciones pueden lograrse por cualquier medio disponible usando trayectorias de red de cable o redes separadas. Además, aunque el sistema descrito a continuación implica procesos de votación y notificación específicos por los que se dirigen anuncios emparejando las restricciones de focalización de anunciante con parámetros de clasificación de audiencia y se obtiene confirmación de entrega, se apreciará que ciertos aspectos de un ejemplo que no forma parte de la invención pueden implementarse sin votación o notificación.

Adicionalmente, la focalización puede ejecutarse con respecto a restricciones determinadas por un usuario, operador de red, proveedor de contenido u otros distintos por el anunciante. Como un ejemplo en este sentido, como se ha indicado anteriormente, un usuario puede definir exclusiones en una implementación óptima, por ejemplo, para proteger a menores u otros espectadores sensibles de cierto contenido. De la misma manera, un usuario puede definir preferencias en una implementación óptima de este tipo. Sin embargo, el sistema se describe a continuación con un énfasis en restricciones de focalización definidas en publicidad que representan una aplicación comercialmente significativa de la invención. Basándose en lo anterior, la siguiente descripción debería entenderse por medio de ilustración de implementaciones específicas y no limitación. Pasando ahora a la Figura 28, se presenta un diagrama de bloques del sistema 2800, que se usa para dirigir anuncios para redes de difusión de telecomunicaciones. Se observa que el sistema ilustrado es un sistema de inserción de cabecera, aunque anuncios dirigidos pueden insertarse en los CPE como se analizará a continuación. El sistema ilustrado 2800 incluye una plataforma tal como una cabecera 2803 que puede recibir audio y/o contenido de vídeo desde un número de fuentes, tales como un sistema de fuente de anuncio 2801 y fuentes de contenidos de difusión 2802 (por ejemplo, de una red de televisión proveedores de programas). El sistema de fuente 2801 y fuentes 2802 pueden proporcionar el contenido de audio y/o vídeo usando comunicaciones digitales, comunicaciones analógicas o combinaciones de los mismos. El sistema ilustrado 2800 también recibe comunicaciones desde usuarios de red de difusión para su uso en anuncios de focalización, proporcionando contenido de difusión seleccionado y notificando entrega como se describirá a continuación. En este sentido, cada usuario de una red de televisión por cable puede tener un CPE 2810 que permite que el usuario reciba contenido, tal como programas de televisión y anuncios. El CPE particular 2810 de un usuario puede estimar parámetros de clasificación de audiencia de un usuario o usuarios actuales y comparar esos parámetros con restricciones de focalización de un anuncio. Por consiguiente, el CPE particular 2810 de cada usuario puede transmitir un voto a la cabecera 2803 de modo que la cabecera 2803 puede configurar los anuncios y/o contenido de difusión para su entrega a los CPE individuales 2810_{1...N}.

Para ayudar en la configuración del contenido para su entrega a los CPE 2810_{1...N}, la cabecera ilustrada 2803 incluye el procesador de selección de contenido 2805 y el sincronizador de contenido 2804. El sincronizador de contenido 2804 recibe anuncios desde el servidor de recursos 2801 y contenido de difusión desde el servidor de contenidos de difusión 2902. Por ejemplo, las fuentes de contenidos de difusión 2802 pueden proporcionar diversos tipos de audio y/o contenido de vídeo, tal como programas de televisión. El sistema de fuente de anuncio 2801 también puede proporcionar tipos de audio y/o contenido de vídeo en forma de anuncios (por ejemplo, anuncios comerciales). El sincronizador de contenido 2804 recibe contenido de difusión desde fuentes de contenidos de difusión 2802 para insertar selectivamente anuncios desde el sistema de fuente de anuncio 2801 en el contenido de difusión. Esto puede implicar intercalar recursos de anuncio en el flujo de contenido de programación y/o insertar recursos de anuncio en ancho de banda separado tal como canales de anuncios especializados. Los recursos de anuncio también pueden transmitirse a los CPE por otros medios. El sincronizador de contenido 2804 puede coordinar a continuación el contenido combinado para su entrega a los CPE 2810_{1...N}.

En un ejemplo que no forma parte de la invención, los CPE 2810_{1...N} votan independientemente en los anuncios a entregarse como se ha descrito anteriormente. Por ejemplo, los CPE 2810_{1...N} pueden incluir decodificadores de salón ("STB") configurados para recibir entradas de televisión por cable. En este sentido, un usuario de televisión por cable puede recibir selectivamente contenido de difusión cambiando canales en el decodificador de salón (por ejemplo, cada canal puede configurarse para transmitir un flujo único de contenido de vídeo y de audio). En ciertos intervalos (a menudo predeterminados y definidos con avisos) en el contenido de difusión, pueden insertarse anuncios por la cabecera (en implementaciones de inserción de cabecera) y transmitirse a un cliente a través del decodificador de salón. Específicamente, lógica residente en el CPE 2810_{1...N} puede analizar entradas de usuario y otra información como se ha descrito anteriormente para estimar parámetros de clasificación de audiencia para el usuario actual o usuarios. Estos parámetros se comparan a continuación con restricciones de focalización asociadas con anuncios particulares (que puede representarse por un ID de anuncio e información de restricciones de focalización asociada). Basándose en la comparación, votos que incluyen puntuaciones de ajuste pueden transmitirse a la cabecera 2803.

En el ejemplo ilustrado que no forma parte de la invención, la cabecera 2803 recibe votos desde un número de los CPE 2810_{1...N} (desde todos los CPE participantes o un muestreo de los mismos) en comunicación con la misma a través de la interfaz de red 2806. La interfaz de red 2806 puede transferir los votos al procesador de selección de contenido 2805 para agregar los votos y hacer una selección de inserción de anuncios con debida consideración de ancho de banda disponible. Por ejemplo, el número de los CPE 2810 y, por lo tanto, los usuarios pueden exceder considerablemente el ancho de banda disponible de tal forma que el anuncio que se ajusta mejor (u otro anuncio seleccionado individualmente para el usuario) no puede proporcionarse. El procesador de selección de contenido 2805 recibe los votos desde los CPE 2810_{1...N} y cuenta los votos por anuncio. Se proporcionan un número limitado de

anuncios basándose en los votos y otra consideración. Estos anuncios se insertan en el ancho de banda de anuncios disponible (por ejemplo, en el canal de programación y/o canal o canales de anuncios) y los CPE 2810_{1...N} seleccionan de opciones de anuncios disponibles (si hay alguna), por ejemplo, basándose en información de clasificación de audiencia para los usuarios actuales. Los CPE 2810_{1...N} pueden transferir continuamente votos a la cabecera 2803 de tal forma que el procesador de selección de contenido 2805 y el sincronizador de contenido 2804 continúan para entregar anuncios durante pausas de canal de programación en el caso de implementaciones de inserción de recurso síncrona.

Para entregar los anuncios dirigidos, el sistema 2800 puede operar esencialmente de tres modos: un primer modo que implica inserción de una opción de anuncios de flotilla en la cabecera 2803 acoplada con entrega de los anuncios a través de conmutación de canal en el CPE 2810_{1...N} (modo de flotilla); un segundo modo que implica entrega intercalando los anuncios con contenido de programación en la cabecera 2803 (modo de intercalado); y un tercer modo que incluye entrega mediante inserción de los anuncios en los CPE 2810 (modo de inserción de CPE). En el modo de flotilla, el sincronizador de contenido 2804 transfiere una flotilla a los CPE 2810 de tal forma que los CPE eligen anuncios a partir de la misma y sustancialmente cambia sin discontinuidades canales a un canal de anuncios (algunas opciones de anuncio pueden proporcionarse en el canal de programación). En un ejemplo de este tipo que no forma parte de la invención, los CPE 2810 pueden cambiar posteriormente a otro canal de anuncios o el canal de programación. En el modo de intercalado, el procesador de selección de contenido 2805 puede seleccionar un anuncio para su entrega durante un espacio predeterminado dentro de una pausa de red de difusión (por ejemplo, una "pausa comercial" observable a través de un aviso en el contenido de red de difusión). En ese momento, el procesador de selección de contenido 2805 puede dirigir el sincronizador de contenido 2804 para sincronizar el anuncio con el contenido de difusión. El sincronizador de contenido 2804 puede insertar el anuncio seleccionado en el flujo de contenido de difusión. En el caso del modo de inserción de CPE (o de reenviar y almacenar), los anuncios se transfieren a los CPE 2810_{1...N} por adelantado (por ejemplo, a través de un canal de anuncios, otro canal disponible o cualquier otro mecanismo de transferencia) de tal forma que los CPE 2810_{1...N} pueden insertar anuncios almacenados en los mismos en momentos predeterminados, o tras la detección de avisos, dentro del contenido de red de difusión. Por ejemplo, los CPE 2810 pueden configurarse para recibir y almacenar anuncios desde el procesador de selección de contenido 2805. Los CPE 2810 pueden a continuación recuperar anuncios seleccionados e insertar esos anuncios en el contenido de difusión en momentos apropiados. Una realización de este tipo se divulga en mayor detalle a continuación en conexión con la Figura 30.

Ni debería limitarse la invención a un tamaño de grupo particular. Por ejemplo, el procesador de selección de contenido 2805 puede dirigir anuncios a CPE individuales 2810 (por ejemplo, un grupo de uno). Adicionalmente, la invención no debería limitarse a un número de anunciantes o proveedores de contenido de difusión. En su lugar, el contenido y anuncios de red de difusión pueden proporcionarse habitualmente por un número de proveedores de contenido y proveedores de recursos.

La Figura 29A es un diagrama de bloques a nivel componente ilustrativo del sistema 2800 que dirige contenido para redes de difusión. En esta realización, contenido de difusión se obtiene a partir de un número de fuentes de contenidos de difusión 2802. Por ejemplo, las fuentes pueden incluir un número de fuente de contenidos de difusión analógica 2902 así como fuente de contenidos de difusión digital 2904. Algunos ejemplos no limitantes de estas fuentes de contenidos de difusión 2802 incluyen redes de difusión de televisión que proporcionan eventos de difusión de televisión originales o repetidos (por ejemplo, "repeticiones") y redes de difusión de radio que proporcionan contenido de audio (por ejemplo, programas de entrevistas, programas de radio, etc.). Tal contenido puede proporcionarse digitalmente por la fuente de contenidos de difusión digital 2904_{1...N} y/o a través de transmisión analógica desde la fuente de contenidos de difusión analógica 2902_{1...N}. La cabecera 2803 (por ejemplo, incluyendo, entre otras cosas, el sincronizador de contenido 2804, el procesador de selección de contenido 2805 y la interfaz de red 2806) puede recibir de este modo el contenido de difusión para el que se proporcionan anuncios dirigidos.

La cabecera 2803 recibe el contenido de difusión y/o analógico a través de la interfaz de red 2930. La interfaz de red ilustrada 2930 incluye un número de receptores analógico 2903_{1...N} y/o receptores digitales 2905_{1...N}. Los receptores analógicos 2903_{1...N} pueden acoplarse comunicativamente a las fuentes de contenidos de difusión analógicas 2902_{1...N} para recibir contenido de difusión analógico. De manera similar, los receptores digitales 2905_{1...N} pueden acoplarse comunicativamente a los proveedores de contenidos de difusión digital 2904_{1...N} para recibir contenido de difusión digital. Este contenido puede incluir ciertos anuncios según se proporcionen. Pueden intercalarse anuncios adicionales con este contenido y opciones de anuncio más adicionales pueden insertarse en canales de anuncios separados u otro ancho de banda.

En el caso de operación de modo de intercalado y, quizás, en el caso de operación de modo de flotilla, se intercalan anuncios con programación en el flujo de contenido de canal de programación. La fuente de anuncio 2901 almacena anuncios a intercalarse con el contenido de difusión recibido a través de interfaz de red 2930 o insertarse en canales de anuncios u otro ancho de banda. Por ejemplo, en el caso de intercalado, puede recibirse contenido de difusión analógico y almacenarse en el servidor de cabecera 2907. El servidor de anuncios 2901 puede acoplarse comunicativamente al servidor de cabecera 2907 de tal forma que el servidor de cabecera 2907 puede controlar la inserción de los anuncios en momentos predeterminados dentro del contenido de difusión analógico. Es decir, el servidor 2907 recibe la programación analógica desde las fuentes 2902_{1...N} anuncios desde sistema de fuente 2801 e

inserción información desde el procesador de selección de contenido 2805. Tras la detección de un tono en la programación flujo de contenido, el servidor inserta un anuncio en el flujo basándose en la inserción información.

Aún en referencia con intercalado de anuncios, el servidor de cabecera 2907 puede configurarse para gestionar datos analógicos y/o digitales. Por ejemplo, el servidor de anuncios 2901 puede proporcionar anuncios analógicos y/o digitales al servidor de contenido 2907. Preferentemente, el servidor 2907 configura contenido recibido (es decir, anuncios y contenido de red de difusión) en un formato digital. En este sentido, el servidor 2907 puede asociarse componentes adicionales tales como un convertidor de analógico a digital ("ADC") para convertir contenido analógico recibido y almacenamiento para almacenar el contenido recibido. Posteriormente, los anuncios digitales convertidos pueden insertarse fácilmente en contenido de red de difusión digital que usa, por ejemplo, la empalmadora de anuncios 2915. Por ejemplo, la empalmadora de anuncios 2915 puede intercalar contenido de anuncios digital con el contenido de red de difusión digital para construir un flujo de transporte de MPEG que contiene el contenido digital combinado. Una vez que el contenido digital se forma por la empalmadora de anuncios 2915, los datos del mismo pueden transferirse digitalmente al conversor ascendente/modulador de QAM 2916 para preparar (por ejemplo, convertir a frecuencia de radio, o "RF") los datos para los CPE de transmisión 2810.

Adicionalmente, contenido combinado (es decir, anuncios y contenido de red de difusión) puede transferirse en el dominio analógico para ultimar transmisión a los CPE 2810. Por ejemplo, el servidor de cabecera 2907 puede recibir anuncios y contenido analógico y transferir los anuncios a la empalmadora de anuncios 2915 para inserción de anuncios. Por lo tanto, contenido (es decir, anuncios y/o contenido de red de difusión) recibido por el servidor de cabecera 2907 puede estar en un formato digital y/o un formato analógico. El servidor 2907 puede convertir cualquier contenido analógico a digital y transmitir el contenido de red de difusión y los anuncios a la empalmadora de anuncios 2915 para inserción de los anuncios dentro del contenido de red de difusión. Tras la inserción de los anuncios dentro del contenido de red de difusión, la empalmadora de anuncios 2915 puede transferir el contenido combinado al servidor 2907 de tal forma que el contenido combinado puede convertirse de nuevo a un formato analógico (es decir, una forma de onda continua). Tal puede ser útil en cabeceras de cable que tienen redes analógicas. Transferencia de este contenido desde anuncios a la empalmadora 2915 al servidor de cabecera 2907 puede realizarse usando una o más de las normas de la Asociación de Ingenieros de Televisión por cable ("SCTE"). Estas normas son conocidas por los expertos en la materia.

En este sentido, el contenido combinado analógico puede transferirse a continuación a codificadores de Intervalo de Supresión Vertical ("VBI") 2910_{1...N} para inserción de datos. Por ejemplo, un VBI es generalmente un intervalo en una señal (por ejemplo, televisión señal de vídeo u otra señal de unidad de visualización de vídeo) que suspende temporalmente transmisión de la señal. Esta transmisión temporalmente suspendida puede permitir tiempo para un cañón electrónico de una televisión u otra unidad de visualización de vídeo para mover y rastrear un siguiente campo de pantalla. Los VBI pueden usarse para transportar datos porque datos enviados durante un VBI no se visualizaría. Ejemplos de tales datos incluyen señales de prueba, códigos de tiempo, subtítulos cerrados, teletexto, indicaciones de protección de copia del Sistema de Gestión de Generación de Copia ("CGMS-A"), niveles de audiencia de contenido para uso de V-chip y otros datos que pueden enviarse durante este periodo de tiempo. Como tal, el servidor de cabecera 2907 puede transferir vídeo analógico del contenido combinado a codificadores de VBI 2910_{1...N} de tal forma que los codificadores de VBI pueden insertar datos durante intervalos en los que no se transfiere contenido de vídeo analógico. Adicionalmente, los VBI pueden usarse para transferir señales de control a los CPE 2810_{1...N} (por ejemplo, para dirigir los CPE para cambiar canales, como se describe anteriormente en este documento). Sin embargo, como se ha indicado anteriormente, puede usarse cualquier mecanismo de transmisión disponible a través de las redes de televisión por cable u otras redes para comunicaciones unidireccionales entre los CPE 2810 y el servidor 2907.

Se emplea un procesamiento similar en el caso de operación de modo de flotilla y modo de inserción de CPE. Es decir, el servidor de cabecera 2907 aún recibe anuncios del sistema de fuente de anuncio 2801 e instrucciones desde el procesador de selección de contenido 2805. En el caso de operación de modo de flotilla, las instrucciones indican qué anuncios deberían incluirse en qué canales de anuncios (y, quizás, indicar que una publicidad debería situarse en el canal de programación) durante qué pausas y espacios. El servidor 2904 está a continuación operativo para dirigir inserción de los anuncios como se ha descrito anteriormente. En el caso de la inserción de CPE, pueden transmitirse anuncios a los CPE 2810 a través de canales de anuncios, canales de programación fuera de antena u otro ancho de banda disponible. En este sentido, el servidor 2907 puede dirigir inserción como se ha descrito anteriormente, excepto tal inserción generalmente no se sincronizará con cualquier pausa de canal de programación. Por consiguiente, la inserción generalmente no será en respuesta a un aviso. Además, generalmente no hay un componente de tiempo real a tal transmisión. Por tanto, los anuncios pueden transmitirse asincrónicamente, por ejemplo, en paquetes de datos, y transmisión de, por ejemplo, un anuncio de treinta segundos puede tardar menos o considerablemente más de treinta segundos según permita el ancho de banda. En cualquier caso, el contenido combinado (es decir, el contenido de difusión y anuncios) o contenido de anuncio se transfiere a CPE individuales 2810 a través de la interfaz de red 2806. Por ejemplo, la interfaz de red 2806 puede incluir modulador/convertidores ascendentes 2911_{1...N} que reciben flujos de entrada de vídeo analógicos desde los codificadores de VBI 2910_{1...N}. El modulador/convertidores ascendentes 2911_{1...N} respectivamente convierten esos flujos analógicos a RF para formar "canales" de RF individuales. El modulador/convertidores ascendentes 2911_{1...N} también reciben el contenido de audio analógico desde el servidor de cabecera 2907 a incluirse con el contenido de vídeo analógico. Los canales de RF combinados se transfieren a continuación al combinador 2912 para multiplexación en una señal de televisión de RF.

Con respecto de nuevo a la inserción de anuncios digital, la empalmadora de anuncios 2915 puede recibir contenido de difusión digital desde el receptor digital 2905_{1...N} y directamente intercalar anuncios digitales con el contenido de red de difusión digital. Por consiguiente, cuando el contenido de red de difusión digital intercalado de anuncios se decodifica y convierte a analógico para visualización con una televisión, los anuncios pueden visualizarse en momentos predeterminados dentro del contenido de difusión. Adicionalmente, el sincronizador de contenido 2804 puede incluir el generador de negro 2917 para proporcionar contenido "negro" durante oportunidades de inserción de anuncios en canales de anuncios o canales de programación. Por ejemplo, en periodos en contenido de difusión previsto para inserción de anuncios, el generador de negro 2917 puede proporcionar contenido que se visualiza como segmentos en negro cuando se visualiza. Esto es necesario para proporcionar un flujo de contenido en el que pueden insertarse los anuncios. Adicionalmente, el contenido negro es útil porque, entre otras razones, los anuncios pueden configurarse con duraciones que pueden no necesariamente corresponder a duraciones exactas de intervalos de tiempo predeterminados en el contenido de difusión. El contenido negro puede proporcionar, por lo tanto, un lienzo en blanco para que el anuncio a insertarse permita que anuncios a "enmarcarse" por contenido negro durante pausas comerciales.

Como se ha mencionado, la empalmadora de anuncios 2915 transfiere el contenido digital intercalado al conversor ascendente/modulador de QAM 2916 para conversión a RF. Por ejemplo, el conversor ascendente/modulador de QAM 2916 puede recibir datos digitales intercalados (es decir, anuncios digitales intercalados con contenido de difusión digital) o datos digitales no intercalados. El conversor ascendente/modulador de QAM 2916 puede modular los datos en una o más portadoras de RF usando técnicas de modulación por amplitud en cuadratura ("QAM") para generar canales de RF. El conversor ascendente/modulador de QAM 2916 puede transferir los canales de RF al combinador 2912 de tal forma que los canales de RF pueden multiplexarse en una señal de televisión de RF.

En general, los sistemas de cable en Norteamérica operan con bandas de canal de 6 MHz (con diferentes normas en Europa y cualquier otro sitio), cada canal que tiene una señal de QAM transmitiendo entre 3 y 16 flujos de datos de vídeo digitales con sus flujos de audio y datos asociados (por ejemplo, canales de televisión). Como tal, el combinador 2912 puede combinar las señales en una única señal de televisión de RF. Un ejemplo de una señal de televisión de RF de este tipo puede incluir una señal multiplexada de división en frecuencia ("FDM") que se entrega a un sistema de cable (por ejemplo, planta de cable 2918) a través del combinador/diplexador 2919. Sin embargo, pueden incorporarse otras formas de señalización/multiplexación para transferir una pluralidad de digital flujos de datos a un sistema de cable. Un ejemplo de tal puede incluir multiplexación de división en el tiempo ("TDM").

Con el contenido analógico o digital intercalado o no intercalado formado en una señal de televisión de RF, el combinador 2912 puede transferir la señal de televisión de RF al combinador/diplexador 2919 de tal forma que la señal de televisión de RF puede dividirse en múltiples señales de televisión de RF (por ejemplo, habitualmente, con cada transmisión de la misma información) para transferir a una o más plantas de cable 2918. Por ejemplo, la red puede interactuar con una pluralidad de plantas de cable, tal como planta de cable 2918, para entregar la señal de televisión de RF a una pluralidad de locales asociados (por ejemplo, comunidades). El combinador/diplexador 2919 puede dividir una señal de televisión recibida para corresponder al número de plantas de cable que interactúan con la red. Cada planta de cable 2918 puede, a su vez, transferir la señal de televisión de RF a los CPE 2810_{1...N} de tal forma que cada CPE puede seleccionar un canal desde la señal de televisión de RF para observación (por ejemplo, visualización y/o escucha).

Para ayudar en la determinación de qué anuncios se sincronizan con contenido de difusión, en el caso de modo de flotilla síncrono u operación de modo de intercalado, el sistema 2800 incluye el procesador de selección de contenido 2805 como se describe en la Figura 28. El procesador de selección de contenido 2805 incluye el centro de operaciones y controlador de cabecera 2914, que dirige operaciones del procesador de selección de contenido 2805. Por ejemplo, el centro de operaciones 2914 puede interactuar con el encaminador 2909 opcional para dirigir el sincronizador de contenido 2804 para sincronizar anuncios con contenido de difusión. Por ejemplo, el encaminador 2909 puede proporcionarse para limitar el acceso a otros sistemas de cabecera por el procesador de selección de contenido 2805. En general, el centro de operaciones 2914 requiere calendarios de red desde los proveedores de contenido de red de difusión 2904, así como información de contrato de anuncio desde el tráfico/facturación 2908. Estos calendarios de red pueden transferirse con un protocolo de transferencia de archivos ("FTP") desde o bien el tráfico/facturación 2908 o bien el servidor de anuncios 2901. Esta transferencia puede automatizarse para producirse al mismo tiempo que los calendarios de red se distribuyen desde el tráfico/facturación 2908.

Adicionalmente, el procesador de selección de contenido 2805 puede interactuar con los CPE 2810 para recibir votos desde los CPE, informes de entrega de anuncio desde los CPE y/o transmitir información a los CPE de tal forma que los CPE pueden insertar anuncios. Por ejemplo, los CPE 2810 pueden generar votos basándose en las selecciones de canal, entradas de control de volumen y otra información de flujo de clics de sus respectivos usuarios. Estos votos pueden transferirse al procesador de selección de contenido 2805. Como se ha analizado anteriormente, los CPE participantes (o al menos un muestreo de los mismos) también puede proporcionar información de informe que identifica al menos los anuncios o canales de anuncios seleccionados para una pausa particular. El procesador de selección de contenido 2805 puede, a su vez, agregar información de informe y proporcionar la información al tráfico/facturación 2908, por ejemplo, para su uso en la certificación a entrega de anunciantes de impresiones dirigidas

o estimación del universo objetivo en conexión con campañas de anuncios bajo consideración. En el caso de la inserción de CPE, el procesador de selección de contenido 2805 también puede transferir anuncios a los CPE de tal forma que los CPE pueden seleccionar anuncios para visualizar a sus respectivos usuarios.

Se apreciará, por lo tanto, que pueden emplearse comunicaciones entre los CPE 2810 y el centro de operaciones 2914 para una diversidad de propósitos y, como se ha indicado anteriormente, tales comunicaciones pueden ser a través de la red de televisión por cable (implicando trayectorias en banda y fuera de banda) o cualquier otro medio. Para propósitos de ilustración, se analizan a continuación ciertas trayectorias de red de televisión por cable. Con respecto a comunicaciones aguas arriba, los CPE 2810 pueden transferir mensajes a su planta de cable asociada 2918. La planta de cable 2918 puede reenviar los mensajes a la interfaz de red 2806 como señales de RF individuales. Las señales de RF pueden recibirse por la interfaz de red 2806 a través del combinador/diplexador 2919 de tal forma que pueden transferirse aguas arriba al procesador de selección de contenido 2805. En este sentido, la interfaz de red 2806 puede convertir las señales de RF a datos procesables a través de demodulador fuera de banda aguas arriba 2926. Por ejemplo, demodulador fuera de banda aguas arriba 2926 puede recibir la señal de RF modulada para demodular la señal y extraer datos (por ejemplo, votos o información de informe) a partir de la misma. Los datos pueden transferirse a continuación al controlador de red 2923 usando técnicas de transferencia de datos comunes. El centro de operaciones 2914 puede acceder a los votos almacenados, informes y otra información de CPE sobre una base "según se necesite", por ejemplo, para determinar anuncios apropiados a entregarse o proporcionar información de informe al tráfico/facturación 2908.

En general, "fuera de banda" se refiere a datos transmitidos fuera de una trayectoria típica usada por comunicaciones primarias (por ejemplo, la señal de televisión de RF). Como tal, "en banda" generalmente se refiere a la trayectoria usada por las comunicaciones primarias tal como la señal de televisión de RF. En este sentido, trayectorias en banda se usan generalmente únicamente para mensajes aguas abajo mientras que trayectorias fuera de banda pueden usarse bidireccionalmente. En algunas redes, por ejemplo, redes de televisión por satélite, únicamente pueden estar disponibles las trayectorias en banda y las comunicaciones aguas arriba pueden requerir el uso de redes de comunicaciones separadas. Sin embargo, comunicaciones aguas arriba pueden utilizar opcionalmente trayectorias fuera de banda en la red de televisión por cable ilustrada. Un ejemplo de demodulador fuera de banda aguas arriba 2926 puede incluir el RPD 2000 de Motorola, Inc. En este sentido, la interfaz de red 2806 puede comunicar a los CPE 2810 a través de señalización fuera de banda aguas arriba y aguas abajo mientras los CPE 2810 reciben la señal de televisión de RF que incluye el contenido de red de difusión en una trayectoria en banda separada. Por ejemplo, los CPE 2810 pueden usar señalización fuera de banda para comunicar datos en una frecuencia de radio fija separada. La invención, sin embargo, no pretende limitarse a componentes que realicen simplemente o bien comunicaciones en banda o bien fuera de banda. Por ejemplo, tales características pueden combinarse en un único componente, tal como el Adaptador de Red Interactiva de DVB INA2320 de Cisco Sistemas Inc. En una realización, las comunicaciones fuera de banda se realizan usando Protocolo de Internet ("IP") y/o la Especificación de Interfaz del Servicio de Datos por Cable (DOCSIS).

Como se ha indicado anteriormente, los CPE 2810 pueden conmutar a canales de anuncios para entregar anuncios. Para ayudar a los CPE 2810 en la implementación de los cambios de canal, el centro de operaciones 2914 puede transmitir una lista de opciones de anuncio para una o más próximas pausas junto con información de focalización, y puede transferir posteriormente listas de opciones de anuncio y otros mensajes al controlador de red 2923. Por ejemplo, el centro de operaciones 2914 puede acceder a información de voto desde el sistema de carrusel 2922 y seleccionar anuncios a entregarse a los CPE 2810. El centro de operaciones 2914 puede dirigirse, a su vez, al controlador de red 2923 para notificar a los CPE 2810 de entrega de anuncio. En este sentido, el controlador de red 2923 puede formatear mensajes que incluyen información de entrega de los anuncios. Es decir, los mensajes pueden incluir ubicaciones de canal de anuncios que pueden seleccionarse para su entrega por CPE individuales 2810. En ciertas implementaciones en las que información de control se dirige a CPE específicos (por ejemplo, enviando etiquetas de comercialización o información de ubicación, o controlando la inserción de CPE desde la cabecera), el mensaje también puede incluir información que pertenece a CPE individuales 2810 (por ejemplo, números de serie, números de tarjeta de STB y/u otros identificadores).

Los mensajes formateados pueden transferirse a los CPE 2810 a través de la interfaz de red 2806. La interfaz de red 2806 puede recibir los mensajes a través del modulador fuera de banda aguas abajo 2925 para formatear y transferir los mensajes como una señal de RF para su uso por los CPE 2810. En este sentido, el modulador fuera de banda 2925 puede modular los mensajes (es decir, datos del mismo) en una señal de RF. Un ejemplo del modulador fuera de banda incluye 2925 el Modulador Fuera de Banda Digital/MPEG2 OM-1000 de Motorola, Inc.

La señal de RF modulada que transmite la información fuera de banda puede transferirse a continuación al combinador/diplexador 2919 de tal forma que la señal de RF puede transferirse junto con la señal de televisión de RF (es decir, transmitiendo la información en banda) desde combinador 2912. Las señales pueden dividirse a continuación por el combinador/diplexador 2919 basándose en el número de plantas de cable 2918 asociada con el sistema 2800. Cada planta de cable 2918 puede transferir a continuación sus señales de RF a los CPE 2810. Basándose en la información de fuera de banda incluida en las señales de RF, los CPE 2810 pueden conmutar a canales de anuncios o insertar anuncios en contenido de red de difusión (es decir, anuncios según se voten por los CPE).

Los diversos tipos de señalización mostrados y descritos en este documento (por ejemplo, en señalización en banda y señalización fuera de banda) no pretenden ser limitantes. A menudo, tales técnicas de señalización pueden implementarse en una diversidad de formas. Adicionalmente, la invención no debería limitarse a comunicaciones de cable de RF ya que pueden usarse otras formas de comunicación para entrega de anuncio. Por ejemplo, el sistema 2800 puede implementarse con una red de cable/fibra híbrida en la que se entregan anuncios y/o contenido de red de difusión en una combinación de RF y técnicas de datos digitales ópticas. Aún, otras realizaciones pueden incluir inserción de anuncios realizándose a través de redes principalmente RF, tales como radio terrestre y/o por satélite. En el caso de operación de modo de inserción de CPE, pueden descargarse anuncios a los CPE individuales 2810 a través de trayectorias fuera de banda. Por ejemplo, los CPE 2810 pueden incluir unidades de almacenamiento, tales como unidades de disco duro en grabadores de vídeo digital ("DVR"). Estas unidades de almacenamiento pueden usarse para almacenar anuncios para visualización posterior. Como tal, la información de fuera de banda transferida en la señal de RF puede usarse para dirigir CPE individuales 2810 para recuperar ciertos anuncios durante intervalos predeterminados del contenido de difusión para visualizar al espectador. Por ejemplo, durante una pausa en el contenido de difusión, la información de fuera de banda puede solicitar que un CPE individual 2810 recupere anuncios que cumplen con las restricciones de entrega de anunciante desde la unidad de almacenamiento y visualice ese anuncio con la televisión del usuario. La cabecera puede dirigir la selección de anuncios particulares o el CPE puede seleccionar anuncios, por ejemplo, emparejando parámetros de clasificación de audiencia de un usuario actual con restricciones de focalización de un anuncio. En tales casos, puede no emplearse votación, aunque votación puede aún usarse para seleccionar anuncios transmitidos a los CPE. De manera similar, en ciertos contextos dentro de operación de modo de flotilla (por ejemplo, optimización de espacio implementaciones en las que un anunciante trae un espacio pero proporciona múltiples opciones de anuncio para el espacio), la votación puede ser innecesaria, aunque la votación puede emplearse para seleccionar las opciones de anuncio en caso de ancho de banda limitado para las opciones.

Otros componentes de procesador de selección de contenido 2805 incluyen el tráfico/facturación 2908 y el centro de datos 2920. El tráfico/facturación 2908 puede configurarse para recibir información de contrato de anuncio que incluye restricciones de focalización y para recopilar información acerca de los anuncios que se entregaron por los CPE 2810. Por ejemplo, los CPE 2810 pueden proporcionar informes con respecto a entrega de anuncio. A medida que esos informes se recopilan, el tráfico/facturación 2908 puede acumular un recuento de impresiones dirigidas, o entregas reales, de esos anuncios de tal forma que el proveedor de tales anuncios puede facturarse basándose en un número preciso de impresiones individuales. Esta información también puede usarse para medición de red (niveles de audiencia como datos) así como para estimar el universo objetivo con respecto a campañas de anuncios en desarrollo. En este sentido, el tráfico/facturación 2908 puede acoparse comunicativamente al servidor de contenido 2907 para recopilar información acerca de inserción de anuncios desde el servidor de anuncios 2901. El centro de operaciones 2914 puede proporcionar control operacional de tráfico/facturación 2908 de forma que protocolos operacionales no se incumplen (por ejemplo, para garantizar que el tráfico y facturación no se manipulan fraudulentamente y/o para garantizar que información introducida a través de tráfico/facturación 2908 no se ve comprometida). Ejemplos de interacción de tráfico y facturación se muestran y describen a continuación en las Figuras 36A, 36B y 37.

El centro de datos 2920 puede configurarse para recopilar datos que pertenecen a los CPE 2810 como puede desearse en ciertas implementaciones, por ejemplo, implicando etiquetas de comercialización. El centro de datos 2920 puede ser una característica opcional del sistema 2800 que almacena información con respecto unos usuarios de los CPE 2810. Por ejemplo, a medida que los CPE 2810 emiten votos para ciertos anuncios, el centro de operaciones 2914 puede determinar diversos atributos putativos de un usuario o un grupo agregado de usuarios de miembros de audiencia (por ejemplo, edad, nivel de ingresos, etc.). Estos atributos pueden almacenarse con el centro de datos 2920 para su uso como a subproducto del sistema 2800. Es decir, el sistema 2800 puede configurarse para entregar selectivamente anuncios con contenido de difusión o controlar o influenciar la inserción de CPE. Información derivada acerca de usuarios de los CPE 2810 puede proporcionar ventajosamente información acerca de audiencias de contenido entregado a anunciantes y/o proveedores de contenido de difusión. En una realización, el centro de datos 2920 puede almacenar atributos de usuarios individuales.

Además del centro de datos 2920, el sistema 2800 puede incluir opcionalmente la base de datos demográfica 2921. La base de datos demográfica 2921 puede configurarse para recibir información demográfica desde fuentes externas al sistema 2800. Por ejemplo, encuestadores pueden compilar información demográfica de personas en una región particular. También, información del censo, información financiera, suscripciones a revistas y otra información pueden estar disponibles desde una diversidad de fuentes. Esta información demográfica compilada puede transferirse a la base de datos demográfica 2921 para solicitar entrega de anuncios a usuarios de los CPE 2810 en lugar de, o en conjunto con, emisión de votos por los CPE 2810.

Aunque en este documento se ha mostrado y descrito una realización, los expertos en la materia deberían reconocer fácilmente que la invención no pretende estar limitada a los componentes ilustrados. En su lugar, ciertos componentes pueden modificarse y/o combinarse para tener esencialmente la misma funcionalidad como el sistema más grande 2800 descrito en este documento. Un ejemplo de una realización de este tipo se muestra y describe a continuación en la Figura 29B.

La Figura 29B es un diagrama de bloques a nivel de componentes alternativo ilustrativo del sistema 2800 de la Figura

28 que dirige contenido para redes de difusión. En esta realización, el procesador de selección de contenido 2805 se configura para proporcionar comunicaciones distribuidas de Protocolo de Internet (IP). Por ejemplo, desencadenadores enviados a través de señalización fuera de banda pueden transferirse a través de comunicaciones IP a través del servidor de carrusel 2953 porque, entre otras razones, ciertos CPE 2810 no están configurados para procesar desencadenadores. Un ejemplo de un CPE 2810 de este tipo incluye el DCT-2000 de Motorola Inc. El centro de operaciones y controlador de cabecera 2914 puede proporcionar los desencadenadores fuera de banda a través de un formato de carrusel, que se envía posteriormente al servidor de carrusel 2953 para su distribución.

También se incluye en esta realización un Controlador Direccional Digital, tal como el modelo DAC-6000 de Motorola, Inc. El DAC 2951 incluye componentes que proporcionan la seguridad y control para sistemas digitales flexibles. Adicionalmente, el DAC 2951 proporciona soporte para funciones de control direccionables que incluyen pago por visión por internet ("IP-PV"), PPV previo, suscripciones y aplicaciones interactivas. El DAC 2951 también puede interactuar con el tráfico/facturación 2908 para generar informes usados en facilitar gestión de sistema. El sistema 2800 también puede incluir un controlador de red 2954 tal como el NC1500. El controlador 2954 puede funcionar como un controlador de red de fibra coaxial híbrido (HFC) que habilita aplicaciones interactivas con terminales DCT2000. El controlador 2954 puede permitir sesiones interactivas entre servidores de aplicación y terminales DCT2000 traduciendo IP para entregar paquetes de datos a través de un canal de datos fuera de banda. La trayectoria de retorno sirve como la trayectoria de datos aguas arriba en la que el controlador 2954 agrega ráfagas de datos demodulados y encamina los datos al servidor apropiado. Como tal, el NC1500 2954 puede acoparse comunicativamente a un demodulador de trayectoria de retorno 2957 tal como el modelo RPD-2000 2957 de Motorola Inc.

El RPD-2000 2957 proporciona un enlace aguas arriba para comunicaciones con los CPE 2810 tales como terminales DCT 2000. Habitualmente, tales terminales proporcionan datos tales como datos de compra de PPV, datos de compra de Vídeo por Demanda ("VOD") y datos de supervisión de estado. El RPD 2957 puede recibir los datos usando módulos de demodulador de ráfagas configurado con el mismo. El RPD 2957 puede demodular, proporcionar corrección de errores sin canal de retorno, y multiplexar los datos en un único paquete de datos que puede transferirse al centro de operaciones 2914 a través de Ethernet. Con respecto a datos aguas abajo, el sistema 2800 puede emplear un multiplexador/modulador fuera de banda 2956 tal como el modelo OM-1000 2956 de Motorola Corp. El OOB MUX 2956 proporciona un flujo de datos fuera de banda a los CPE 2810. Este flujo de datos puede usarse esencialmente como un canal de señalización, pero también puede proporcionar la transmisión de información de guía de programa, descargas de código, códigos de infrarrojos, información de aplicación y/o anuncios. Además, el OOB MUX 2956 puede utilizarse como una trayectoria aguas abajo en un sistema interactivo.

La entrada al OOB MUX 2956 puede configurarse con entradas de Ethernet y/o en serie. El OOB MUX 2956 puede incluir un modulador de modulación por desplazamiento de fase cuaternaria (QPSK) que modula datos en una portadora ancha de 1,5 MHz y el OOB MUX 2956 puede operar dentro de una banda de frecuencia de 71 - 129 MHz. Paquetes de datos transmitidos se componen habitualmente de datos que pueden multiplexarse o bien en el OOB MUX 2956 o externamente. El RPD 2957 y OOB MUX 2956 pueden acoparse comunicativamente al DAC 2951.

Por lo tanto, las Figuras 29A y 29B representan un sistema adaptado para operación de modo de flotilla o modo intercalado. En cualquier caso, se produce una inserción en la cabecera. Como se ha indicado anteriormente, también puede implementarse una inserción en el CPE 2810. La Figura 30 es un diagrama de bloques del sistema 3000 en el que los CPE 2810 seleccionan anuncios (por ejemplo, desde sistema de fuente de anuncio 2801) para inserción a contenido de difusión u otro contenido (por ejemplo, desde proveedor de contenido de difusión 2802 en el CPE 2810). El CPE 2810 puede configurarse para recibir una pluralidad de canales de cable que transportan contenido. El contenido se transfiere desde las fuentes de contenido 2801 a la cabecera 3004 para su entrega al CPE 2810. El contenido tiene intervalos en los que pueden insertarse anuncios. En esta realización, el sistema 3000 incorpora funcionalidad de procesamiento de selección de contenido y sincronización de contenido, tal como el respectivamente realizado por el procesador de selección de contenido 2805 y sincronizador de contenido 2804 de la Figura 28, en el CPE 2810. Como tal, el CPE 2810 puede insertar anuncios en contenido durante pausas en el contenido.

Más específicamente, el CPE 2810 puede configurarse con el procesador de selección de contenido 3002 para determinar qué anuncios deberían insertarse en el contenido recibido. Por ejemplo, el CPE 2810 puede emitir votos para anuncios como se describe anteriormente en este documento. Es decir, los CPE pueden votar en cuanto a qué anuncios deberían transmitirse desde la cabecera 3004, por ejemplo, para reducir el número de anuncios transmitidos mientras se dirigen óptimamente a usuarios. En lugar de seleccionar anuncios para la transmisión a los CPE 2810 basándose en votación, la cabecera puede simplemente circular a través del inventario de anuncios disponible para la transmisión, en la que la tasa a la que se transmiten anuncios es una función del ancho de banda disponible u otras restricciones. Se apreciará que tales implementaciones sin votación son particularmente aptas para sistemas sin una trayectoria fuera de banda aguas arriba, tal como ciertas implementaciones de televisión por satélite. Como alternativa, la información de clasificación de audiencia para el usuario, en lugar de usarse para votación, puede usarse para seleccionar anuncios para almacenamiento y para seleccionar anuncios para inserción. Es decir, la información de clasificación de audiencia puede compararse con restricciones de focalización de tal forma que únicamente anuncios de potencial interés se almacenen en el elemento de almacenamiento 3001. A continuación se usa información de clasificación de audiencia actual, junto con restricciones de entrega de anuncio, para seleccionar anuncios para

inserción en una oportunidad de inserción. Con los anuncios recuperados, el sincronizador de contenido 3003 puede insertar esos segmentos en contenido de difusión en ciertos intervalos (por ejemplo, pausas comerciales). Por ejemplo, el sincronizador de contenido 3003 puede acoparse comunicativamente a la interfaz de red 3006 para recibir contenido de difusión desde la red 3004. El sincronizador de contenido 3003 puede sincronizar intervalos de contenido de difusión con anuncios recuperados por el procesador de selección de contenido 3002. Un ejemplo de un dispositivo que puede configurarse para realizar funcionalidad del procesador de selección de contenido 3002 y/o sincronizador de contenido 3003 incluye el Sistema en Chip de TV digital BCM 3560 de Broadcom Corp. Además de realizar tal funcionalidad, el BCM-3520 puede realizar señalización fuera de banda.

Los anuncios pueden entregarse al CPE 2810 y almacenarse con el elemento de almacenamiento 3001 usando técnicas de señalización fuera de banda como se describe en este documento a continuación. Además, el contenido de anuncio puede transmitirse desde la cabecera 3004 a través de canales de anuncios, canales de programación o VOD canales que están disponibles de forma oportunista, u otro ancho de banda por adelantado. Por ejemplo, un servidor de anuncios, tal como la fuente de anuncios 2901, puede almacenar anuncios desde anunciantes. Estos anuncios pueden transferirse a través de la interfaz de red 3006 al CPE 2810 para almacenamiento con el elemento de almacenamiento 3001 usando, por ejemplo, ancho de banda en banda como se ha indicado anteriormente o una red de datos fuera de banda y el modulador fuera de banda aguas abajo, tal como la red de datos fuera de banda 2924 y el modulador fuera de banda aguas abajo 2925 de la Figura 29A. Los anuncios pueden combinarse a continuación con (por ejemplo, intercalarse con) el contenido de difusión en el CPE 2810. El procesador de selección de contenido 3002 puede extraer anuncios desde el contenido así transmitido y almacenar esos anuncios con el elemento de almacenamiento 3001 para visualización posterior según se determina por el procesador de selección de contenido 3002. La invención, sin embargo, no pretende limitarse a señalización fuera de banda o señalización en banda para entrega de anuncio como se ha descrito anteriormente. Por ejemplo, otras formas de entrega de anuncio pueden incluir múltiples sintonizadores (por ejemplo, un primer sintonizador que recibe contenido de red de difusión cualquier segundo sintonizador que recibe contenido de anuncio).

También se muestra en esta realización el contenido procesador 3005 configurado en la cabecera 3004. El contenido procesador 3005 puede configurarse para recibir contenido de difusión desde el proveedor de contenido de difusión 2802 para proporcionar diversas características de una red de comunicaciones, tal como empalme digital, etc. Ejemplos de componentes que proporcionan tales características se muestran y describen en el servidor de cabecera 2907, empalmadora de anuncios 2915, cada uno de la Figura 29A. Tras el procesamiento, el contenido procesador 3005 puede transferir el contenido de difusión a la interfaz de red 3006 de tal forma que el contenido puede entregarse al CPE 2810.

Aunque se muestra y describe con respecto a una única fuente de contenido de difusión 2802, los expertos en la materia deberían reconocer fácilmente que la fuente de contenido de difusión 2802 puede representar un número de fuentes de contenidos de difusión, tal como las mostradas en la Figura 29A, transfiriendo contenido analógico y/o digital a la red 3004. De manera similar, el sistema de fuente de anuncio 2801 puede ser representativo de anuncios proporcionados por un número de anunciantes (por ejemplo, segmentos analógicos y/o digitales) a una fuente de anuncios, tal como la fuente de anuncios 2901 de la Figura 29A.

Adicionalmente, el sistema 3000 describe un único CPE 2810. La invención, sin embargo, no pretende limitarse a un único CPE. En su lugar, la interfaz de red 3006 puede acoparse comunicativamente a una o más plantas de cable, tales como la planta de cable 2918 de la Figura 29A. Cada planta de cable puede, a su vez, acoplarse comunicativamente a una pluralidad de los CPE 2810 dentro de una ubicación particular. Como tal, la interfaz de red 3006 puede entregar contenido de difusión y anuncios a muchos (por ejemplo, cientos de miles) de los CPE y estos CPE pueden incluir muchos diferentes modelos desde diversos fabricantes con diferentes capacidades.

En una realización, puede realizarse agregación de audiencia y optimización de espacio incluso aunque CPE individuales 2810 pueden recuperar anuncios desde el elemento de almacenamiento 3001 configurado con los mismos. Con respecto a optimización de espacio, se apreciará que diferentes CPE que entregan el mismo contenido de programación puede insertar diferentes anuncios en una pausa dada basándose en la operación del procesador de selección de contenido 3002 como se ha descrito anteriormente. De manera similar, con respecto a agregación de audiencia, diferentes CPE que entregan contenido de programación diferente pueden entregar el mismo anuncio o anuncios durante una ventana de entrega. Adicionalmente, el procesador de selección de contenido 3002 puede opcionalmente comunicarse con los procesadores de selección de contenido de otros CPE. Los CPE pueden configurarse para compartir voluntariamente información entre sí según se dirige por un usuario. Como tal, los CPE pueden transferir información entre sí con respecto a elecciones preferidas de información de segmentos de contenido y/o elecciones de contenido de difusión. Esta información puede transmitirse a la red 3004 a través de técnicas de señalización fuera de banda como se describe anteriormente en este documento de tal forma que el contenido preferido puede entregarse a esos CPE.

La inserción de CPE no se limita a insertar anuncios en transmisiones de programación regular en tiempo real. En este sentido, la inserción de CPE puede usarse para insertar anuncios en contenido de VOD, redifusiones multimedia, programación en diferido u otras transmisiones de programación. En el caso de contenido de VOD o redifusiones multimedia, por ejemplo, una plataforma de servidor de programación puede estar operativa para reenviar metadatos

de anuncio que incluyen restricciones de focalización (incluyendo información de clasificación de audiencia objetivo y otras restricciones) junto con o por adelantado del contenido de programación. Estos metadatos pueden usarse a continuación por el procesador de selección de contenido 3002 como se ha descrito anteriormente.

En el caso de contenido en diferido, contenido de difusión u otro contenido puede recibirse desde la cabecera 3004 y almacenarse en el CPE 2810 (por ejemplo, incluyendo un DVR) para reproducción posterior. Por ejemplo, la programación de difusión en hora de máxima audiencia puede visualizarse a la mañana siguiente si un usuario así desea. En el momento de visualización, el procesador de selección de contenido 3002 está operativo para insertar anuncios basándose en restricciones de focalización, incluyendo no únicamente emparejamiento restricciones de focalización con parámetros de clasificación de audiencia actuales, sino también emparejamiento restricciones de focalización con el tiempo actual. Por lo tanto, por ejemplo, el usuario que está visualizando programación en hora de máxima audiencia por la mañana puede recibir un anuncio orientado al desayuno mientras que ese anuncio probablemente no se habría seleccionado por el CPE durante la hora de máxima audiencia. En tales casos, el reparto de ingresos para tal entrega de anuncio entre operadores de red y proveedores de contenido puede negociarse.

Se observa que la configuración de red de las Figuras 29A y 29B, por una parte, y la Figura 30, en la otra, no es exclusiva. Por lo tanto, como se ha descrito anteriormente, una red que incluye un CPE particular puede implementar cualquier inserción de flotilla, intercalado de cabecera y la inserción de CPE en diferentes casos. Por ejemplo, mientras se entrega programación en tiempo real, puede usarse inserción de flotilla y/o intercalado de cabecera para entregar anuncios durante pausas dadas. Posteriormente, durante la entrega de contenido VOD o en diferido, la inserción de CPE puede usarse para entregar anuncios en el mismo CPE. Por ejemplo, la selección entre estos modos de entrega puede hacerse en la cabecera o en el CPE basándose en, por ejemplo, la fuente del contenido (por ejemplo, fuente de emisión de cabecera en tiempo real o desde almacenamiento de DVR) o mensajería de cabecera/CPE.

La Figura 31 es un diagrama de flujo del proceso de contenido dirigido 3100 ilustrativo aplicable a los diversos modos de entrega de anuncio. El proceso 3100 puede comenzar cuando se entrega contenido de red de difusión a los CPE, tal como los CPE 2810 de la Figura 28. Por ejemplo, una red de difusión (por ejemplo, televisión por cable, televisión por satélite y/o radio por satélite) que interactúa con CPE puede entregar contenido de difusión a los CPE. A medida que los CPE reciben el contenido de red de difusión, pueden comenzar a recopilar información con respecto a selecciones del contenido de red de difusión. Basándose en las selecciones, los CPE pueden estimar información de clasificación de audiencia para el usuario o usuarios actuales. En respuesta a una lista de anuncio recibido desde la cabecera, esta información de clasificación puede compararse con información de focalización para generar (3101) votos para anuncios. Los votos pueden transferirse (3102) desde los CPE a la red de difusión. Como alternativa, en el contexto de la inserción de CPE, la información de clasificación de audiencia puede usarse internamente por los CPE para seleccionar anuncios para almacenamiento y recuperar anuncios almacenados en el mismo para su entrega.

La información de clasificación de audiencia u otra información relacionada con votación puede usarse para seleccionar (3103) anuncios para su entrega. Por ejemplo, la información de voto puede incluir información con respecto a un nivel de idoneidad para recibir ciertos anuncios o una puntuación de ajuste. Los anuncios con altas puntuaciones de ajuste pueden entregarse por los CPE. El contenido de red de difusión puede sincronizarse con anuncios para generar (3104) contenido combinado. Por ejemplo, el contenido de red de difusión puede incluir intervalos en los que pueden insertarse anuncios. Durante estos tiempos y basándose en los votos, la red de difusión puede intercalar anuncios en el contenido de red de difusión para su entrega a los CPE como contenido combinado. Como alternativa, los anuncios pueden insertarse en canales de anuncios o insertarse por los CPE como se ha descrito anteriormente.

En el caso de operación de modo de flotilla, información de flotilla para una flotilla de anuncios puede transferirse a los CPE, como se describe anteriormente en este documento (por ejemplo, a través de señalización fuera de banda, señalización en banda, múltiples sintonizadores, etc.). Tal información de flotilla puede describir la estructura de la flotilla y ubicaciones (por ejemplo, canales de anuncios) de anuncios individuales. La información de flotilla puede usarse por los CPE para conmutar canales a un canal de anuncios que transmite un anuncio adecuado durante el intervalo de tiempo del contenido de difusión. En el caso de la inserción de CPE, los anuncios se transfieren a los CPE y almacenan en el mismo para su entrega durante los intervalos. Por ejemplo, durante intervalos predeterminados del contenido de red de difusión, los CPE pueden recuperar anuncios almacenados e insertar esos segmentos en los intervalos del contenido de red de difusión. En el caso de intercalado de cabecera, los anuncios se insertan en el canal de programación en la cabecera (por ejemplo, según se determina por los votos procesados desde los CPE). En cada uno de estos ejemplos que no forman parte de la invención, el contenido combinado se disemina (3105) desde las redes de difusión a los usuarios de los CPE. Es decir, los CPE entregarán finalmente la información combinada a los usuarios.

Además de determinar la idoneidad de anuncios, el proceso ilustrado 3100 implica la determinación de asignaciones de coste para anuncios entregados. Por ejemplo, la cabecera puede recibir (3106) informes desde los CPE para indicar la entrega de anuncios. A partir de esos informes, pueden determinarse (3107) un número de usuarios de red de difusión que reciben los anuncios. Debido a que los anuncios se dirigen, puede suponerse (o verificarse, basándose en informes de modo expuesto) que estos anuncios se entregaron a usuarios que coinciden con los parámetros de clasificación de audiencia de la información de focalización. Como alternativa, la bondad de información de ajuste

desde los informes (si están disponibles) puede usarse para estimar cómo de bien la audiencia real coincide con la audiencia objetivo. El valor de anuncios entregados puede calcularse (3108) a continuación basándose en los informes. Por ejemplo, cada anuncio puede tener un valor predeterminado asociado con una única entrega. Multiplicando el número de entregas dirigidas por el valor asociado con un anuncio particular, puede calcularse un valor general para el anuncio.

La Figura 32 es un diagrama de bloques del sistema de agrupación de audiencia 3200 ilustrativo. Es decir, el diagrama ilustra cómo el agrupamiento de audiencia puede resultar de la operación de los sistemas como se ha descrito anteriormente. En este ejemplo que no forma parte de la invención, el procesador de selección de contenido 3202 recibe votos desde los CPE 2810 que indicar anuncios adecuados desde una colección de anuncios 3201-1...N, donde n es un número entero mayor de 1. Por ejemplo, los CPE 2810 pueden acoplarse comunicativamente a una red de difusión, tal como una red de televisión por cable, para recibir contenido de red de difusión. Los usuarios de los CPE 2810 pueden votar anuncios y a continuación entregar anuncios adecuados. Como resultado, grupos de CPE pueden mostrar el mismo anuncio durante una pausa dada o durante diferentes pausas (por ejemplo, de diferentes canales de programación) dentro de una ventana de tiempo (agregación de audiencia).

El sistema 3200 ilustra cómo usuarios del CPE 2810 pueden por lo tanto agruparse. Por ejemplo, los CPE 2810-1 pueden determinar, basándose en parámetros de clasificación de audiencia estimados, para entregar el anuncio 3203-1. De manera similar, los CPE 2810-2 pueden entregar el anuncio 3203-2, y así sucesivamente. Por consiguiente, los CPE se agrupan con respecto a selección de anuncios. De esta manera, segmentos de audiencia se agrupan basándose en clasificación de audiencia o similar en lugar de en su selección de programación actual como en el paradigma convencional.

Como alternativa, el procesador de selección de contenido 3202 puede estar residente en los CPE 2810, usando por lo tanto clasificación de audiencia internamente para almacenar anuncios y para entregar anuncios almacenados en el mismo. Como tal, el procesador de selección de contenido 3202 puede transferir los anuncios a un sincronizador de contenido at CPE 2810 para sincronizar los anuncios con contenido de red de difusión. Es decir, los anuncios pueden insertarse en ciertos intervalos mientras el contenido de red de difusión se está transfiriendo a los CPE 2810. En este caso, el agrupamiento resulta a partir de selecciones de entrega independientes por los CPE. En un ejemplo alternativo que no forma parte de la invención, el agrupamiento puede realizarse por los CPE 2810 que se comunican con otros CPE, como se describe anteriormente en este documento.

Aunque los anuncios 3203 y selecciones de contenido 3201 se muestran en este documento que tienen números correspondientes, los expertos en la materia deberían reconocer fácilmente que las selecciones de contenido pueden implicar programación, etiquetas u otro contenido, todos los cuales pueden dirigirse por el de un ejemplo que no forma parte de la presente invención.

La Figura 33 es un diagrama de flujo del proceso de agrupamiento de audiencia 3300 ilustrativo. Las características iniciales del proceso 3300 pueden ser similares a las características de proceso 3100. Por ejemplo, el proceso 3300 también puede comenzar cuando el contenido de red de difusión se entrega a los CPE, tal como los CPE 2810 de la Figura 28. Como tal, los CPE pueden generar (3301) votos para anuncios. Estos votos se transfieren (3302) a continuación desde los CPE a la red de difusión. De nuevo, en los casos de inserción de CPE, la información de clasificación de audiencia puede usarse internamente por los CPE como se describe en este documento.

Los votos pueden usarse para agrupar (3303) una pluralidad de usuarios de red de difusión. Por ejemplo, un número de usuarios de CPE pueden tener parámetros de clasificación de audiencia similares. Los CPE pueden determinar implícitamente estos atributos basándose en selecciones del contenido de red de difusión, selecciones de volumen y otra información de flujo de clics. Ejemplos de estos parámetros de clasificación pueden incluir edad, sexo, etnia, nivel de ingresos y otra información demográfica. En este sentido, los CPE pueden generar votos para anuncios que puede considerarse adecuado para los usuarios actuales de acuerdo con un atributo o atributos particulares. Los votos pueden transferirse a continuación a y procesarse posteriormente por una red de difusión plataforma, tal como la cabecera 2803 de la Figura 28. La cabecera puede determinar de este modo un conjunto de opciones de anuncio a transmitirse. Los CPE seleccionan de entre estas opciones basándose en la información de clasificación y entregan (3304) los recursos seleccionados.

En cualquiera del modo de flotilla, modo de intercalado de cabecera y modo de inserción de CPE, los anuncios se intercalan con programación en pausas definidas para generar (3305) contenido combinado. Por ejemplo, un procesador de selección de contenido, tal como el procesador de selección de contenido 3202 de la Figura 32, puede recuperar anuncios (o al menos el calendario de anuncios) y pasar los anuncios a un sincronizador de contenido, tal como el sincronizador de contenido 2804 de la Figura 28 o el sincronizador de contenido 3003 de la Figura 30. El sincronizador de contenido puede insertar a continuación anuncios seleccionados o puede proporcionarse información para su uso por un CPE en el cambio de canales a un canal de anuncios o el CPE puede operarse para insertar los anuncios seleccionados. En cualquier caso, pueden sincronizarse anuncios con intervalos predeterminados (por ejemplo, como se indica por tonos de aviso) dentro del contenido de red de difusión para generar una combinación de contenido de red de difusión y anuncios, como se describe anteriormente en este documento. El contenido combinado se disemina (3306) por cualquiera de los diversos procesos dependiendo del modo. Por ejemplo, los anuncios pueden

insertarse a medida que el contenido de red de difusión se está entregando a los CPE o los CPE pueden cambiar a canales que soportan anuncios en intervalos para recibir los anuncios.

Aunque improbable, grupos de consumidores pueden recibir la misma programación y contenido de anuncio combinados al menos durante un corto periodo de tiempo (con el paso del tiempo, los usuarios generalmente recibirán una combinación única de contenido como una función de una serie de decisiones de entrega de anuncio). Además, diferentes usuarios en el mismo canal de programación recibirán diferente contenido combinado. Los usuarios en diferentes canales de programación pueden recibir el mismo anuncio durante un periodo de tiempo de entrega de anuncio. La Figura 34 es el diagrama de planificación de canal 3400 ilustrativo en este sentido. El diagrama de planificación de canal 3400 ilustra la generación de contenido combinado 3402 (por ejemplo, contenido combinado 1...N, donde N es de nuevo un número entero mayor de 1) a través de combinaciones de anuncios (por ejemplo, el anuncio 3403) con contenido de programación (por ejemplo, contenido de red de programación donde M es también un número entero mayor de 1). Por ejemplo, en el uso de intercalado de red, el contenido de red de difusión 3401₂ puede entregarse a un sincronizador de contenido, tal como el sincronizador de contenido 2804 de la Figura 28, en el que el contenido de red de difusión 3401 se intercala con anuncios. En el caso de operación de modo de flotilla o la inserción de CPE, el contenido de red de difusión 3401 puede combinarse con anuncios insertando los segmentos en intervalos de tiempo predeterminados dentro del contenido de red de difusión o mediante conmutación de canal en los intervalos de tiempo predeterminados.

Con respecto a intercalado de cabecera, la inserción de anuncios puede implicar recibir contenido de red de difusión desde una pluralidad de fuentes de contenido de red de difusión como se muestra y describe en la Figura 29A (por ejemplo, a través de comunicaciones digitales y/o analógicas). El sincronizador de contenido puede determinar periodos de tiempo en el contenido de red de difusión para los que el anuncio o anuncios pueden insertarse en el canal de programación. El sincronizador de contenido puede a continuación insertar el anuncio durante una pausa de contenido de red de difusión (por ejemplo, una pausa comercial). Con el anuncio o anuncios insertados (por ejemplo, el anuncio 3403), el contenido combinado de red de difusión y anuncio o anuncios se transmite en un flujo continuo a los CPE de ciertos usuarios 3410. En el caso de la inserción de CPE, los anuncios 3403 pueden combinarse con el contenido de programación 3401 en el CPE. Por ejemplo, los anuncios 3403 pueden descargarse a los CPE antes de la inserción de tal forma que un sincronizador de contenido configurado con los CPE puede insertar los anuncios en los intervalos predeterminados. Un ejemplo de tal se describe anteriormente en este documento en la Figura 30.

Con respecto una operación de modo de flotilla, tal operación también implica recibir contenido de red de difusión desde los proveedores de contenido de red de difusión. El sincronizador de contenido puede identificar de nuevo pausas en el contenido de red de difusión. En lugar de intercalar los anuncios en el flujo de programación, el sincronizador de contenido puede insertar los anuncios en canales de anuncios y enviar a los CPE información de flotilla que ayuda a los CPE en la conmutación de canales a un canal que transmite el anuncio o anuncios. El canal o canales que transmiten el anuncio o anuncios pueden sincronizarse a pausas en el canal de programación de tal forma que, cuando los CPE conmutan al canal de anuncios, el anuncio aparece sustancialmente sin discontinuidades dentro del contenido de red de difusión. En la conclusión del anuncio o anuncios, un sincronizador de contenido puede sustancialmente conmutar sin discontinuidades de vuelta al canal de programación.

La Figura 35 es un diagrama de flujo de un proceso de optimización de anuncio 3500 ilustrativo en el contexto de operación de modo de flotilla. En esta implementación, pueden planificarse anuncios seleccionados para entrega sincronizada a usuarios de red que optimiza la capacidad de anunciantes de situar anuncios. Por ejemplo, la optimización de espacio puede incluir un único anunciante proporcionando un número de anuncios para un único intervalo de tiempo. Como alternativa, la optimización de espacio puede implicar un número de anunciantes cada uno teniendo uno o más anuncios que varían para cuotas de un único intervalo de tiempo basándose en diversas clasificaciones de audiencia.

El proceso ilustrado 3500 comienza con un anunciante proporcionando información con respecto a la entrega de anuncios deseada dentro del contenido de red de difusión. Por ejemplo, a proveedor de anuncios puede desear inserción de ese contenido en contenido de red de difusión (por ejemplo, programas de televisión planificados regularmente). Como tal, el anunciante puede proporcionar anuncios, así como información que pertenece a un presupuesto monetario, número deseado de miembros de audiencia y/o un perfil de audiencia objetivo. El anunciante puede usar el paradigma de intervalo de tiempo tradicional en relación con el emplazamiento de su publicidad y como tal puede especificar programas particulares, fechas, horas del día y/o redes.

Una vez que se desarrolla esta estructura de flotilla, los canales de red de difusión pueden supervisarse (3503). Por ejemplo, una vez que una campaña de publicidad comienza, una plataforma tal como cabecera 2803 de la Figura 28 puede comenzar a supervisar canales de proveedores de contenido de difusión. A partir de estos contenidos de difusión supervisados, puede hacerse (3504) una determinación con respecto a temporización para la transmisión de los anuncios. Por ejemplo, el contenido de difusión puede tener intervalos predeterminados (por ejemplo, pausas comerciales) con respecto a qué anuncios pueden transmitirse. Estos intervalos de tiempo pueden definirse mediante ventanas de cuña y tonos de aviso dentro de esas ventanas. La supervisión de los canales de contenido de difusión puede proporcionar información con respecto a tales intervalos. Por lo tanto, en respuesta a un tono de aviso o señal, el contenido de anuncio de flotilla puede insertarse (3505) en los canales de anuncios disponibles y, quizás, el canal

de programación. Los CPE a continuación seleccionan anuncios apropiados de la flotilla para su entrega, que puede implicar seleccionar un único canal de anuncios para una pausa o salto de canal durante una pausa. De esta manera, los CPE seleccionan entre opciones disponibles para un único espacio para implementar optimización de espacio.

La Figura 36A es un diagrama de bloques de una configuración de interfaz de contenido dirigido 3600 ilustrativa. La configuración de interfaz de contenido dirigido 3600 puede usarse para interactuar con un anunciante, tal como anunciante 2801 de la Figura 28. La configuración de interfaz de contenido dirigido 3600 puede proporcionar al anunciante una interfaz a un sistema que dirige contenido para redes de difusión, tal como el sistema 2800 de la Figura 28. En este sentido, la interfaz de anunciante 3601 puede incluir el procesador 3602 que proporciona interfaz gráfica de usuario ("GUI") 3604 a un anunciante. Por ejemplo, el procesador 3602 puede ser un ordenador de fin general configurado con un monitor para visualizar la GUI 3604. La GUI 3604 puede proporcionar información al anunciante con respecto a la generación de una campaña de anuncios (por ejemplo, una campaña comercial de televisión). Ejemplos de tal información puede incluir demografía, presupuesto monetario, hora deseada y/o programa de red de difusión. Adicionalmente, la GUI 3604 puede recibir información desde el anunciante que pertenece a campañas de anuncios deseadas/seleccionadas. Por ejemplo, un proveedor de contenido de información puede elegir visualizar ciertos anuncios a una audiencia de visualización particular a una hora del día dada. El anunciante también puede desear introducir un presupuesto máximo y/o un coste por impresión de anuncio (es decir, anuncio entregado, aunque habitualmente medido en coste por mil, o "CPM"). En general, el coste asociado con el anuncio puede establecerse por el operador de red después de negociación o basándose en datos históricos. El anunciante puede introducir esta información en la GUI 3604 de tal forma que procesador 3602 puede, entre otras cosas, transferir la información al sistema de tráfico/facturación 3610 a través de la interfaz 3603.

La interfaz 3603 puede configurarse para proporcionar comunicaciones entre la interfaz de anunciante 3601 y el sistema de tráfico/facturación 3610. Por ejemplo, la interfaz 3603 puede acoplarse comunicativamente para interactuar 3611 del sistema de tráfico/facturación 3610 a través del enlace de comunicación 3615. El enlace de comunicación 3615 puede ser un enlace de Internet como se usa para transportar comunicaciones a través del Protocolo de Internet (por ejemplo, TCP/IP). Como tal, la GUI 3604 puede configurarse como un subprograma que opera dentro de un explorador web, tal como Internet Explorer de Microsoft. En una realización de este tipo, la GUI 3604 puede descargar información desde el sistema de tráfico/facturación 3610 que habilita que un anunciante gestione una campaña de anuncios.

La invención, sin embargo, no pretende limitarse a un tipo particular de comunicaciones entre el anunciante y el sistema de tráfico/facturación 3610. Por ejemplo, enlace de comunicación 3615 puede ser una conexión de servidor y/o una conexión de red privada virtual. En una realización de este tipo, la GUI 3604 puede ser una aplicación personalizada de software que permite comunicaciones entre el anunciante y el sistema de tráfico/facturación 3610. La aplicación de software puede controlarse mediante las instrucciones 3614 almacenadas con el elemento de almacenamiento 3613 del sistema de tráfico/facturación 3610. Por ejemplo, las instrucciones 3614 pueden dirigir el procesador 3612 para entregar una aplicación a la interfaz de anunciante 3601 de tal forma que la GUI 3604 se visualiza en la misma. La información de campaña de anuncios también puede introducirse manualmente, como por el personal de un operador de red o agente del mismo. Es decir, por ejemplo, un anunciante puede hablar simplemente con un vendedor (por ejemplo, por teléfono) y el vendedor puede usar el sistema como se describe en este documento para introducir la información.

El procesador 3612 también puede configurarse para proporcionar información de contrato de anuncio al sistema de publicidad dirigida, estimando un universo objetivo en conexión con el desarrollo de campaña de anuncios y controlando operaciones de facturación para un operador de red. Por ejemplo, el procesador 3612 puede comunicarse con un centro de operaciones, tal como el centro de operaciones 2914 de la Figura 29A para proporcionar información de contenido de anuncio y obtener información de informe para estimación de audiencia y facturación. El centro de operaciones puede transmitir información que pertenece a anuncios entregados de una campaña particular que el anunciante ha introducido en el sistema de tráfico/facturación 3610 (es decir, a través de la GUI 3604). Tal información puede basarse en entrega informes desde los CPE. Basándose en esta información, el procesador 3612 puede generar valores de facturación asociados con anuncios entregados (por ejemplo, impresiones dirigidas). Como tal, puede generarse una factura para el anunciante y entregarse al anunciante a través del enlace de comunicación 3615 u otros medios, tal como correo tradicional, correo electrónico y/o retirada de una cuenta corriente. Sin embargo, el operador de red puede preferir tratar sus facturas directamente. En este aspecto, el procesador 3612 puede presentar la información al operador de red de tal forma que puede generarse una factura para el anunciante.

La Figura 36B es la GUI 3604 ilustrativa de la configuración de interfaz de contenido dirigido 3600 de la Figura 36A. En esta realización, la GUI 3604 proporciona un recurso que habilita que el anunciante inicie una campaña de publicidad. Por ejemplo, un anunciante puede desear generar una campaña de anuncios para pausas comerciales dentro de contenido de red de difusión (por ejemplo, pausas comerciales de televisión). La GUI 3604 permite que el anunciante genere la campaña de anuncios para anuncios introduciendo ciertos parámetros de campaña (por ejemplo, el coste por impresión 3636, la información de facturación 3637, el coste máximo por impresión 3639, fechas de campaña 3642 y/o diversa información demográfica 3631). Los costes asociados con cada anuncio pueden negociarse con el MSO antes de la campaña de anuncios.

Un anunciante puede proporcionar anuncios a un sistema que dirige los anuncios a ciertos CPE, tales como los CPE

2810 descritos anteriormente en este documento. Por ejemplo, un anunciante puede proporcionar anuncios a un servidor de anuncios, tal como el servidor de anuncios 2901 de la Figura 29A. El anunciante puede establecer a continuación atributos de entrega deseados (por ejemplo, la información demográfica 3631, tal como edad, sexo, ingresos y/u hora del día) para su entrega para los anuncios a través de la GUI 3604. Es decir, el anunciante puede asociar diversos atributos de usuarios de CPE a anuncios de tal forma que los anuncios se entregan por consiguiente (por ejemplo, basándose en emisión de votos por los CPE como se describe anteriormente en este documento). Adicionalmente, el anunciante puede incluir información con respecto al coste máximo por impresión (por ejemplo, coste máximo por anuncio entregado) y/o duración del anuncio campañas. La GUI 3604 puede implementarse como una aplicación de interacción entregada, por ejemplo, al anunciante por un sistema basado en servidor (por ejemplo, el sistema de tráfico/facturación 3610). Como alternativa, la GUI 3604 puede implementarse como un sitio web en que un anunciante interactúa a través de, por ejemplo, un explorador web, tal como Internet Explorer de Microsoft. En cualquier caso, la GUI 3604 puede proporcionar información al sistema de tráfico/facturación 3610 con respecto a cierta información de campaña (por ejemplo, demografía, información de facturación, etc.). De manera similar, la GUI 3604 puede proporcionar información a un anunciante con respecto a costes asociados con las campañas de anuncios. Por ejemplo, la GUI 3604 puede recibir información desde el sistema de tráfico/facturación 3610 con respecto al número de impresiones (por ejemplo, entregas de anuncios a los CPE individuales) y los costes asociados con esas impresiones.

Mientras una realización se ha mostrado y descrito en este documento, los expertos en la materia deberían reconocer fácilmente que la invención no pretende limitarse a la realización ilustrada. Por ejemplo, la GUI 3604 puede implementarse de otras formas que pertenecen al alcance de la invención. Los expertos en la materia están familiarizados con la implementación de tales interfaces en una diversidad de formas. Por ejemplo, la entrega de anuncio puede subastarse a anunciantes. Por lo tanto, un espacio, un segmento de audiencia dentro de un espacio o un nivel de publicidad independiente de cualquier espacio (por ejemplo, 500.000 impresiones dirigidas a hombres 18-34) puede venderse a la puja más alta. Además, los anuncios pueden dirigirse basándose en una búsqueda dirigida a materia textual asociada con un programa (por ejemplo, en el título, descripción de programa o subtítulos cerrados). En este sentido, por ejemplo, un anunciante puede elegir situar anuncios en programas que incluyen la palabra NASCAR.

La Figura 36C ilustra la GUI 3645 en una realización alternativa a la GUI 3604. En esta realización, la GUI 3645 incorpora la información de estimación de audiencia. Por ejemplo, un sistema usado para anuncios de focalización a los CPE, tal como el sistema 2800 de la Figura 28, puede proporcionar información de informe con respecto a entrega de anuncios que tienen restricciones de entrega específicas. Basándose en un análisis de esta información histórica y/u otra información tal como datos de censo, puede proyectarse un tamaño de audiencia estimado para un anuncio bajo consideración basándose en restricciones de focalización asociadas. Esta estimación de audiencia puede incorporarse en la GUI 3645 de tal forma que un anunciante puede designar dónde deberían entregarse anuncios así como el presupuesto para los anuncios entregados.

La GUI 3645 puede habilitar que el anunciante seleccione diversas características que corresponden a los miembros de audiencia. Por ejemplo, el anunciante puede introducir un cierto perfil de audiencia basándose en sexo 3650, nivel de ingresos 3651, edad 3652, región geográfica 3653 (por ejemplo, código postal, ciudad, barrio, vecindad, vivienda individual, estado, etc.), así como otros parámetros (por ejemplo, la inclusión de canal 3656, la exclusión de canal 3657, la exclusión de programas 3655, etc.) para designar la entrega de un anuncio particular. Basándose en estos parámetros, el sistema puede estimar un "universo de audiencia" (por ejemplo, un número de miembros de audiencia que se ajustan a ese perfil) y asignar un coste para el anuncio. La estimación de audiencia se muestra y describe a continuación en las Figuras 38A a través de 38C.

Intuitivamente, el anunciante puede introducir un cierto perfil de audiencia de acuerdo con diversos parámetros de audiencia edad 3652, nivel de ingresos 3651, sexo 3650, etc. Los parámetros de exclusión de programa 3655 puede habilitar que el anunciante excluya diversos programas, o contenido de red de difusión. Por ejemplo, introduciendo un cierto título de programa de contenido de red de difusión, el anunciante puede deseleccionar la inserción de un anuncio de ese programa de contenido de red de difusión.

De manera similar, pueden incluirse canales de red individuales (es decir, inclusión de canal 3656) o excluirse (es decir, exclusión de canal 3657) mediante la entrada de cierta información de canal dentro de campos designados. Esto puede habilitar que el anunciante designe qué canales reciben anuncios. Por ejemplo, un anunciante que desea entregar anuncios relacionados con lencería probablemente no desearía entregar tales anuncios a espectadores de un canal de programación para niños. Como tal, el anunciante puede usar la GUI 3645 para excluir anuncios de lencería de espectadores de ese canal. De una forma similar, un anunciante puede desear incluir ciertos otros canales que serían preferenciales para una campaña de anuncios particular. Por ejemplo, el anuncio proveedor puede desear entregar anuncios relacionados con productos de afeitado para hombres (por ejemplo, espuma de afeitado, cuchillas, etc.) a espectadores de una red de deportes.

Además de los parámetros de selección de audiencia mencionados, la GUI 3645 puede incluir otros parámetros que un anunciante puede usar para generar una campaña de anuncios. Por ejemplo, el anunciante puede seleccionar los días de la semana 3660 y el número de semanas 3661 en la que los anuncios tienen que entregarse al perfil de

audiencia designado. En este sentido, el anunciante también puede seleccionar las fechas de inicio y finalización 3662 y las horas de inicio y finalización 3663 de los días seleccionados. También, el anunciante puede seleccionar la frecuencia 3659 durante esta campaña en que los anuncios que tienen que entregarse al perfil de audiencia designado. Como se ha indicado anteriormente, el sistema proporciona flexibilidad sustancial en este sentido. Por ejemplo, un anunciante puede indicar un deseo de contactar con 100.000 hombres de edad 24-34 con un cierto nivel de ingresos durante una cierta ventana de tiempo, pero excluye a individuos que ya han recibido el anuncio 10 o más veces, todas tales restricciones pueden tener elementos de GUI apropiados asociados con las mismas.

Características opcionales pueden incluir "saltar" ciertos momentos en que los anuncios tienen que entregarse. Por ejemplo, un anunciante puede desear entrega de un anuncio durante una cierta semana mientras salta otras semanas dentro de una fecha de inicio y fecha de finalización de campaña. El anunciante puede introducir, por lo tanto, las semanas a saltarse en el campo de salto de semanas 3664.

El sistema también puede usar estos parámetros de campaña seleccionados para estimar el universo de audiencia. Por ejemplo, el sistema puede recuperar información histórica que corresponde a parámetros de campaña introducidos. Es decir, el sistema puede recuperar el número de miembros de audiencia usando los CPE en momentos que corresponden a los parámetros de campaña. Esto puede basarse en información de informe desde campañas similares, datos de censo y/u otra información. Esta información puede visualizarse en la estimación de universo de audiencia 3658. Adicionalmente, la GUI 3645 puede incluir parámetros de asignación de coste para los que el sistema puede generar facturas para el anunciante. Por ejemplo, cada anuncio dentro de una campaña dada puede tener un "coste por impresión" 3665. Como tal, el sistema puede usar una estimación de universo de audiencia 3658 y multiplicar el coste por impresión para un anuncio individual y puede multiplicar adicionalmente por la frecuencia para el anuncio individual para estimar un total coste para una campaña de anuncios dada. La facturación puede basarse en estimaciones de precio o entrega real según se determina a partir de informes.

Otra información para la GUI 3645 puede incluir artículos tales como la identificación de cliente 3667 y el mercado particular 3668 para el cliente. Por ejemplo, una empresa tal como Intel Corp. puede identificarse como una empresa de alta tecnología que desea visualizar anuncios a un cierto grupo de consumidores, tal como usuarios con educación superior entre las edades de 28 y 42. Un representante de Intel puede usar la GUI 3645 para adaptar una campaña de anuncios que entrega anuncios relacionados con procesadores de Intel que mejora la entrega de tales anuncios la audiencia deseada. El sistema puede usar, por lo tanto, la información de mercado como un "filtro" para ciertos canales de red de difusión que tienen audiencia que se asemejan a una audiencia deseada. En este sentido, puede conseguirse la agregación de usuarios de CPE. También pueden usarse etiquetas de comercialización en este sentido como se ha analizado anteriormente.

La Figura 37 es un diagrama de flujo del proceso de interfaz de contenido dirigido 3700 ilustrativo. En esta realización, se proporciona (3701) una interfaz para su uso por anunciantes. Por ejemplo, un sistema usado para anuncios de focalización a los CPE, tal como el sistema 2800 de la Figura 28, puede proporcionar una interfaz de usuario, tal como la GUI 3604 de la Figura 36B a un anunciante. Con la interfaz de usuario, el anunciante puede comunicar información que pertenece a campañas para anuncios seleccionados. Es decir, un anunciante puede proporcionar restricciones de focalización a asociarse con anuncios. El proveedor también puede proporcionar información de cuenta/facturación de tal forma que los costes asociados con campañas pueden proporcionarse al mismo.

El sistema puede recibir (3702) la información acerca de los anuncios desde la interfaz. El sistema puede asociar a continuación (3703) la información de anuncio con los anuncios del anunciante. Por ejemplo, la información de anuncio puede incluir atributos demográficos (por ejemplo, edad, sexo, nivel de ingresos, etc.) de los objetivos deseados así como temporización de entrega, frecuencia, etc. Como tal, el sistema puede dirigir (3704) la entrega de los anuncios basándose en la información e información demográfica. Es decir, el sistema puede proporcionar anuncios en combinación con contenido de red de difusión como se describe anteriormente en este documento (por ejemplo, modo de flotilla, intercalado de cabecera, la inserción de CPE, etc.).

El sistema puede entregar los anuncios a los CPE. En este sentido, ciertos usuarios de CPE pueden recibir contenido de difusión combinado con un primer anuncio mientras otros usuarios de CPE reciben contenido de difusión combinado con un segundo anuncio (por ejemplo, que difiere del primer anuncio). Independientemente, cada anuncio que se entrega a un usuario de CPE se considera una impresión dirigida. Los CPE, tras la recepción del anuncio, puede notificar de vuelta al sistema que el segmento se entregó. Como tal, el sistema puede determinar (3705) el número de impresiones entregadas a los CPE.

Basándose en el número de impresiones, el sistema puede asociar (3706) valores de facturación con entrega de anuncio. Por ejemplo, cada anuncio puede tener un coste por impresión predeterminado asociado con el segmento. El coste total para la entrega de anuncio es, por lo tanto, el número de impresiones por el coste por impresión asociado. Esta información puede comunicarse a continuación al anunciante de tal forma que puede hacerse el pago.

Aunque la estimación o medición de audiencia se ha descrito anteriormente en relación con entrega informes en datos de censo, la audiencia también puede estimarse basándose en votación. La Figura 38A es un diagrama de bloques que ilustra un sistema de estimación de audiencia basado en votación ilustrativo. La cabecera ilustrada 3800 se

configura con el procesador de selección de contenido 3801 para recibir votos desde una pluralidad de los CPE 2810. Basándose en estos votos, el procesador de selección de contenido 3801 puede agregar de forma inferencial usuarios de CPE en grupos demográficos y, por lo tanto, estimar una sección transversal de una audiencia. Es decir, los votos pueden incluir información que pertenece a anuncios adecuados para usuarios de CPE. Puede obtenerse, por lo tanto, que los votos que tienen una alta puntuación de ajuste para un anuncio se asocian con usuarios que coinciden con la audiencia objetivo.

La cabecera 3800 puede representar una versión simplificada del sistema 2800 mostrado y descrito en la Figura 29A. El procesador de selección de contenido 3801 puede recibir los votos desde los CPE 2810. Por ejemplo, los CPE 2810 pueden configurarse para supervisar selecciones de canal y otras entradas de flujo de clics de respectivos usuarios de CPE, como se describe anteriormente en este documento. Basándose en estas entradas, los CPE 2810 pueden obtener parámetros de clasificación de audiencia de sus respectivos usuarios, tal como edad, sexo, nivel de ingresos, etc. Los CPE 2810 pueden configurarse adicionalmente para transferir votos al procesador de selección de contenido 3801 siempre que los CPE 2810 permanecen operativos. Por ejemplo, siempre que un usuario está operando un CPE 2810 para observar contenido de red de difusión (por ejemplo, programas de televisión), el CPE puede supervisar las selecciones de canal del usuario para determinar parámetros de clasificación de audiencia. El CPE 2810 puede generar a continuación los votos que son un reflejo generalmente de los parámetros de clasificación y transferir esos votos a la cabecera 3800. La cabecera 3800 puede, a su vez, procesar los votos y determinar los parámetros de clasificación anteriormente mencionados de los usuarios de CPE. Ya que cada CPE participante 2810, o al menos un muestreo del mismo, transfiere votos a la cabecera 3800, la cabecera 3800 puede estimar un tamaño de la audiencia usando la red, así como secciones transversales de esa audiencia. Es decir, a medida que cada CPE 2810 transfiere votos a la cabecera 3800, los votos desde cada CPE pueden procesarse para determinar el número de miembros de audiencia que usan la red 3800 y la composición de la audiencia. Por ejemplo, los CPE 2810 del grupo 3802 pueden supervisar selecciones de canal para determinar que el grupo 3802 incluye usuarios cuyos CPE votaron anuncios dirigidos a hombres entre las edades de 22 y 32. Como tal, la cabecera 3800 puede determinar que la audiencia de grupo 3802 tiene un tamaño como se indica por votos que coinciden con la clasificación de audiencia pertinente. El grupo 3803, sin embargo, puede incluir usuarios cuyos CPE votaron para anuncios que coinciden con una familia de cuatro. Por consiguiente, la cabecera 3800 puede determinar el tamaño de audiencia de grupo 3803 basándose en el número de los CPE 2810 dentro de grupo 3803 y el número estimado de miembros de la familia que visualizan esos CPE. Determinar todo el tamaño de audiencia, por lo tanto, puede simplemente ser una cuestión de añadir los números de usuarios de CPE para los diversos grupos (por ejemplo, el grupo 3802 y grupo 3803) y tener en cuenta cualquier factor de muestreo así como la relación de usuarios participantes con el universo de usuarios.

La invención, sin embargo, no pretende limitarse al cálculo de estimación de audiencia ilustrado. Por ejemplo, estimación de audiencia puede ser más explícita si los miembros de audiencia se "expusieran" intencionadamente información personal a la red 3800. Un otro ejemplo de tal estimación de audiencia se muestra y describe a continuación en la Figura 38B. Por consiguiente, otras formas de estimación de audiencia pueden pertenecer al alcance de esta invención.

La Figura 38B es un diagrama de bloques que ilustra otro sistema de estimación de audiencia basado en votación ilustrativo, en este caso, en el contexto de la inserción de CPE. Como se ha indicado anteriormente, la inserción de CPE puede implementarse opcionalmente con votación para la transmisión de anuncios. En esta realización, los procesadores de selección de contenido 3820 se configuran con los CPE individuales 2810 para transferir votos a la cabecera 3800 de tal forma que la red puede categorizar los CPE 2810 en grupos de acuerdo con parámetros de clasificación de audiencia (por ejemplo, demografía). Por ejemplo, los procesadores de selección de contenido 3820 de los CPE 2810 pueden supervisar selecciones de canal de usuarios de CPE. Basándose en estas selecciones de canal supervisadas, los procesadores de selección de contenido 3820 pueden emitir votos que se usan por la cabecera 3800 y/o CPE 2810 para seleccionar anuncios deseados para la transmisión de contenido de red de difusión con inserción que se ejecuta a continuación en el CPE.

La cabecera 3800 puede categorizar usuarios de CPE basándose en los votos. Por ejemplo, los usuarios de CPE del grupo 3822 pueden tener hábitos de selección de canal u otras entradas de flujo de clic que indican la pertenencia al grupo 3823. Los procesadores de selección de contenido 3820 pueden procesar estas entradas y emitir votos que indican una cierta idoneidad para su entrega de ciertos anuncios asociados con una correspondiente audiencia objetivo. La cabecera 3800 puede determinar el tamaño de los segmentos de audiencia basándose en la audiencia objetivo y en los votos. Posteriormente, la cabecera 3800 puede entregar anuncios a los CPE 2810 a través de intercalado de los anuncios en contenido de red de difusión en la red o mediante transmisión separada de los anuncios a los CPE junto con inserción de información. Como alternativa o adicionalmente, la cabecera 3800 puede entregar los anuncios solicitando que los CPE 2810 recuperen los segmentos de anuncio desde almacenamiento configurado con los mismos. Los ejemplos de estas operaciones de CPE se muestran y describen anteriormente en conexión con las Figuras 29 y 30. La cabecera 3800 también puede procesar los votos para determinar un tamaño de la audiencia de una manera similar a la estimación de audiencia ilustrada en la Figura 38A.

Las secciones inmediatamente anteriores abordaron la estimación de audiencia basándose en votación. Como se ha indicado anteriormente, puede preferirse implementar una estimación de audiencia basándose en informes ya que información de informe indica positivamente la entrega de anuncios. La Figura 38C ilustra un proceso ilustrativo 3860

en este sentido. El proceso 3860 comienza obteniendo (3862) informes desde CPE participantes y notificantes. Como se ha indicado anteriormente, algunos CPE pueden no incluir decodificadores de salón o pueden elegir de otra manera no participar en el sistema de publicidad dirigida o el proceso de generación de información de los mismos. Por consiguiente, los informes obtenidos desde los CPE representarán generalmente únicamente una porción de toda la audiencia a la que se entregó el anuncio.

El proceso de estimación 3860 adicionalmente implica determinar (3864), para cada anuncio, el número sin procesar de usuarios pertinentes a partir del grupo de muestra. En este sentido, puede desearse medir el tamaño de toda la audiencia y/o el tamaño del segmento de audiencia que coincide con la clasificación de audiencia objetivo para el anuncio (o algún otro segmento). En el sistema de publicidad dirigida de la presente invención, en muchos casos, esto puede suponerse que es el mismo con respecto a usuarios notificantes. Es decir, se espera que los anuncios se entreguen únicamente a usuarios que tienen parámetros de clasificación de audiencia que coinciden con la audiencia objetivo para el anuncio. Sin embargo, debido a ancho de banda limitado para proporcionar opción de anuncios, una diversidad de consideraciones relacionadas con construcción de flotilla y otros factores, en ocasiones los anuncios pueden entregarse a usuarios que no coinciden perfectamente con la audiencia objetivo. Esto puede reflejarse en una bondad de puntuación de ajuste que puede proporcionarse opcionalmente en conexión con informes. También, la información de clasificación de audiencia precisa puede estar disponible para usuarios de modo expuesto. Por lo tanto, los informes pueden procesarse para identificar un número de usuarios potencialmente coincidentes o usuarios desde otra clasificación de segmentos de audiencia.

En cualquier evento, el número de usuarios sin procesar pueden correlacionarse con un tamaño de audiencia proyectado (tamaño de audiencia general y/o tamaño de audiencia segmentado por grupos de clasificación de audiencia). Esto puede implicar, entre otras cosas: 1) extrapolar el grupo de muestras estadísticas de CPE notificantes al número total de CPE participantes estimados en la audiencia, 2) extrapolar el número total de usuarios participantes en la audiencia al número general de CPE elegibles para participar en la audiencia, y 3) extrapolar el número general de CPE elegibles para participar en la audiencia al tamaño de audiencia absoluto. Por ejemplo, incluyendo CPE sin decodificadores de salón tales como usuarios analógicos en el caso en el que el anuncio se intercala en el flujo de contenido de canal de programación para su entrega a usuarios analógicos. Extrapolar a partir del tamaño de grupo de muestra al tamaño del grupo participante es una función del algoritmo para seleccionar el grupo de muestra para notificación. Los números relativos de usuarios participantes y no participantes se conocerán generalmente basándose en el proceso en aceptación/exclusión. Los usuarios participantes pueden o pueden no ser representativos del grupo de todos los usuarios elegibles para participar. En consecuencia, esta extrapolación puede implicar una corrección para reflejar cualquier diferencia estadística conocida o supuesta entre los usuarios participantes y no participantes que puede ser útil para propósitos predictivos. Además, el número total de usuarios elegible para participar puede extrapolarse al tamaño de audiencia pertinente absoluto, por ejemplo, basándose en los tamaños relativos de la audiencia para el anuncio en emisión en relación con otras opciones de anuncio, cualquier dato de censo o demográfico pertinente y otra información estadísticamente pertinente. De nuevo, se apreciará que el grupo de usuarios elegible para participar puede o puede no ser representativo del universo general de espectadores y pueden requerirse correcciones basadas estadísticamente. En cualquier caso, parte o toda esta información de estimación de audiencia puede notificarse (3868) a anunciantes, operadores de red y otras partes interesadas.

La Figura 39A es un diagrama de bloques de un sistema que dirige contenido en conexión con contenido de VOD. Por ejemplo, la cabecera 3900 se configura con el procesador de selección de contenido 3901 que selecciona anuncios quizás aunque no necesariamente, basándose en votos con respecto a anuncios de programación ordinaria descritos anteriormente y el servidor de VOD 3902 para recibir peticiones de VOD y/o selecciones de canal reales desde los CPE 2810. Como se ha descrito anteriormente, el procesador de selección de contenido 3801 puede seleccionar anuncios para su entrega a los CPE 2810. Estos anuncios pueden reenviarse a CPE y los CPE pueden almacenar anuncios que coinciden con una clasificación de audiencia de un usuario actual. Separadamente, un usuario de CPE puede solicitar contenido de VOD y transferir una petición de VOD al servidor de VOD 2902. El servidor 2902 puede procesar la petición y reenviar el contenido de VOD, que puede incluir tonos o mensajes para desencadenar la inserción de anuncios (y, opcionalmente, restricciones de entrega tal como exclusiones de anuncio).

Habitualmente, los CPE 2810 reciben un contenido de VOD en uno o más de una pluralidad de canales que los CPE seleccionan independientemente. Por ejemplo, la red 3900 puede transmitir simultáneamente una pluralidad de contenidos a través de una respectiva pluralidad de canales de televisión de RF (por ejemplo, a través de cable). Un CPE individual 2810 puede seleccionar contenido desde un canal a través de sintonización (por ejemplo, ya sea sintonización digital o sintonización analógica). Un usuario de CPE 2810, por lo tanto, adquiere el contenido de VOD dirigiendo el CPE 2810 a un canal de VOD particular. A partir de esto, el usuario puede seleccionar el contenido de VOD eligiendo activamente desde un menú de opciones presentado al usuario (por ejemplo, contenido de VOD deseado, opciones de pago, etc.). Como tal, la selección de VOD puede ser similar a la ordenación de un evento de pago por visión, con la posible excepción de una selección de VOD que es sustancialmente instantánea (es decir, "por demanda"). También pueden proporcionarse anuncios dirigidos en conexión con contenido de VOD empleando intercalado de cabecera. Por ejemplo, en ciertas implementaciones pueden seleccionarse anuncios sobre una base de por usuario como se determina desde un perfil de usuario desarrollado desde votos (con respecto a pausas de programación regulares) u otra información. Ese perfil de usuario puede usarse para intercalar anuncios en el contenido de VOD entregado al usuario. Como alternativa, tal información puede agregarse para múltiples usuarios

que han ordenado el contrato de VOD, y anuncios que se ajustan mejor pueden intercalarse en el contenido de VOD. Los usuarios pueden proporcionarse con una opción de contenido de VOD con o sin anuncios, con precio apropiado basándose en la opción seleccionada. En el caso de intercalado de cabecera, el procesador de selección de contenido 3901 puede recuperar anuncios desde un servidor de anuncios, tal como el servidor de anuncios 2901 de la Figura 29A, basándose en parámetros de clasificación de audiencia. El procesador de selección de contenido 3901 puede estar adicionalmente en comunicación con un sincronizador de contenido, tal como el sincronizador de contenido 2804 de la Figura 29A. Es decir, el procesador de selección de contenido 3901 puede transferir anuncios recuperados al sincronizador de contenido para sincronización de los anuncios en el contenido de VOD.

El procesador de selección de contenido 3901 también puede configurarse para seleccionar anuncios basándose en información de entrada de usuario. Es decir, los CPE 2810 pueden transferir información de entrada de usuario real al procesador de selección de contenido 3901 de tal forma que el procesador de selección de contenido puede determinar clasificaciones de audiencia y entrega de anuncio apropiada.

La Figura 39B es un diagrama de flujo del proceso de contenido dirigido de VOD 3950 ilustrativo en el contexto de la inserción de CPE. En esta realización, el proceso 3950 comienza con la recepción (3951) de selecciones de contenido de VOD y/o selecciones de canal desde CPE, tales como los CPE 2810 descritos anteriormente en este documento. Por ejemplo, los CPE 2810 pueden usarse para seleccionar contenido de VOD desde uno o más canales entregados desde una plataforma de red, tal como la cabecera 3900 de la Figura 39A. El contenido información de selección y/o la selección de canal información puede a continuación transferirse al servidor de VOD para el procesamiento de las peticiones de VOD. Basándose en la selección de contenido de VOD, el servidor puede obtener (3952) selecciones de VOD para su entrega a los respectivos CPE.

Aunque se ha mostrado y descrito con respecto a selecciones de VOD que se usan para determinar entrega de anuncios, la presente invención no pretende limitarse a tales entregas de anuncios. Por ejemplo, información demográfica de un cliente de VOD individual puede estar disponible en forma de información financiera u otra información obtenida desde fuentes externas. En este sentido, puede seleccionarse un anuncio para cabecera inserción basándose en información demográfica almacenada con una base de datos, tal como la base de datos demográfica 2921 de la Figura 29A. Otras formas de entrega de anuncio dentro de contenido de VOD también pueden pertenecer a un alcance de la invención. También, esta funcionalidad puede aplicarse en otros contextos tales como redifusiones multimedia.

La Figura 40A es un diagrama de bloques del sistema 4000 configurado para implementar contenido dirigido usando múltiples anuncios (por ejemplo, anuncios 4010_{1...M} y 4011_{1...N}; de nuevo, donde M y N son ambos números enteros mayores de uno). Por ejemplo, el anunciante 4001 puede desear proporcionar una pluralidad de anuncios relacionados a usuarios de contenido de red de difusión (por ejemplo, a través de la cabecera 3900). Los anuncios relacionados pueden proporcionarse durante intervalos predeterminados (por ejemplo, pausas comerciales) dentro del contenido de red de difusión de modo que un mensaje de anuncio general se entrega a los usuarios de contenido de red de difusión.

Ejemplos de anuncios 4010_{1...M} y 4011_{1...N} pueden incluir una serie de anuncios que incluye un anuncio "de adelanto", un anuncio principal y un anuncio resumen, en los que el anunciante desea tener cada anuncio en la secuencia entregada a un miembro de audiencia dirigida a un número seleccionado de veces (una o más) antes de que se entregue el siguiente anuncio. Por ejemplo, el anunciante 4001 puede desear proporcionar el anuncio 4010₁ al grupo 3902 de los usuarios de los CPE 2810 para transmitir información con respecto a un producto que puede ser adecuado para los usuarios. El anuncio 4010₁ puede usarse para atraer usuarios del CPE 2810 en observación de otro anuncio (por ejemplo, el anuncio 4010₂) desde la familia 4010 de anuncios.

Con respecto a focalización de contenido usando múltiples anuncios 4010_{1...M} y 4011_{1...N}, el sistema 4000 también puede configurarse para proporcionar los anuncios basándose en votos. Por ejemplo, el procesador de selección de contenido 3901 puede recibir votos desde los CPE 2810 e indicar un cierto nivel de idoneidad para diversos anuncios. Los CPE pueden determinar votar o no votar un anuncio y seleccionar o no seleccionar el anuncio para su entrega, dependiendo del progreso de CPE con respecto al anuncio secuencia definido. El procesador de selección de contenido 3901 puede procesar los votos y determinar si incluir o no un anuncio particular en la secuencia en una flotilla.

La Figura 40B es un diagrama de flujo de un proceso de focalización de contenido empaquetado de 4050. El proceso ilustrado 4050 comienza con la recepción (4051) de restricciones de familia de anuncios. Como se ha indicado anteriormente, un anunciante puede designar que cada anuncio en una serie de anuncios tiene que entregarse a un usuario dirigido un cierto número de veces antes de que se muestra el siguiente anuncio en la secuencia. Estas restricciones de familia de anuncios pueden transmitirse (4052) a los CPE individuales. Los CPE a continuación reciben (4053) listas de anuncios que incluye anuncios disponibles para una pausa comercial posterior. El CPE puede votar a continuación (4054) en anuncios basándose en parte en restricciones de familia de anuncios. Es decir, un CPE generalmente no votará un anuncio a no ser la clasificación de audiencia del usuario actual coincide con la audiencia objetivo y se cumplan las restricciones de familia de anuncios, por ejemplo, el usuario aún no ha recibido ese anuncio el número de veces designadas por el anunciante, y ha recibido cualquier anuncio de requisito previo el número

designado de veces.

5 La cabecera recibe los votos y determina (4055) un contenido de flotilla como se ha descrito anteriormente. Por lo tanto, un anuncio de la familia de anuncios no se insertará en la flotilla a no ser que existan un número suficiente de usuarios que han votado ese anuncio. La flotilla se inserta (4056) a continuación en los canales de anuncios disponibles y, quizás, en el canal de programación. Tras recibir la flotilla, los CPE individuales seleccionarán (4057) e insertarán cualquier anuncio apropiado de la familia de anuncios. El CPE puede determinar (4058) a continuación si quedan por recibirse anuncios adicionales de la familia de anuncios. Si es así, el proceso se repite tras la recepción de una lista de anuncios adicional. Si no es así, la familia de anuncios puede designarse (4059) como completada de tal forma que el CPE no votará anuncios en esa familia cuando se incluyan en listas de anuncios futuras.

10

Mientras diversas realizaciones de la presente invención se han descrito en detalle, pueden ocurrirse modificaciones y adaptaciones adicionales de la invención a los expertos en la materia. Sin embargo, debe entenderse expresamente que tales modificaciones y adaptaciones pertenecen al alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un método para su uso en conexión con la entrega de recursos a usuarios de una red de difusión, implicando dicha red de difusión esencialmente distribución sincronizada de contenido de difusión a múltiples usuarios, comprendiendo dicho método:
5 recibir una petición de diseminación de un recurso a través de dicha red de difusión, definiendo dicha petición uno o más parámetros de diseminación relacionados con un nivel deseado de diseminación de dicho recurso, especificando dichos parámetros de diseminación un tamaño de audiencia y clasificación de audiencia para dicho recurso;
10 provocar que dicho recurso se entregue a través de dispositivos de Equipo de Instalaciones de Cliente (CEP) a usuarios de red de una pluralidad de canales para agregar dichos usuarios de red a través de dicha pluralidad de canales de dicha red de difusión para satisfacer los parámetros de diseminación; recibir informes desde cada dispositivo de CPE; y
15 agregar informes desde dichos dispositivos de CPE para verificar entrega de recursos real a dichos usuarios a través de dichos dispositivos de CPE y determinar un tamaño de audiencia real para dicho recurso; comprendiendo dicha entrega a través de cada dispositivo de CPE, para un CPE dado:
20 almacenar dicho recurso, junto con metadatos que identifican dicha clasificación de audiencia, en un espacio de almacenamiento del CPE dado;
seleccionar dicho recurso basándose en parámetros de clasificación de al menos uno de dichos usuarios de red asociados con el CPE dado;
identificar, por el CPE dado, una pausa de programación; e
25 insertar dicho recurso en dicha pausa.
2. El método de la reivindicación 1, en el que dicha etapa de recepción de una petición comprende obtener dichos parámetros de diseminación a través de una interfaz de usuario que incluye elementos gráficos para valores de parámetros predefinidos.
- 30 3. El método de la reivindicación 1, en el que dicha petición incluye al menos un parámetro de clasificación de una audiencia objetivo.
4. El método de la reivindicación 3, en el que dicho parámetro de clasificación de audiencia se refiere a al menos uno de una edad, sexo, nivel de ingresos, interés personal o ubicación de un segmento de audiencia de interés.
- 35 5. El método de la reivindicación 1, en el que dicha etapa de recepción de una petición comprende implementar funcionalidad de subasta en la que dicho nivel deseado de diseminación se subasta a proveedores de recursos.
6. El método de la reivindicación 1, en el que dicho recurso se entrega a menos de todos los usuarios en al menos uno de dichos canales.
- 40 7. El método de la reivindicación 6, en el que dichos usuarios de dicho al menos un canal son focalizados basándose en un parámetro de clasificación de audiencia.
- 45 8. El método de la reivindicación 1, en el que al menos una porción de dichos informes incluye una clasificación de audiencia de un usuario de red de un dispositivo de CPE que emite dicho recurso.

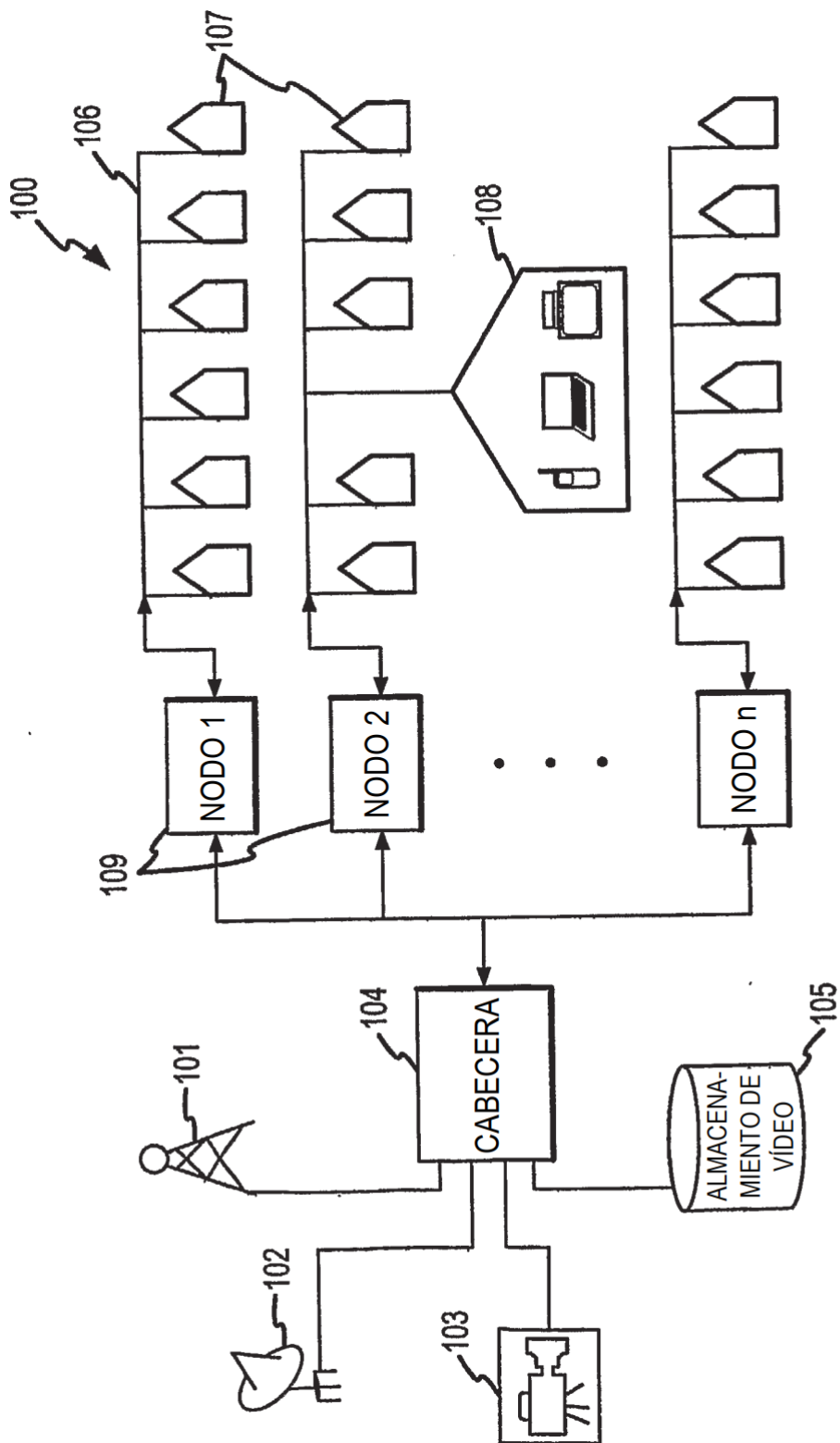


FIG.1

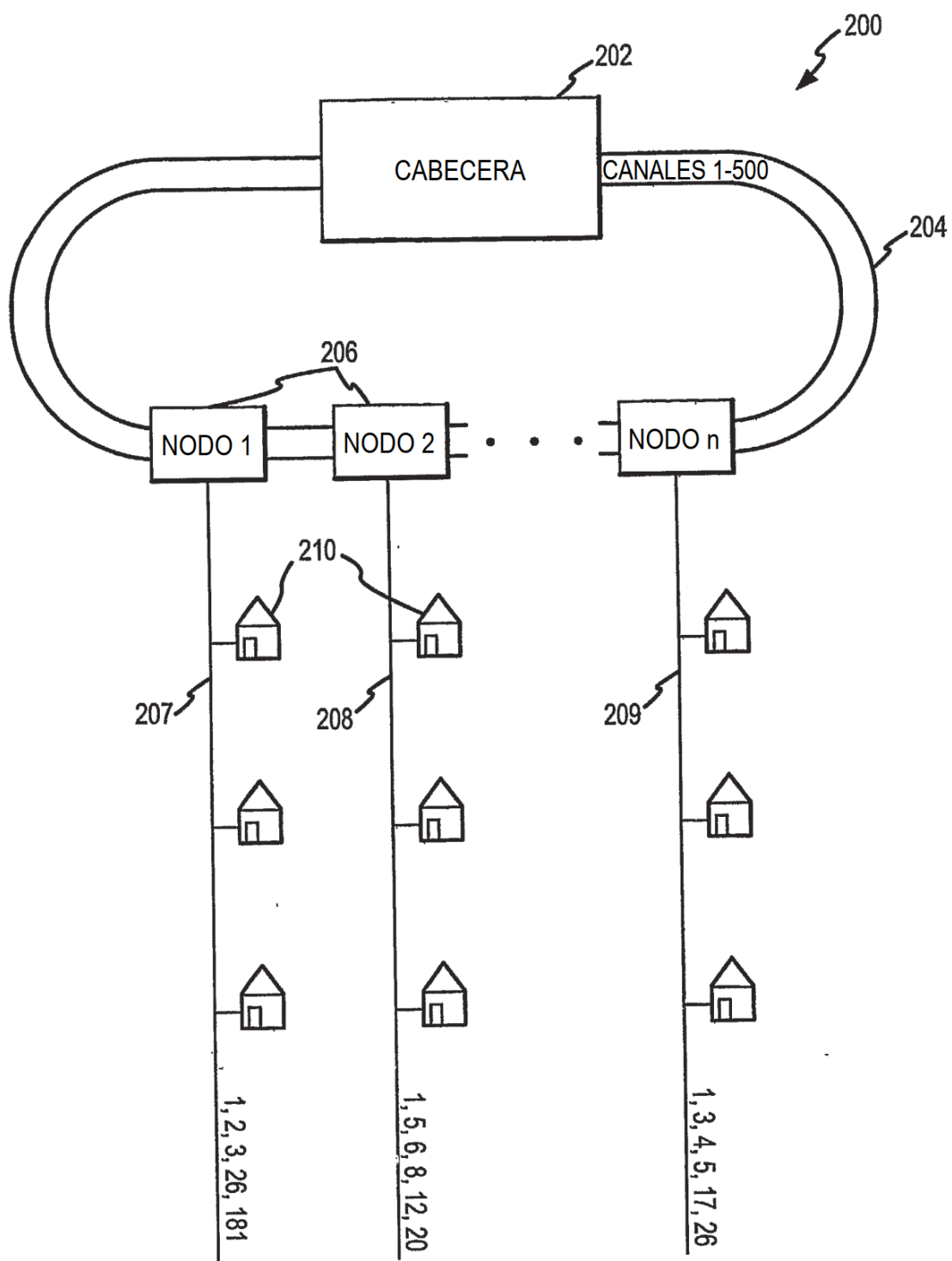


FIG.2

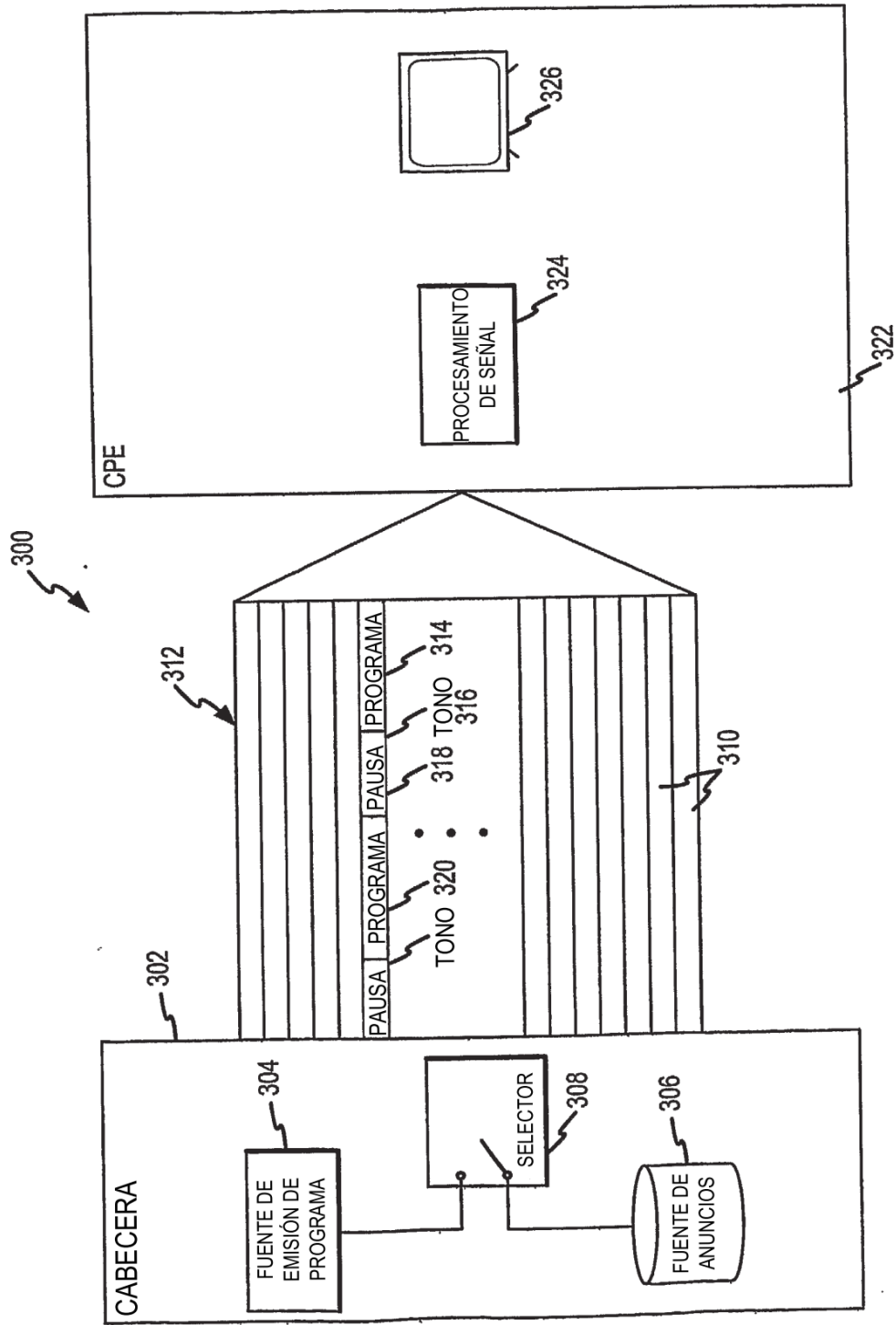


FIG.3

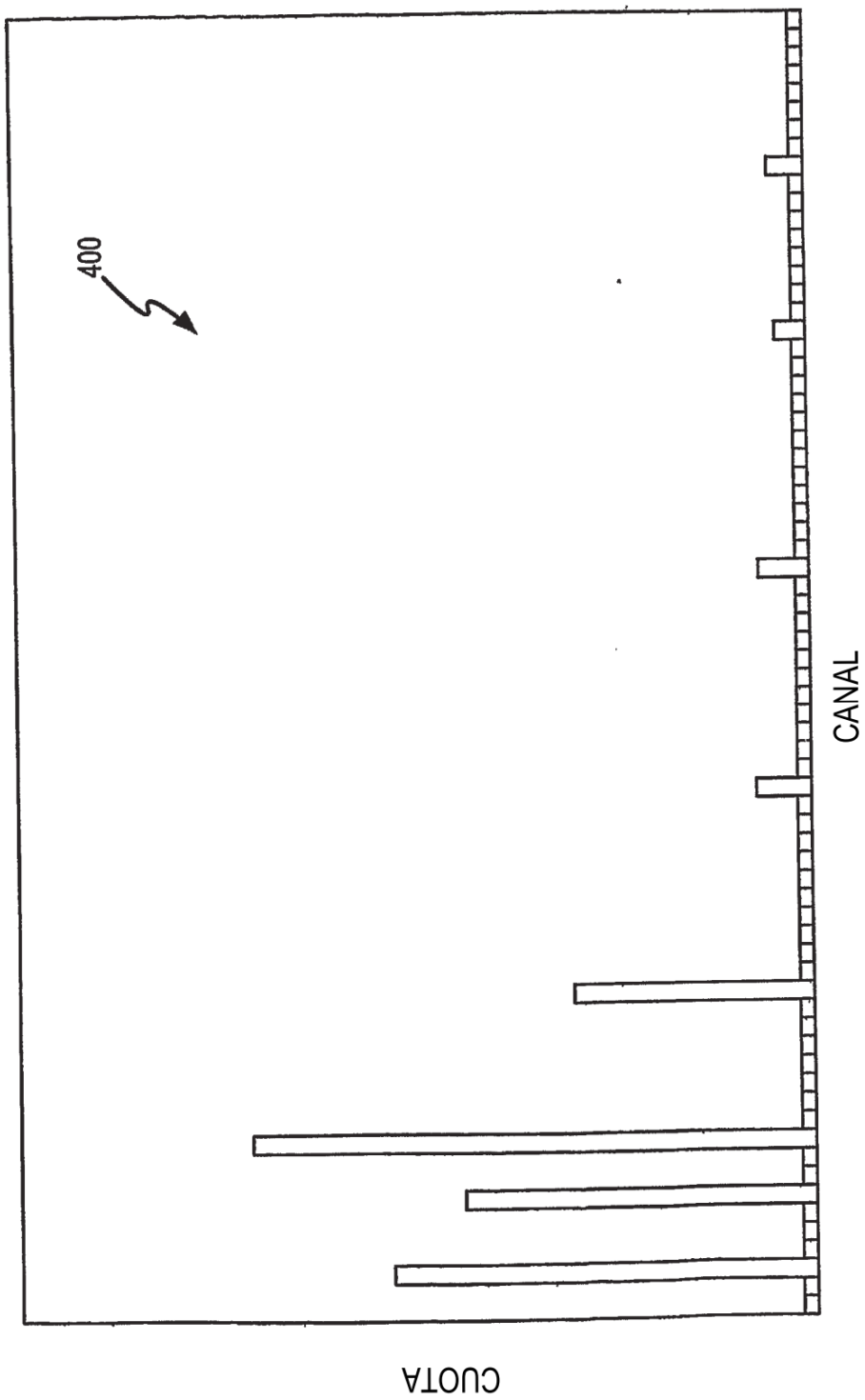


FIG. 4

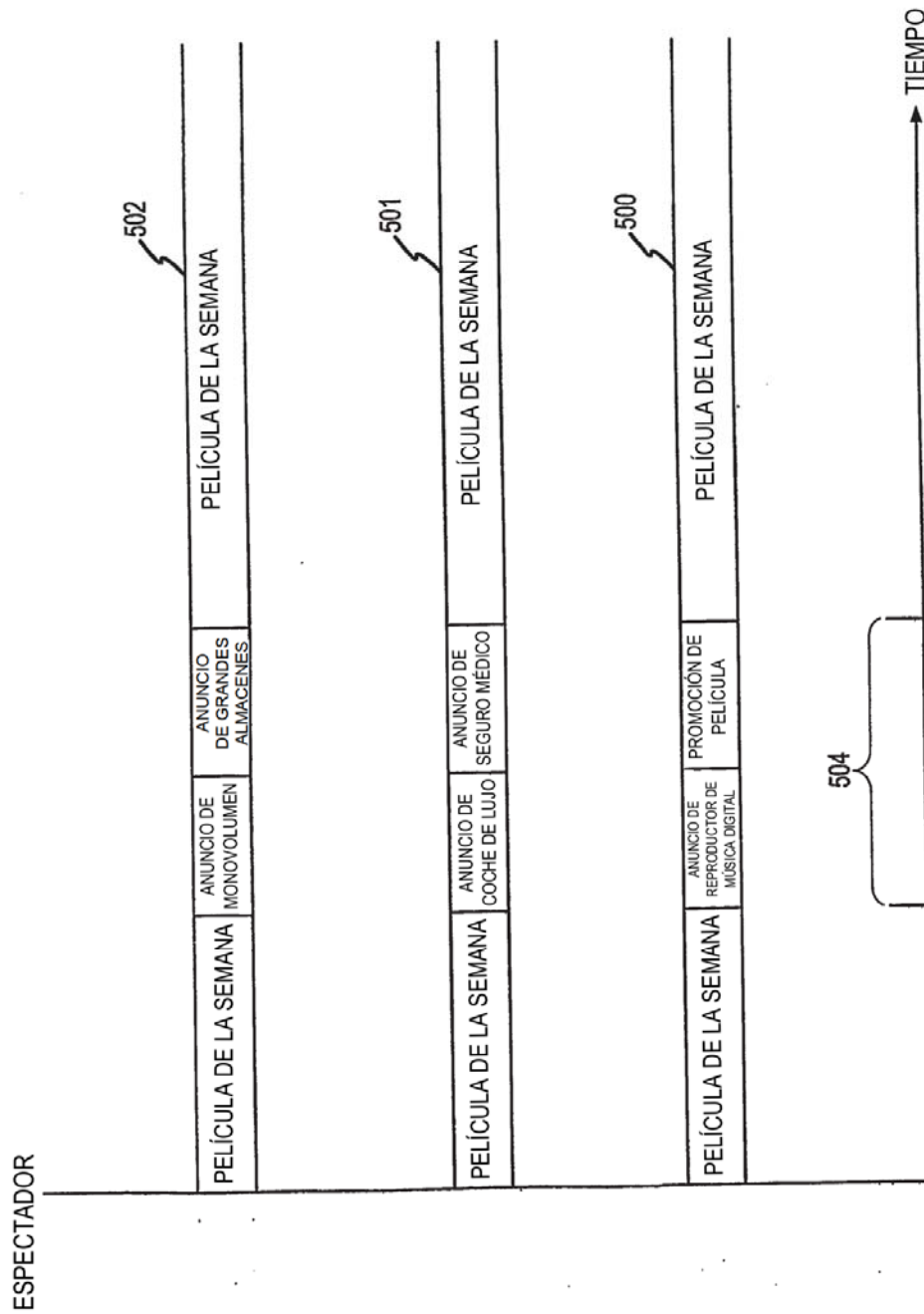


FIG.5

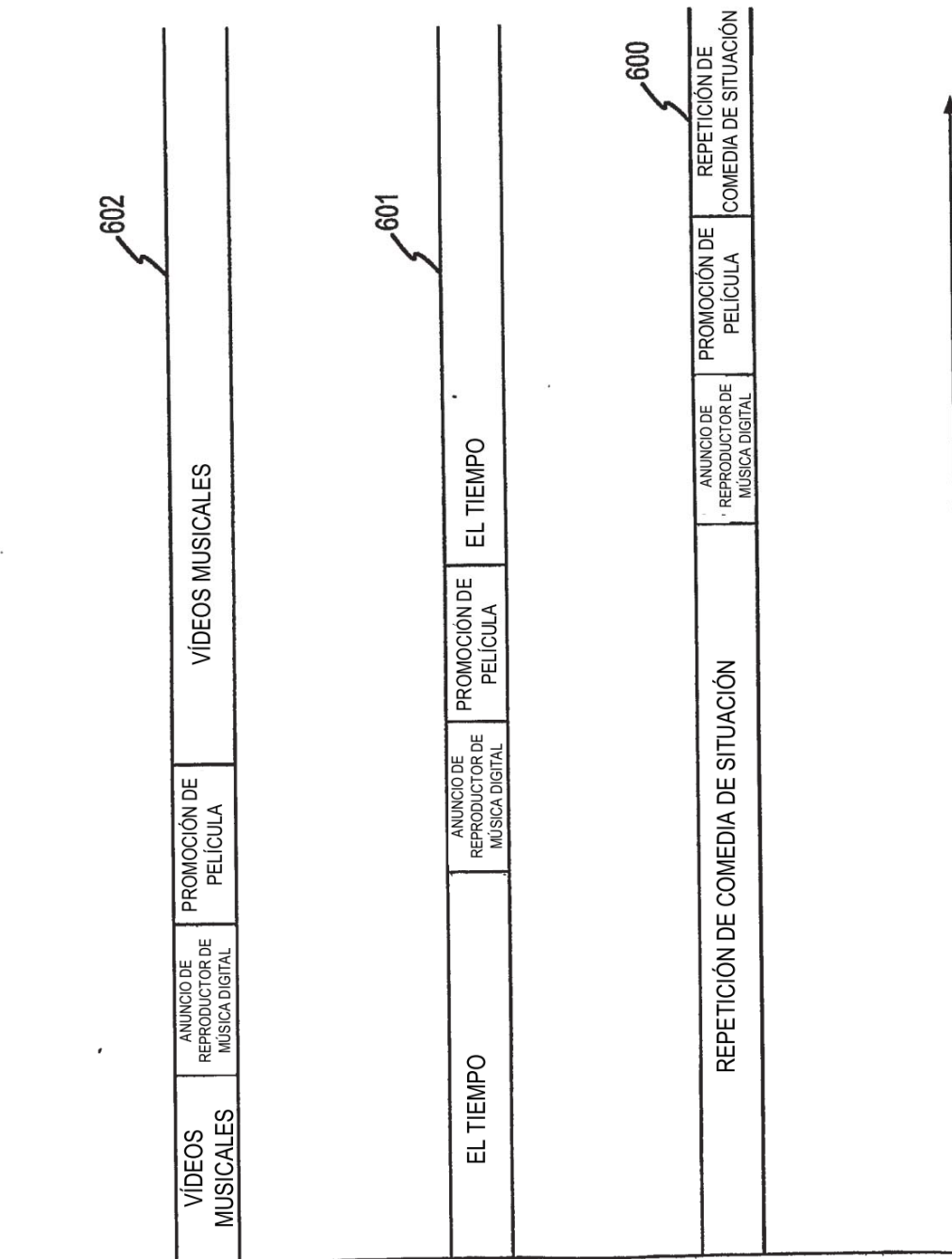


FIG.6

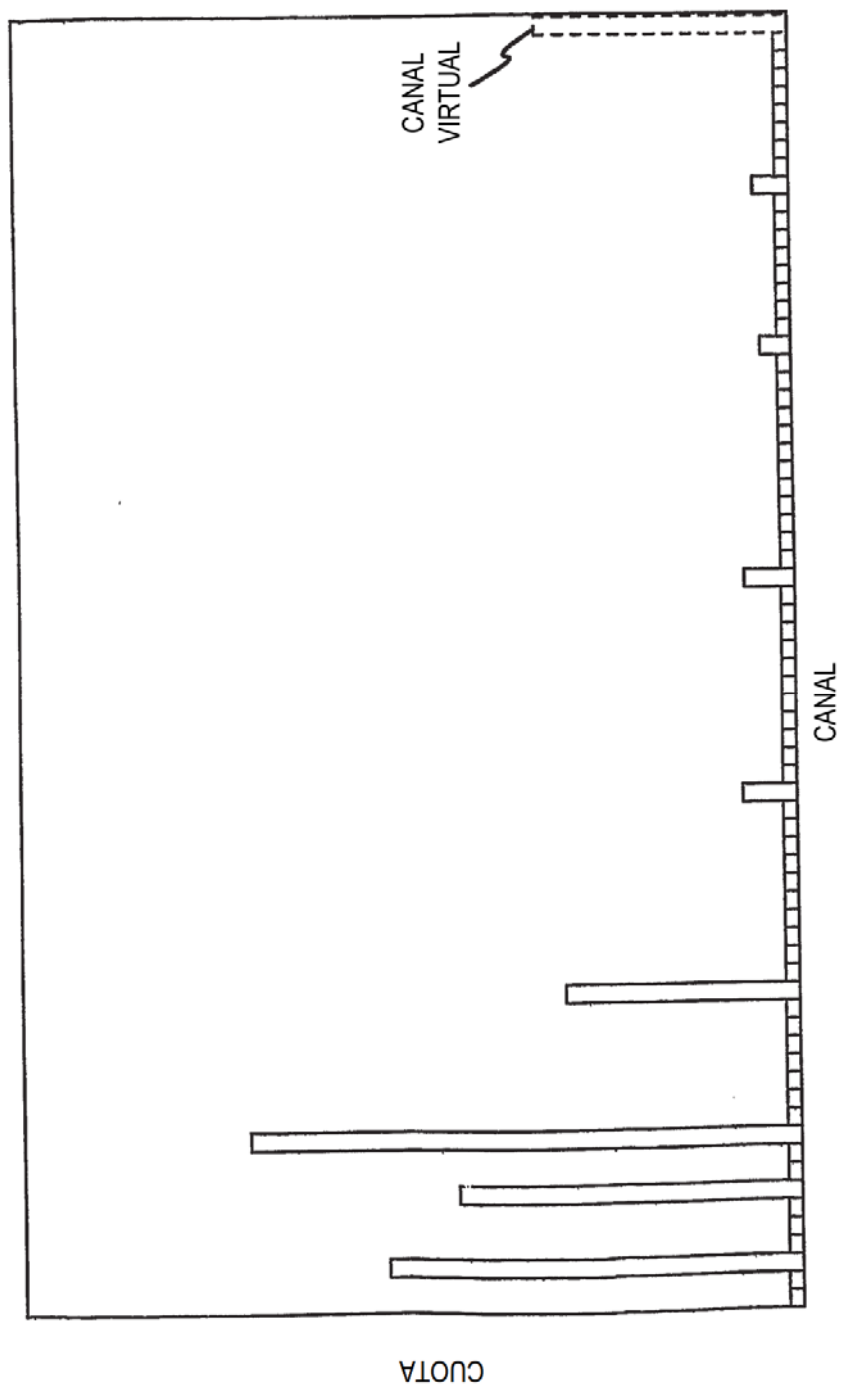


FIG.7

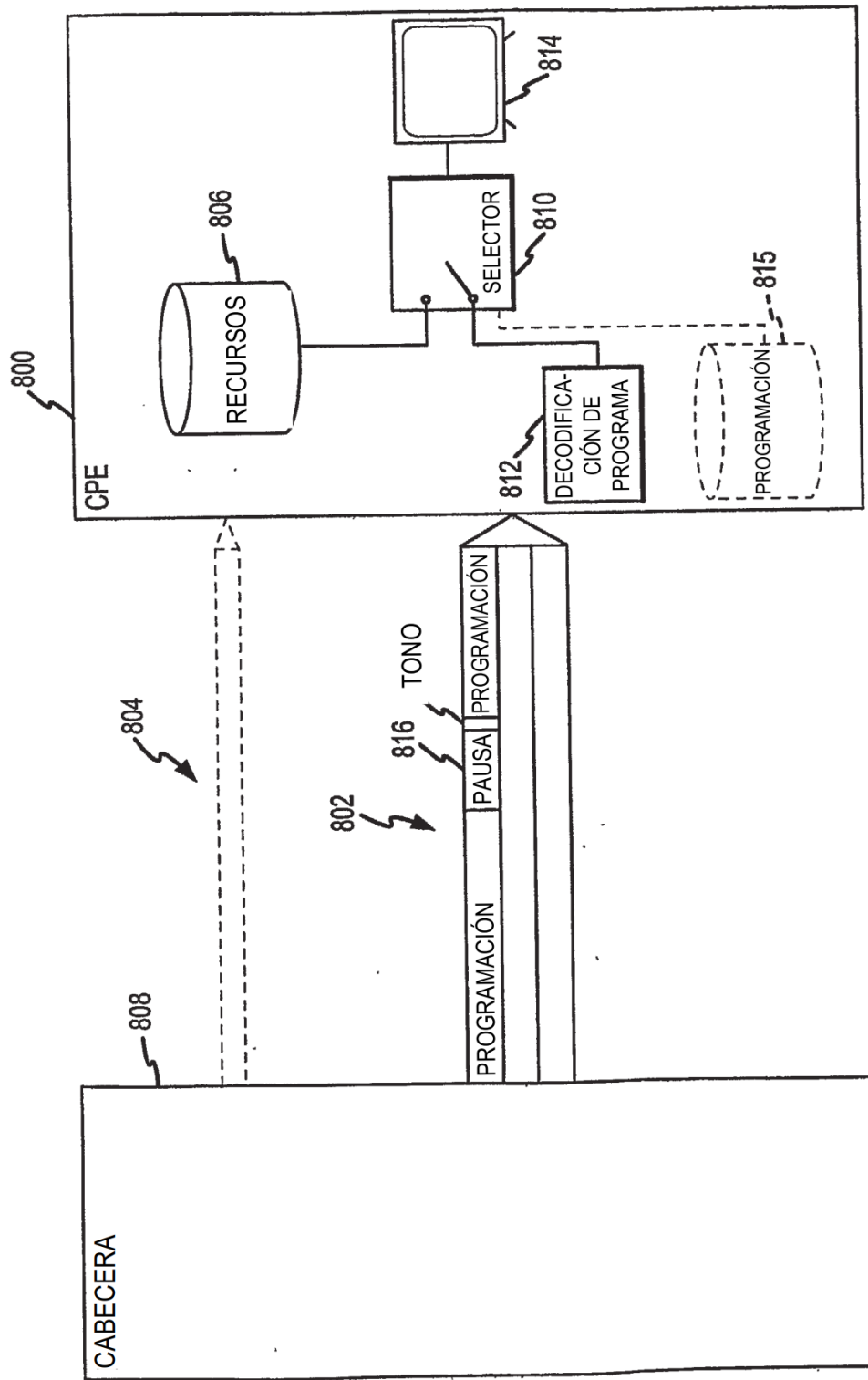


FIG.8

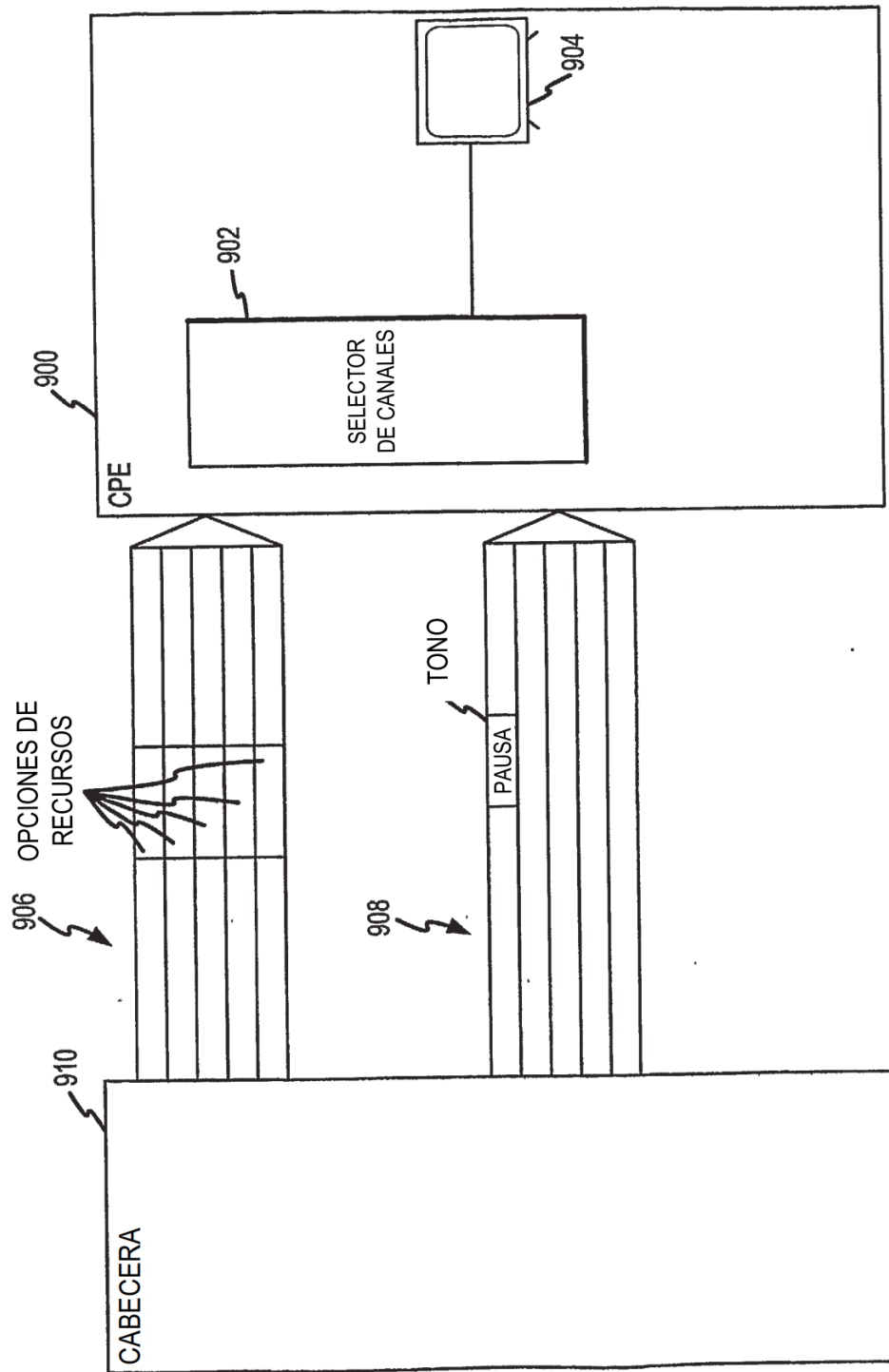


FIG.9

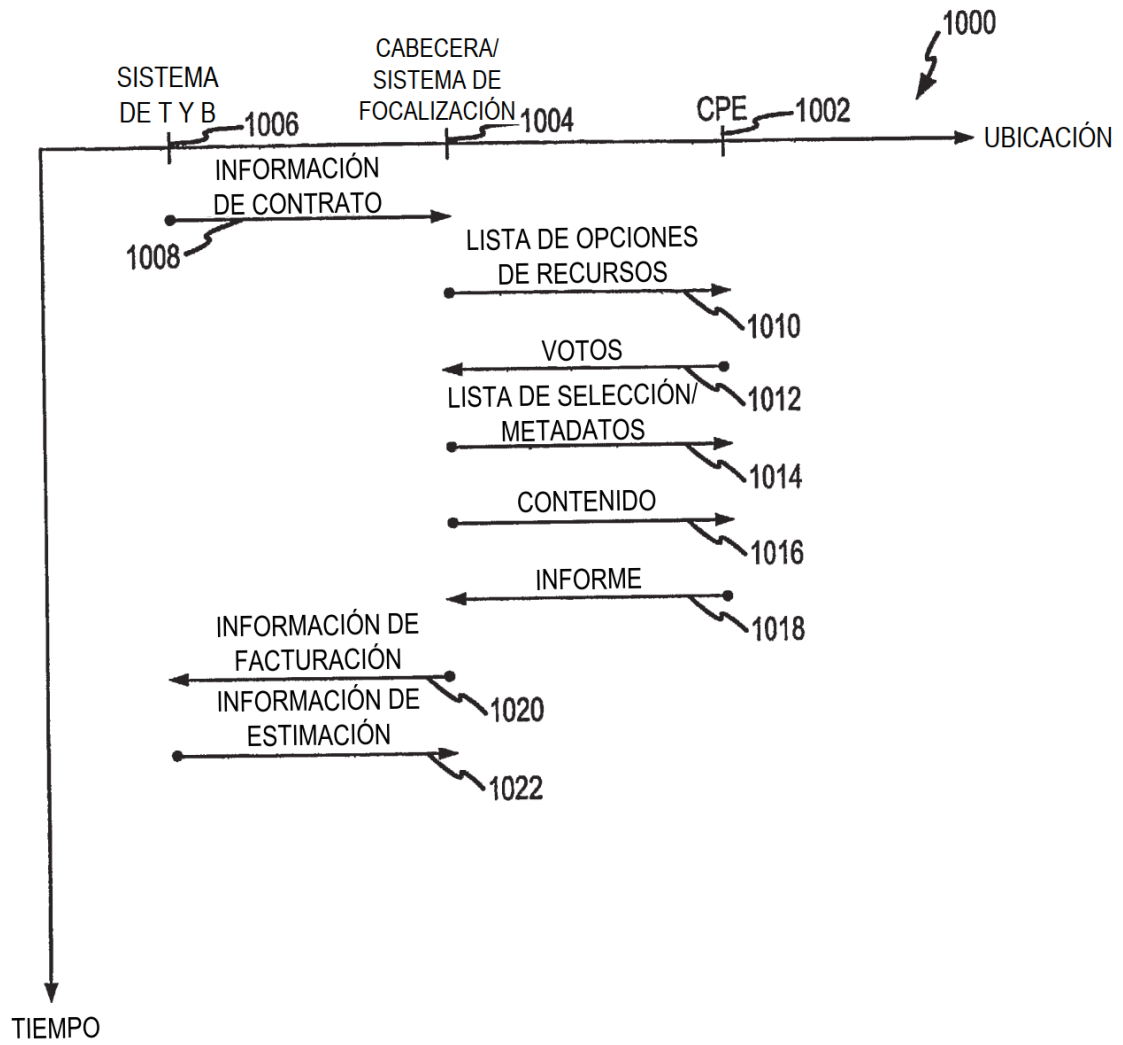


FIG.10

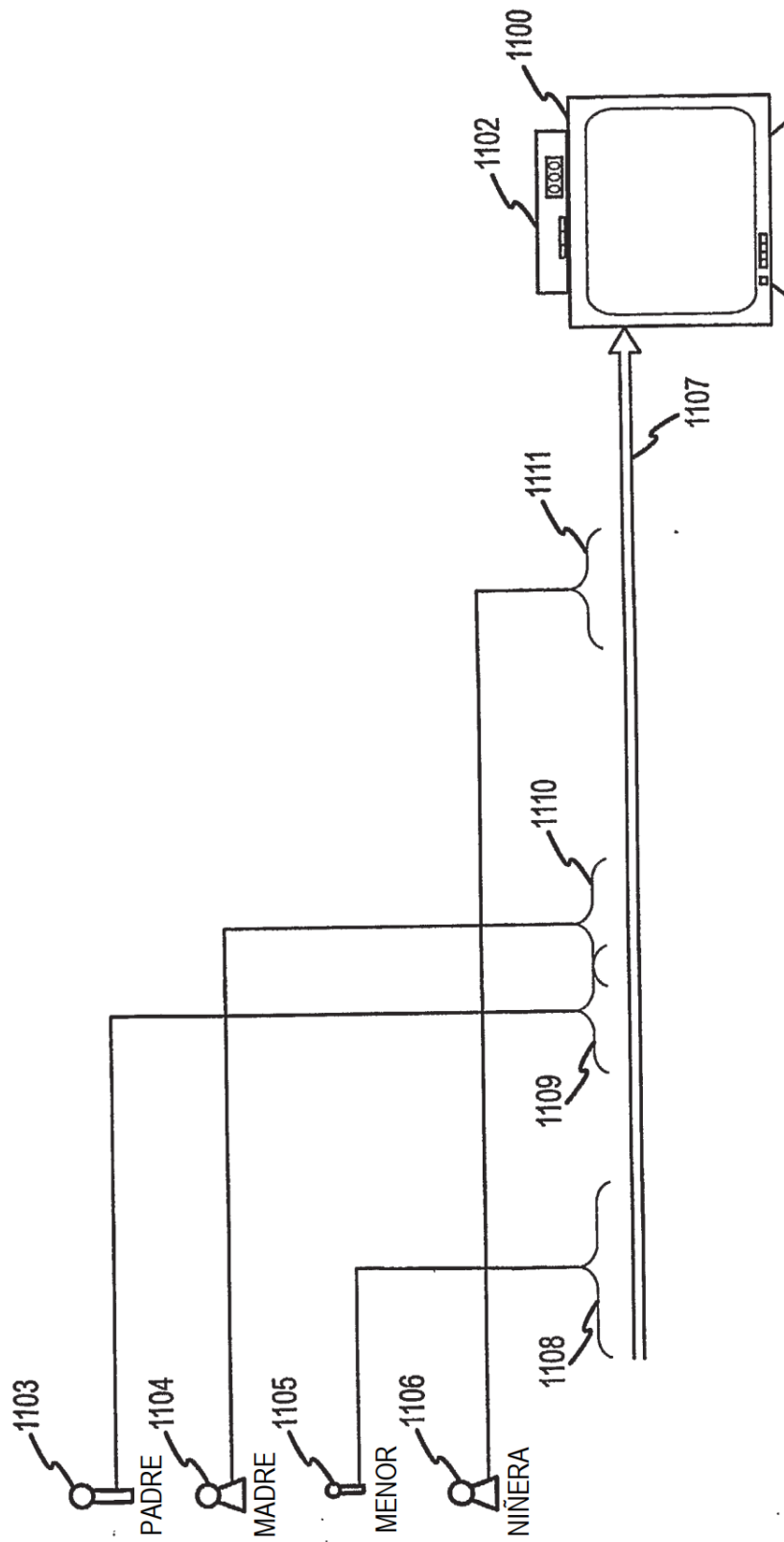


FIG.11A

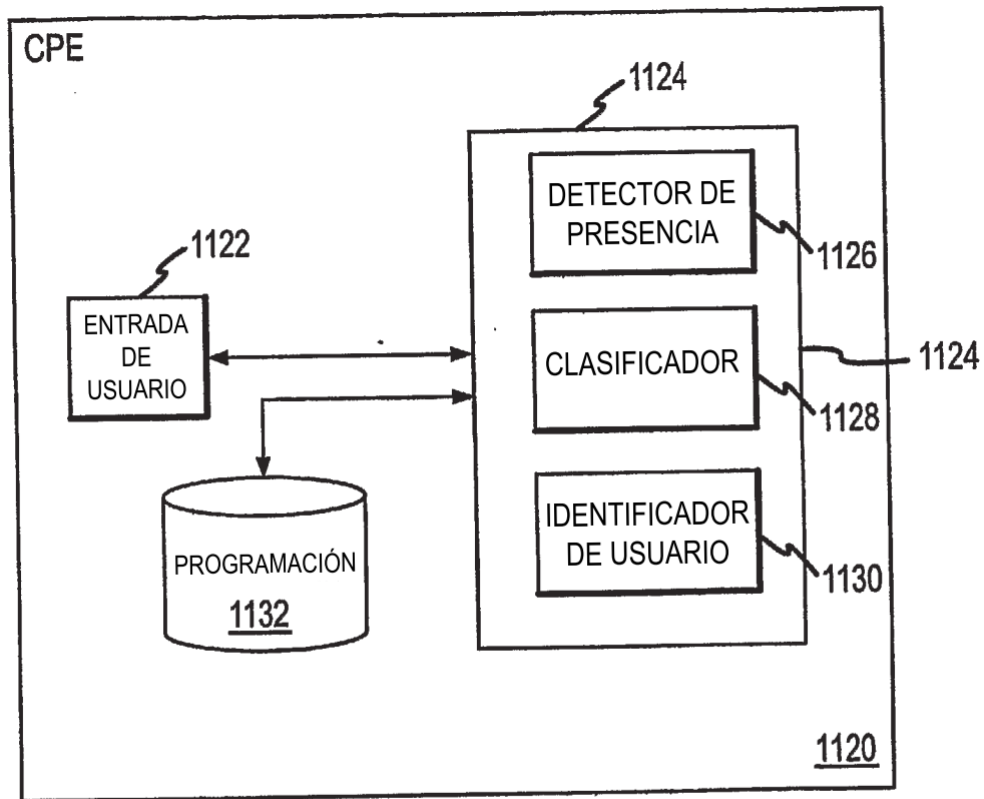


FIG.11B

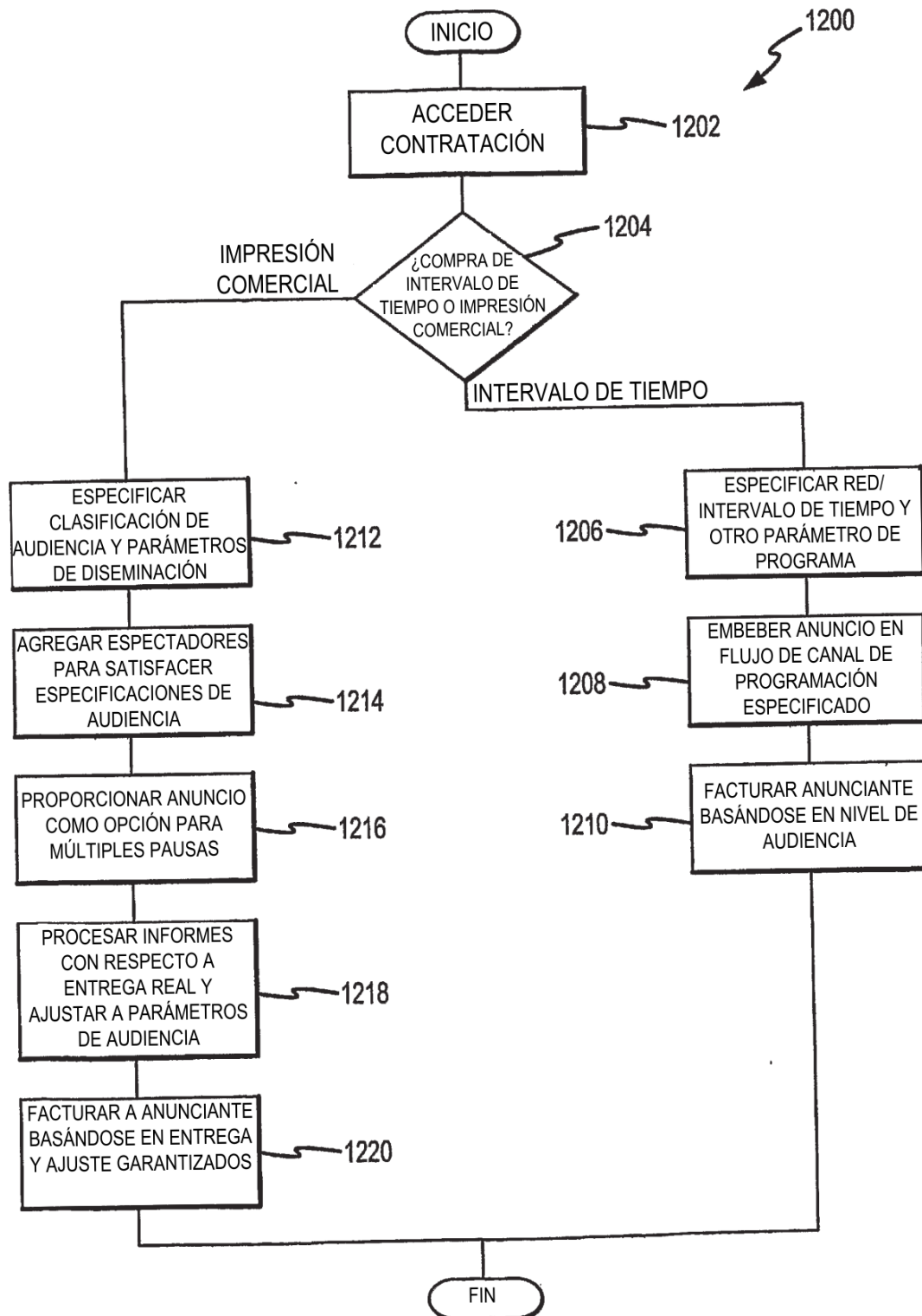


FIG.12

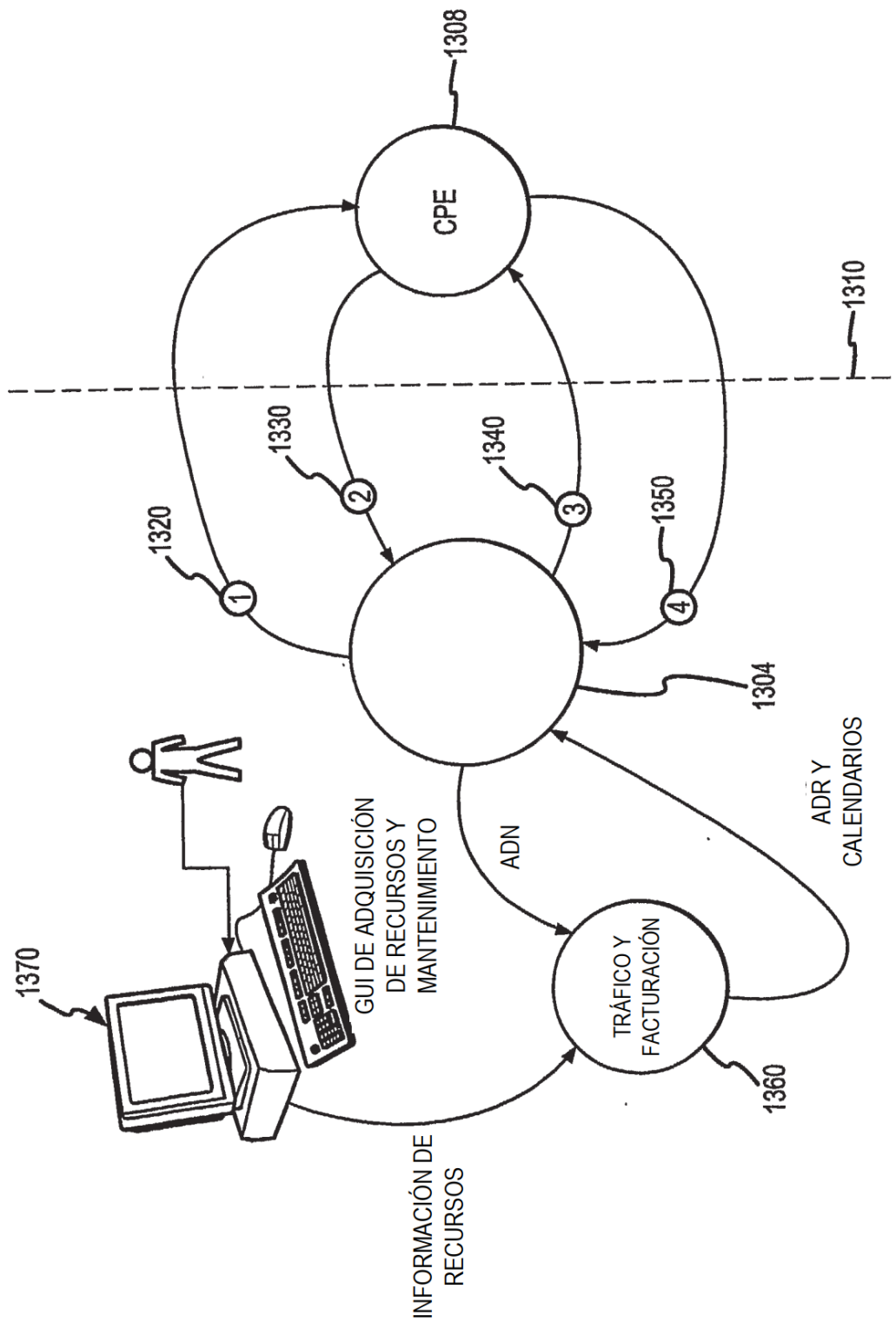


FIG.13

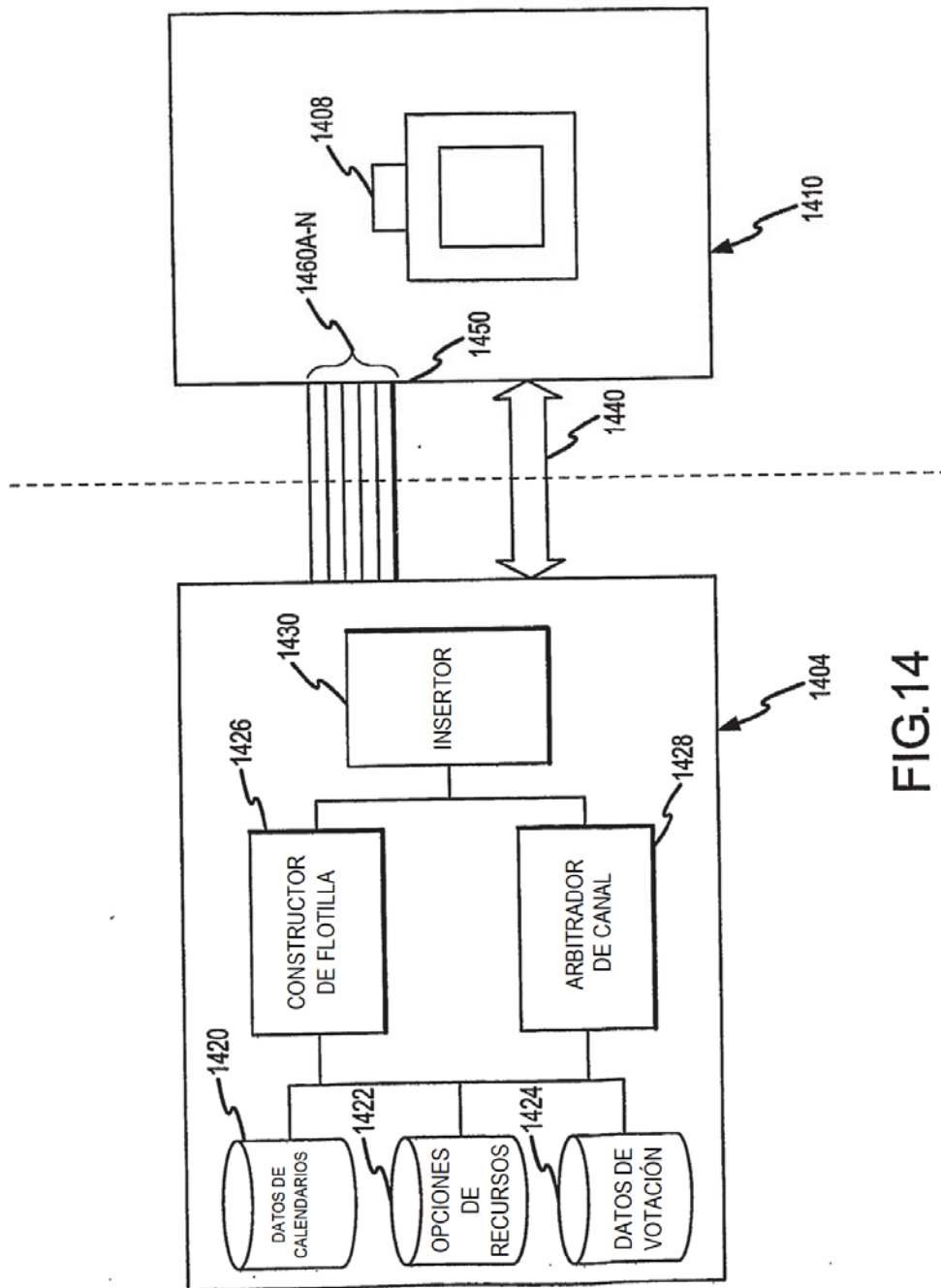
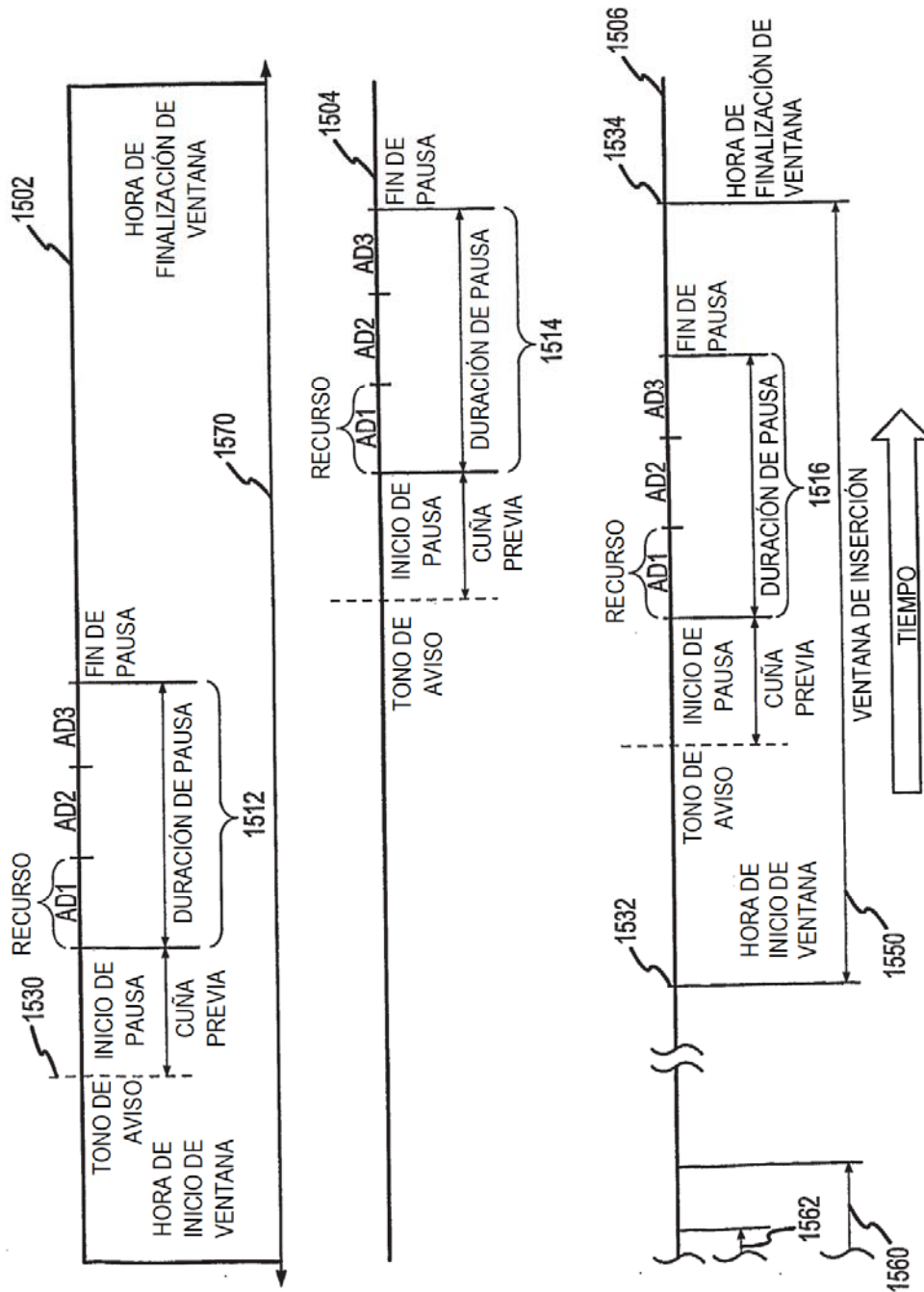


FIG.14



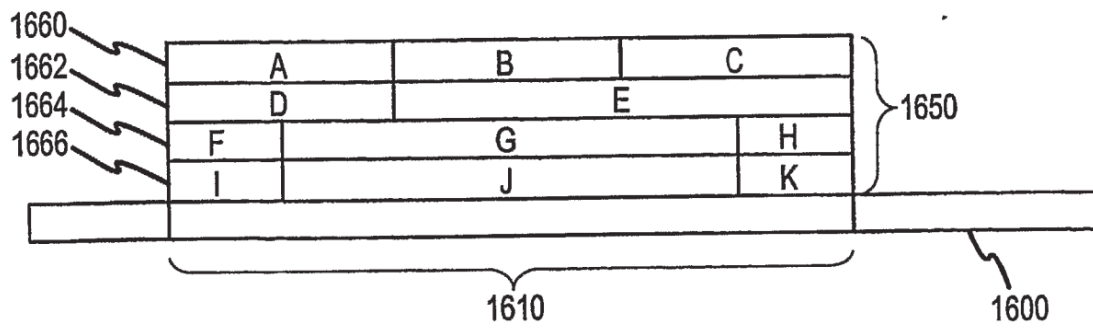


FIG. 16A

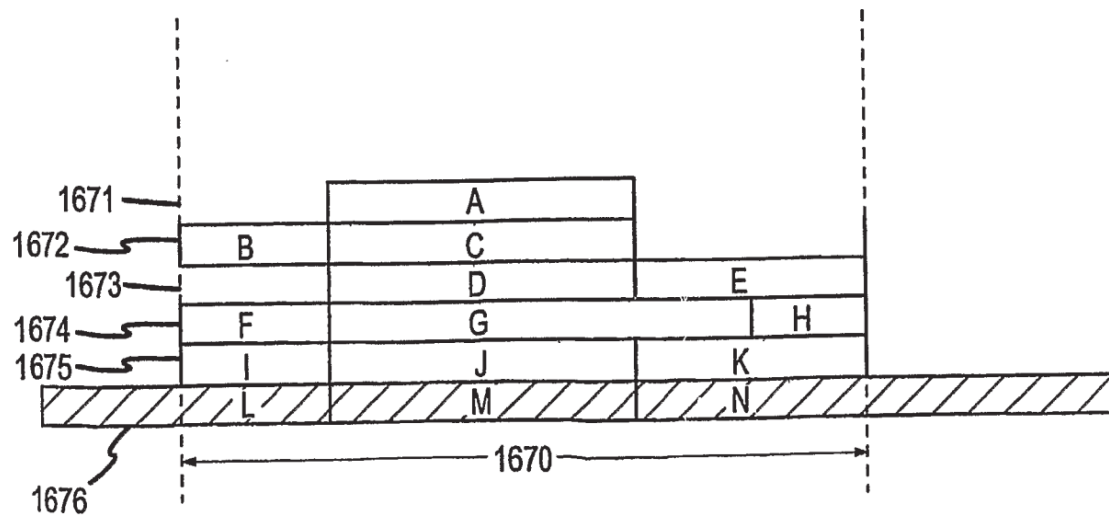


FIG. 16B

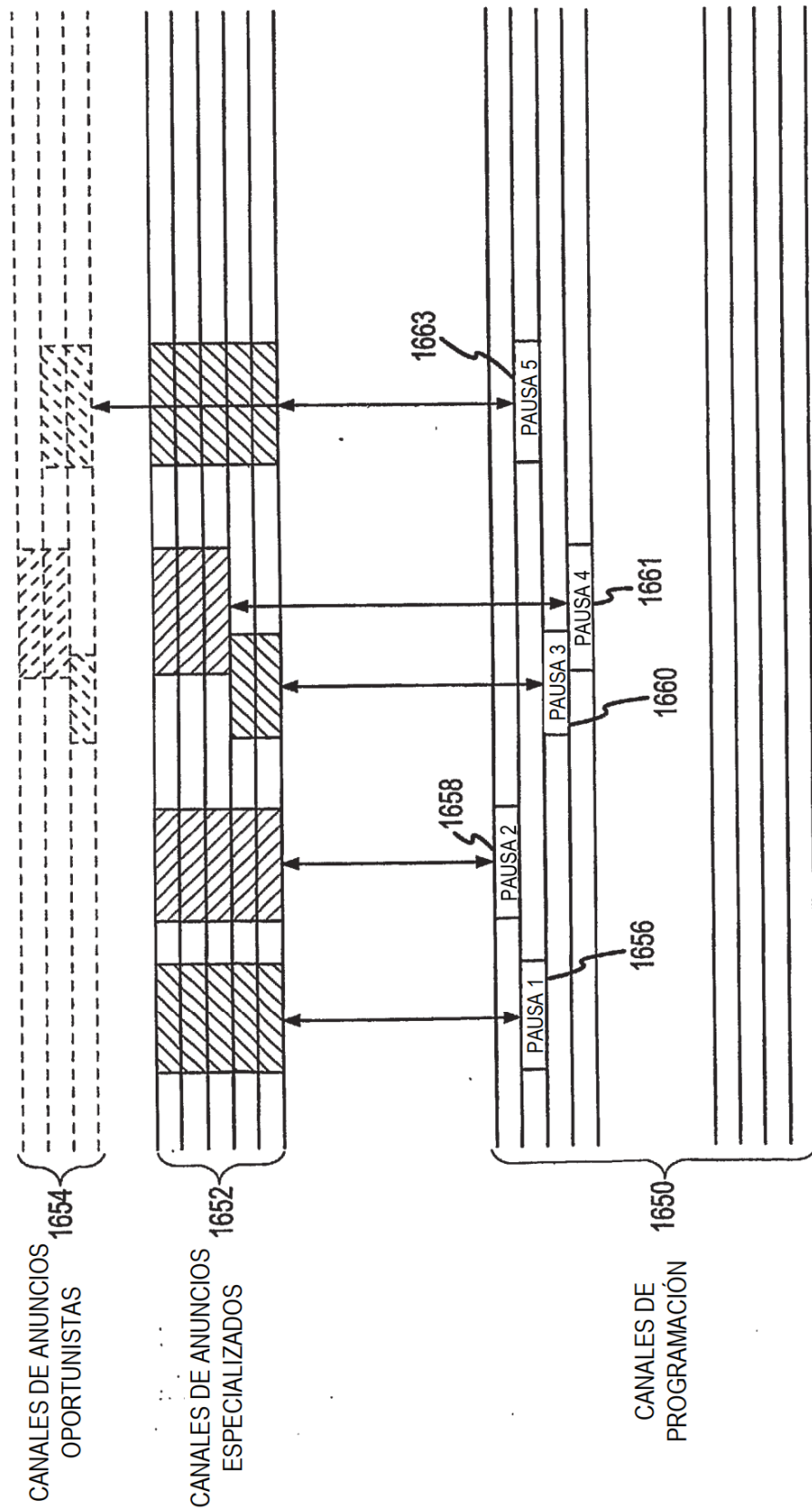


FIG.16C

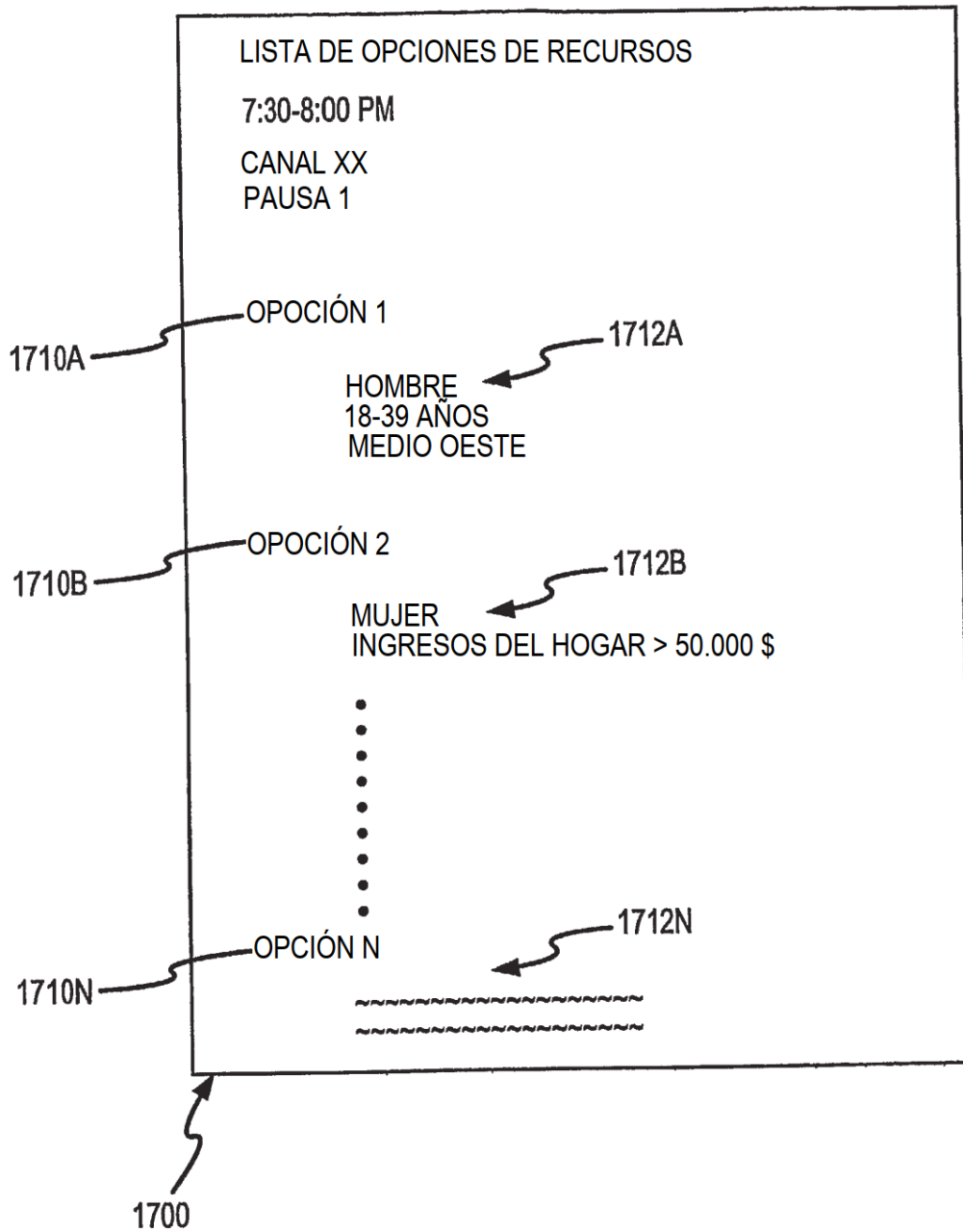


FIG.17A

RECURSO	CLASIFICACIÓN	CANAL	PAUSA
0001	H 18-24		7 - 8 (1)
0002	H > 50 mil		7 - 8 (1)
0003	M 24-40		7 - 8 (1)
0004	M 14-18	CBS	7 - 8 (1)
0005	H-M, 24-40	CBS	7 - 8 (1)
0006	H-M, 50 mil	V1	7 - 8 (1)
0007	L = 80304+00		7 - 8 (1)
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
N	H-M, 50+		7 - 8 (1)

FIG.17B

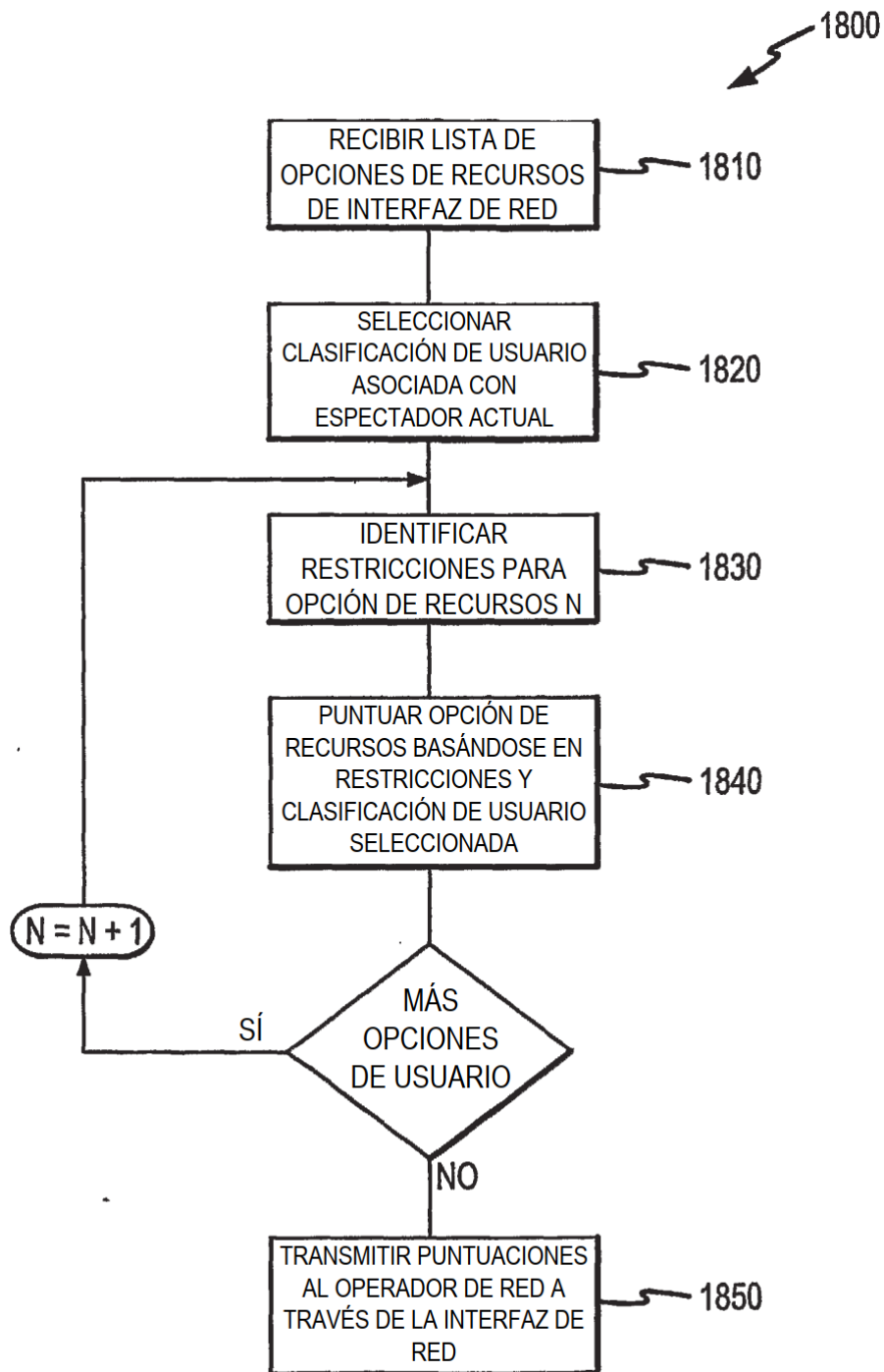


FIG.18

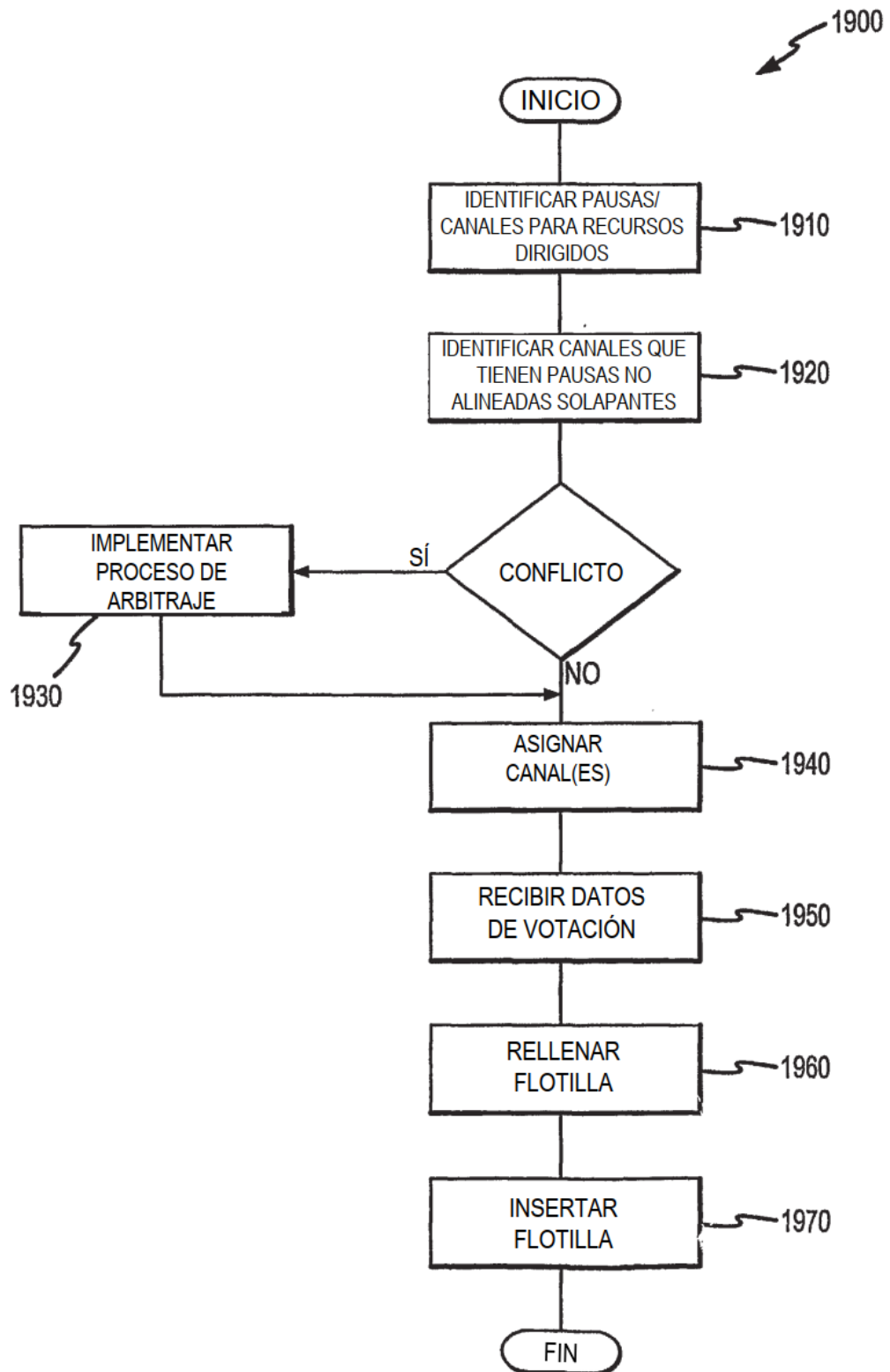


FIG.19

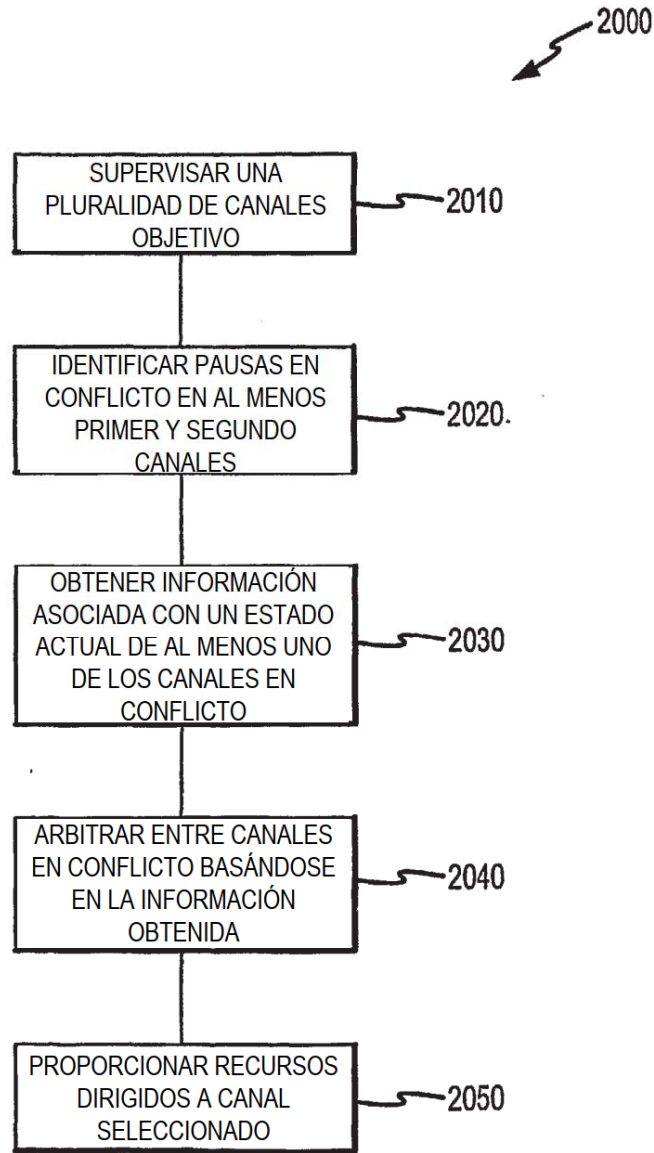


FIG.20

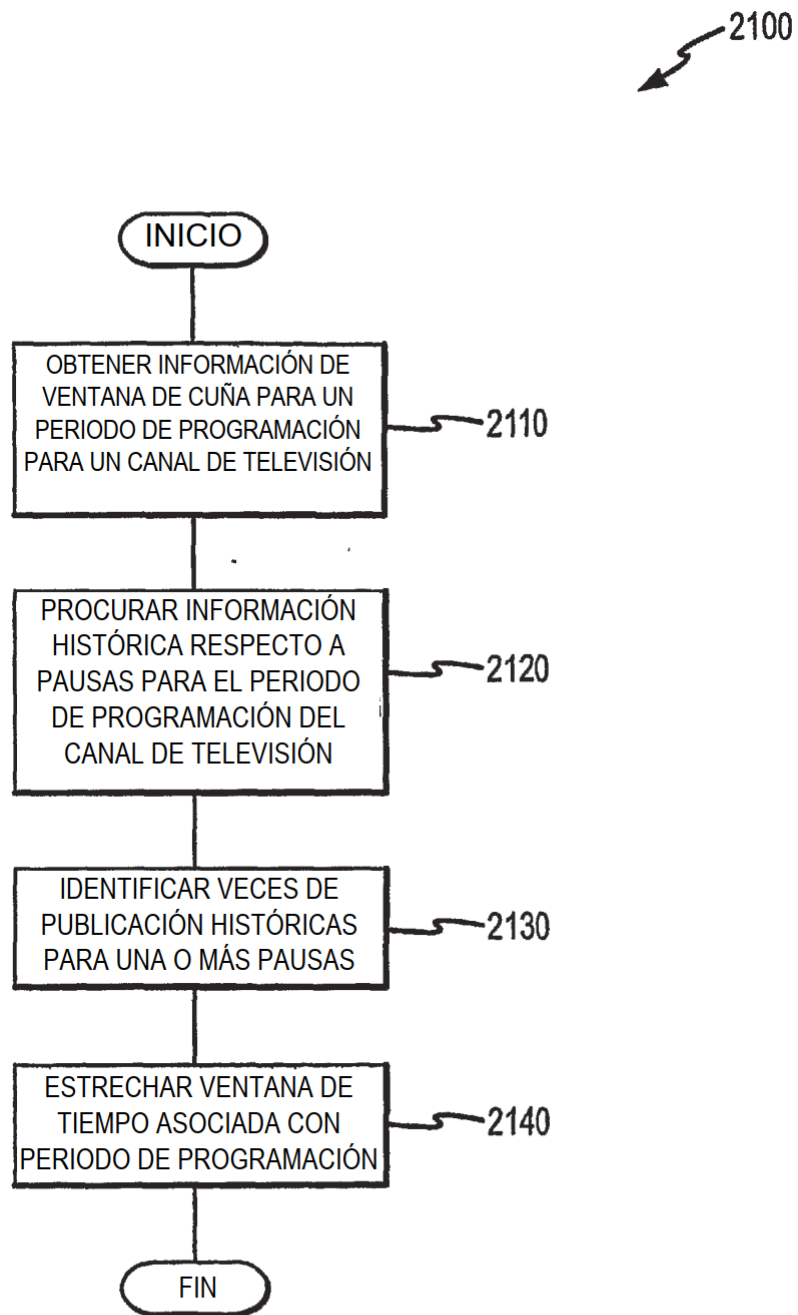


FIG.21

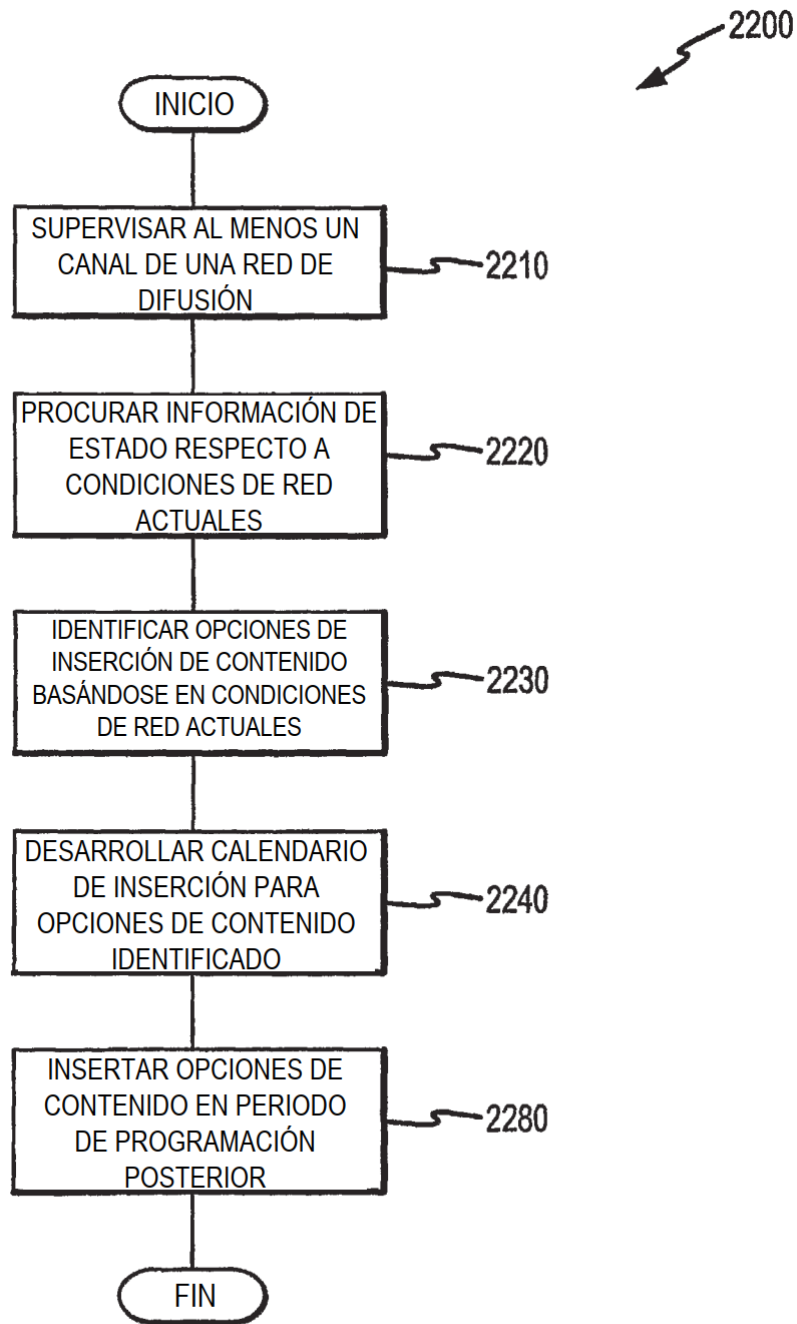


FIG.22

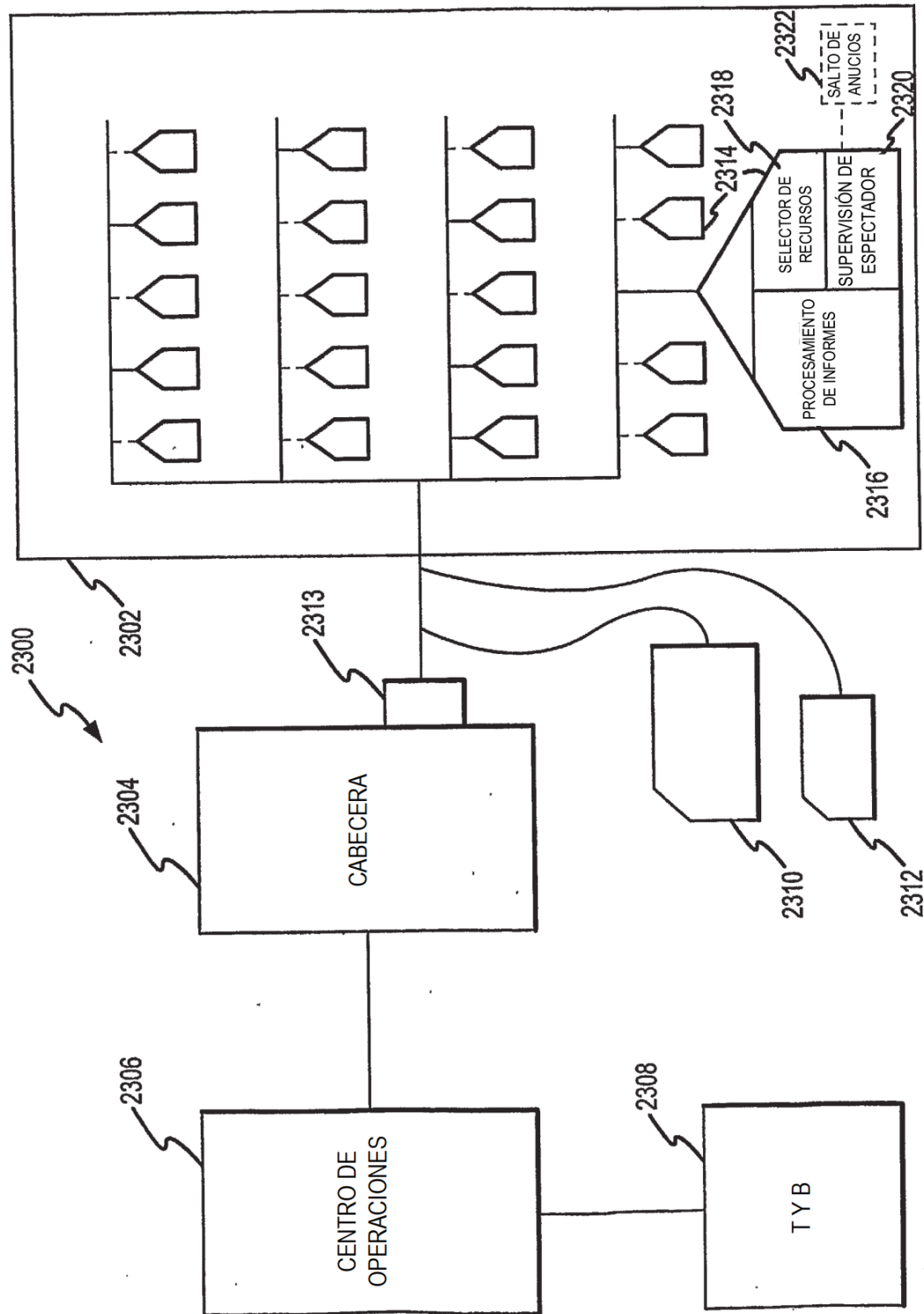


FIG. 23A

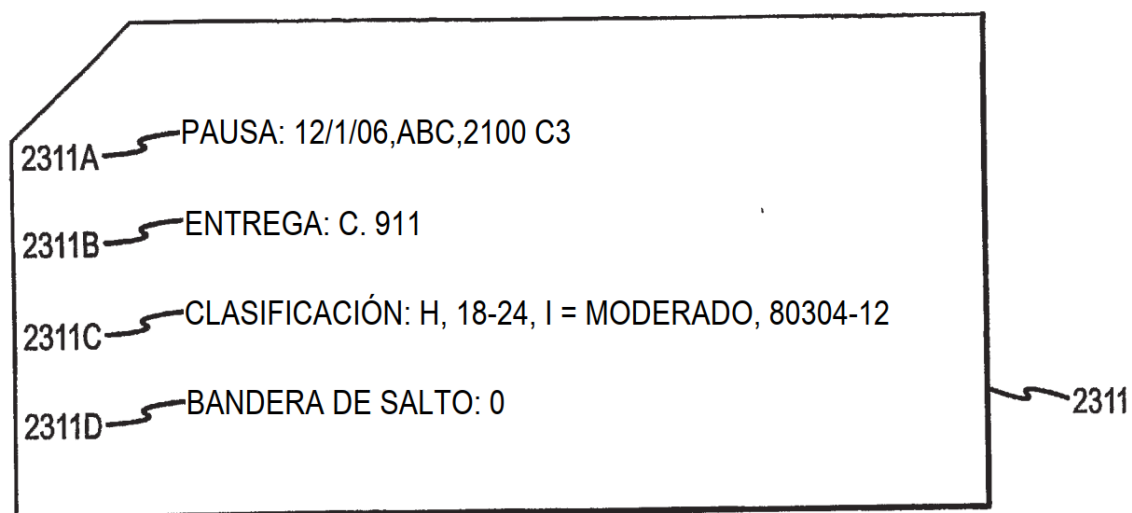


FIG.23B

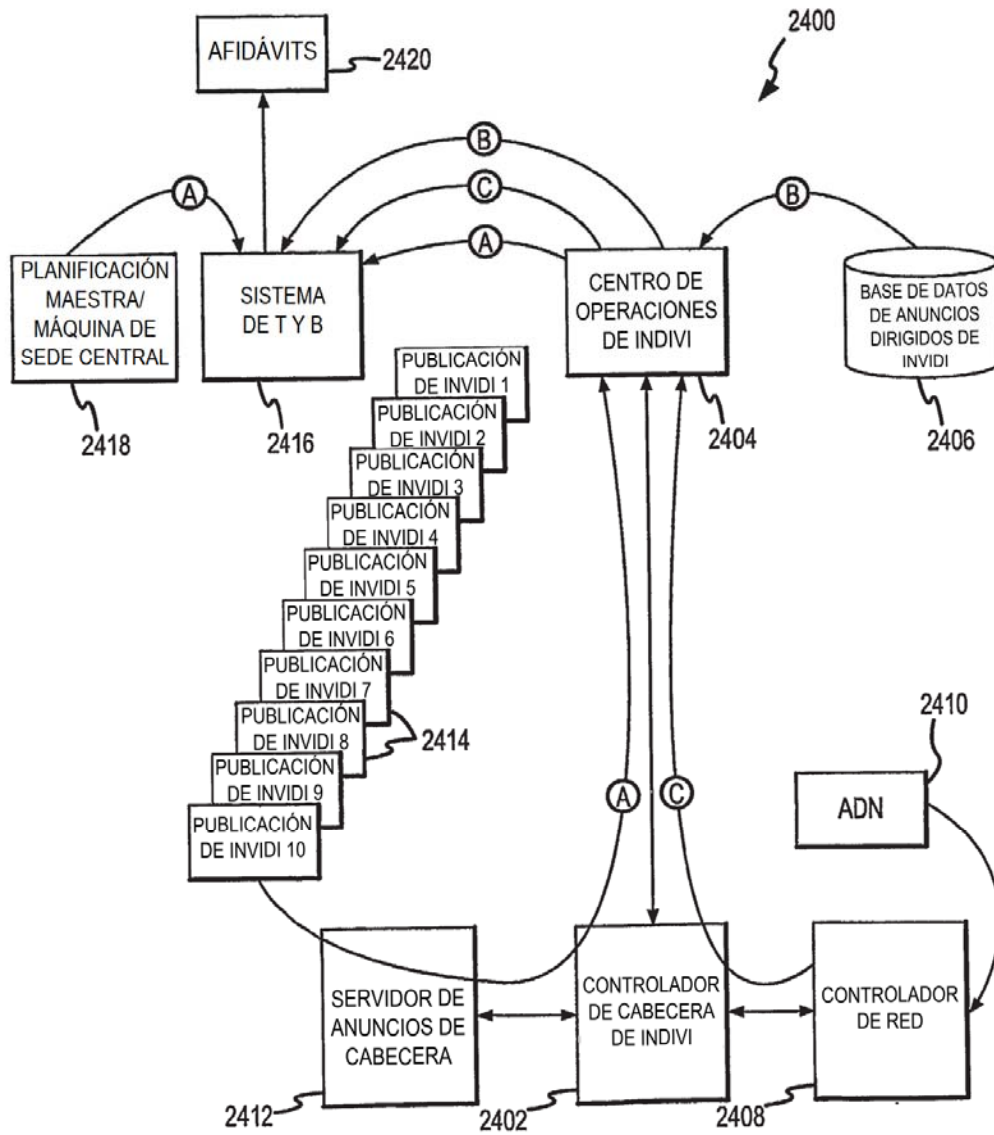


FIG.24

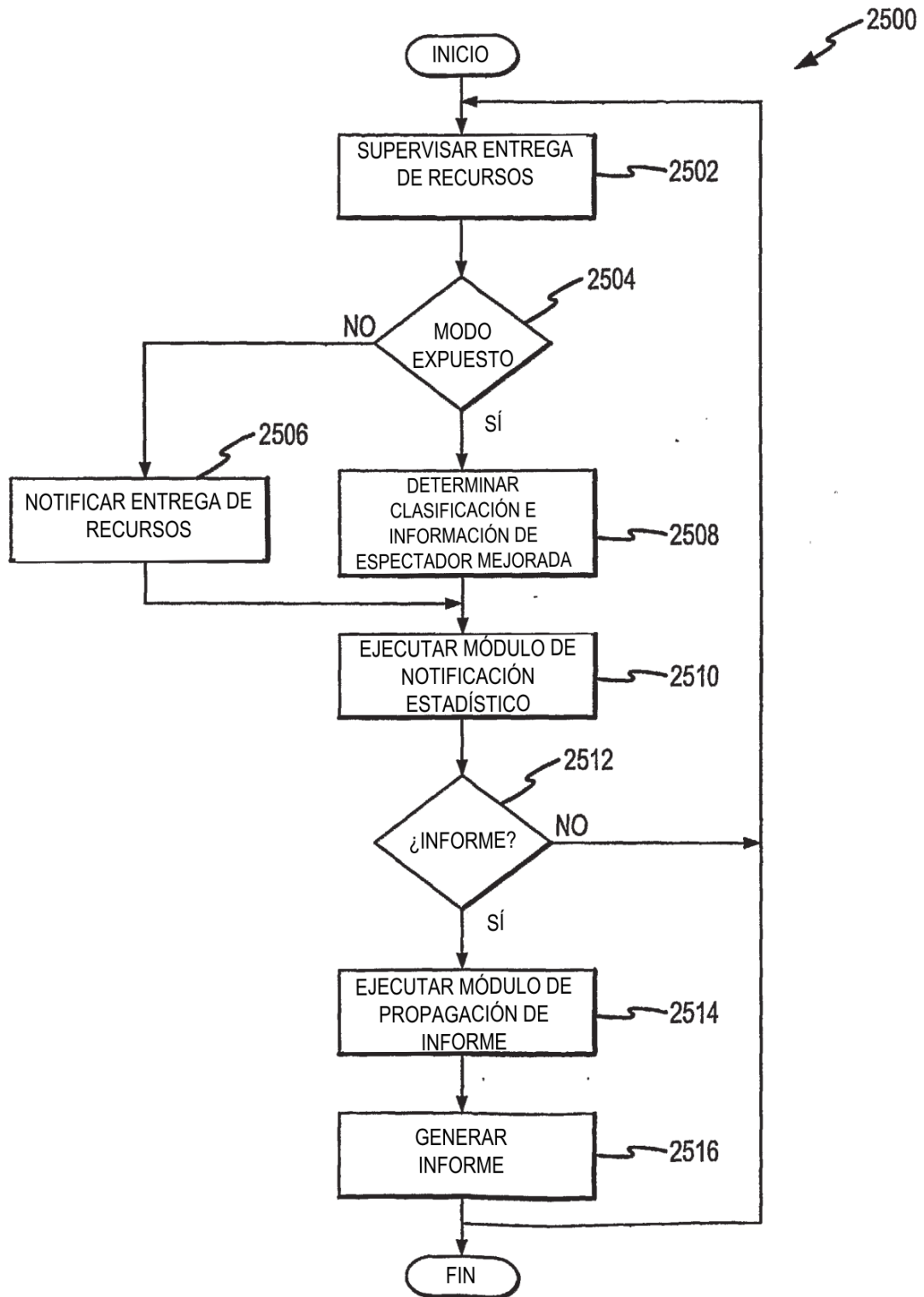


FIG.25

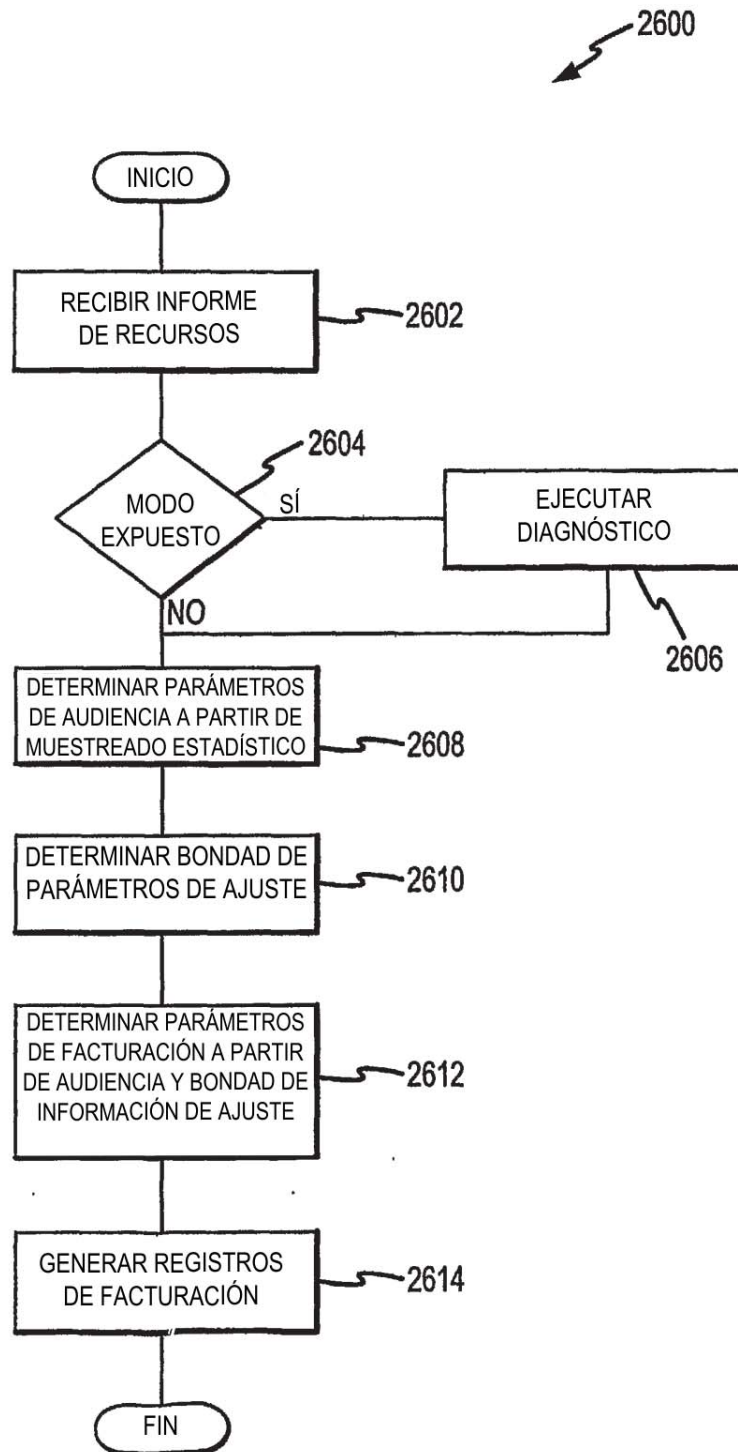


FIG.26

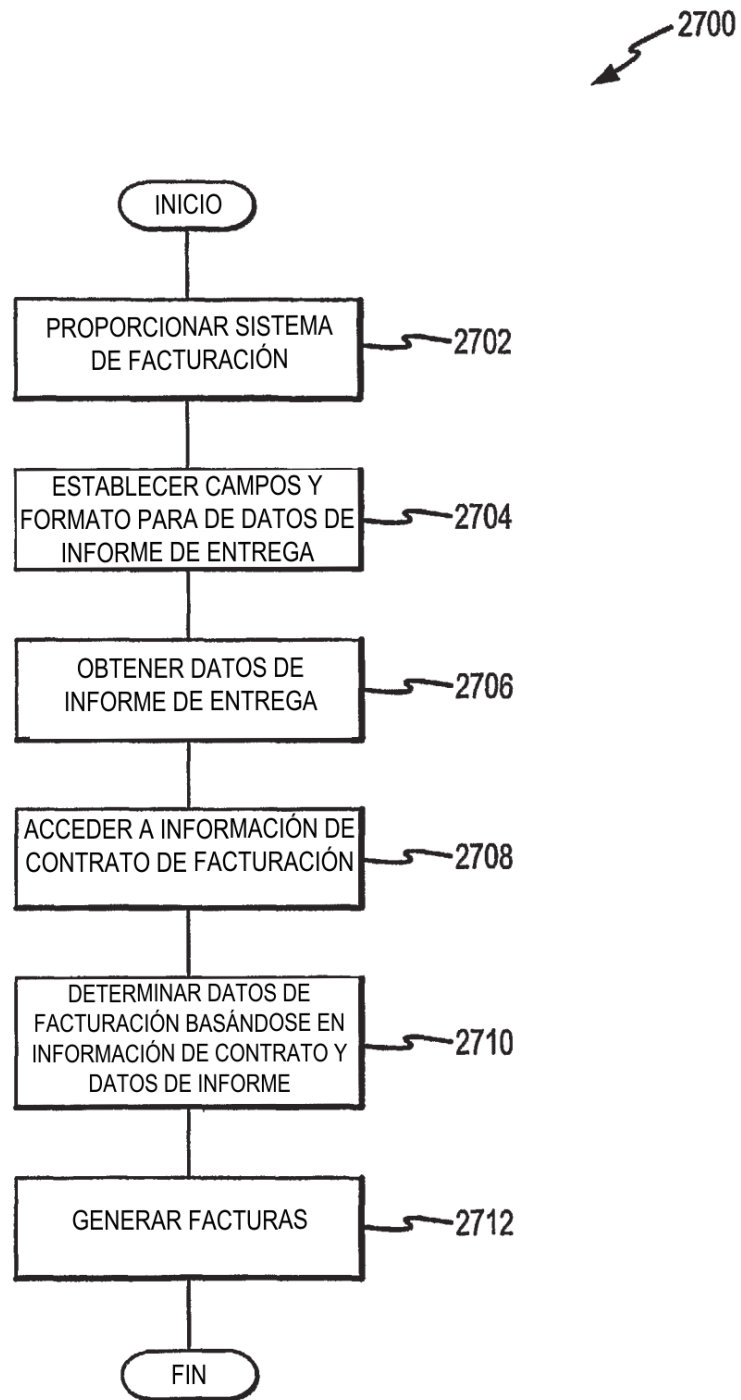


FIG.27

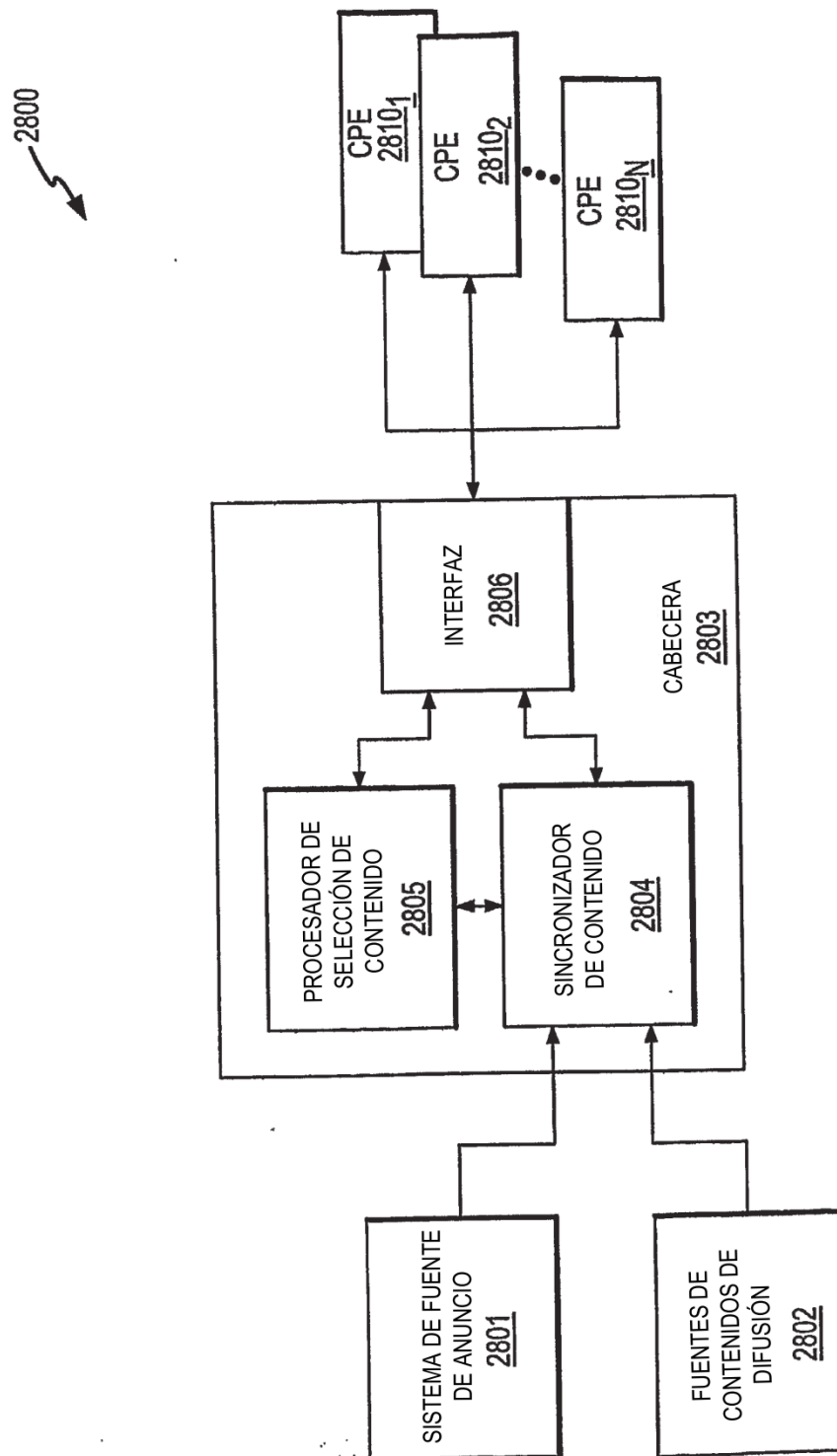


FIG.28

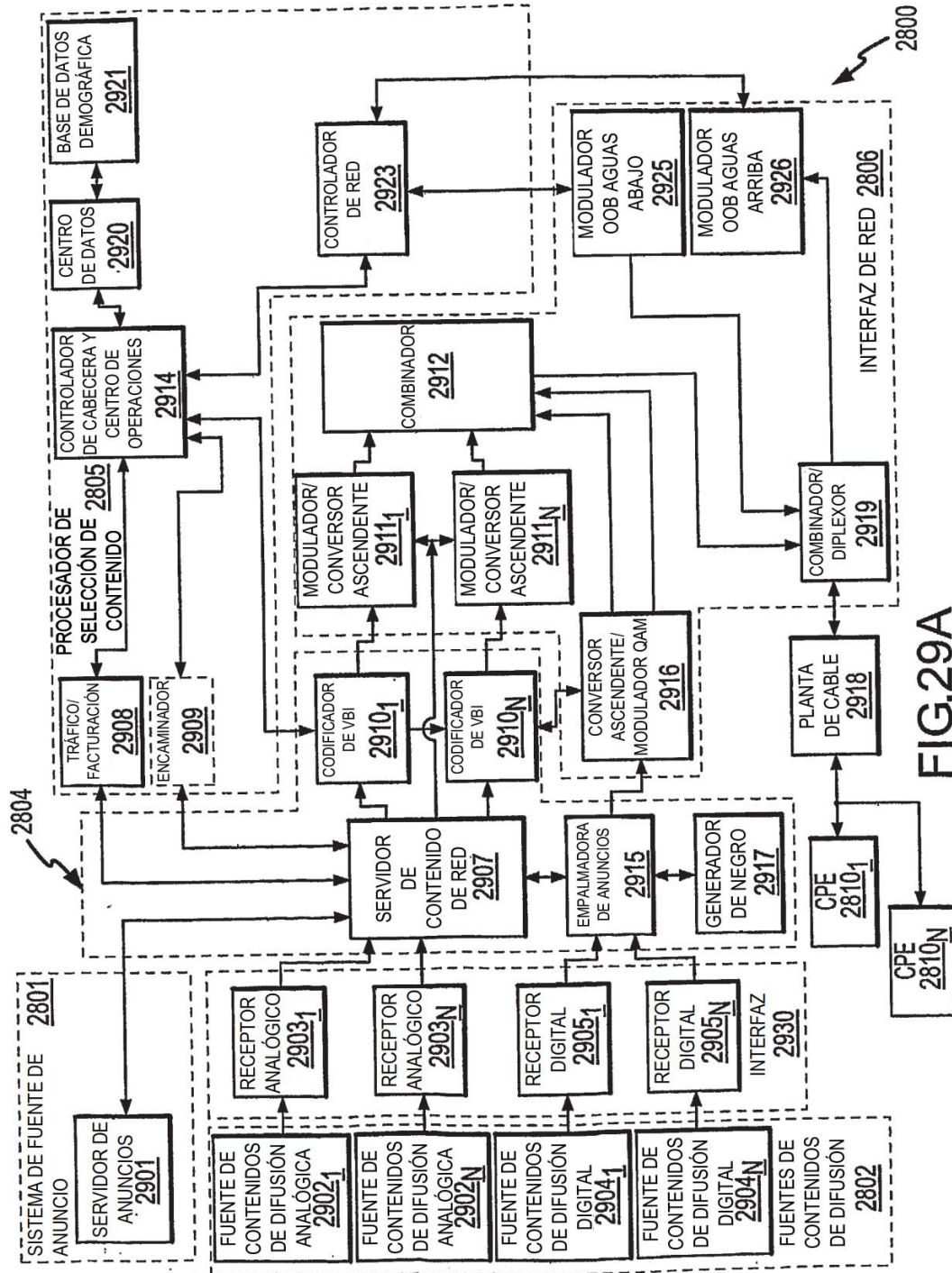


FIG. 29A

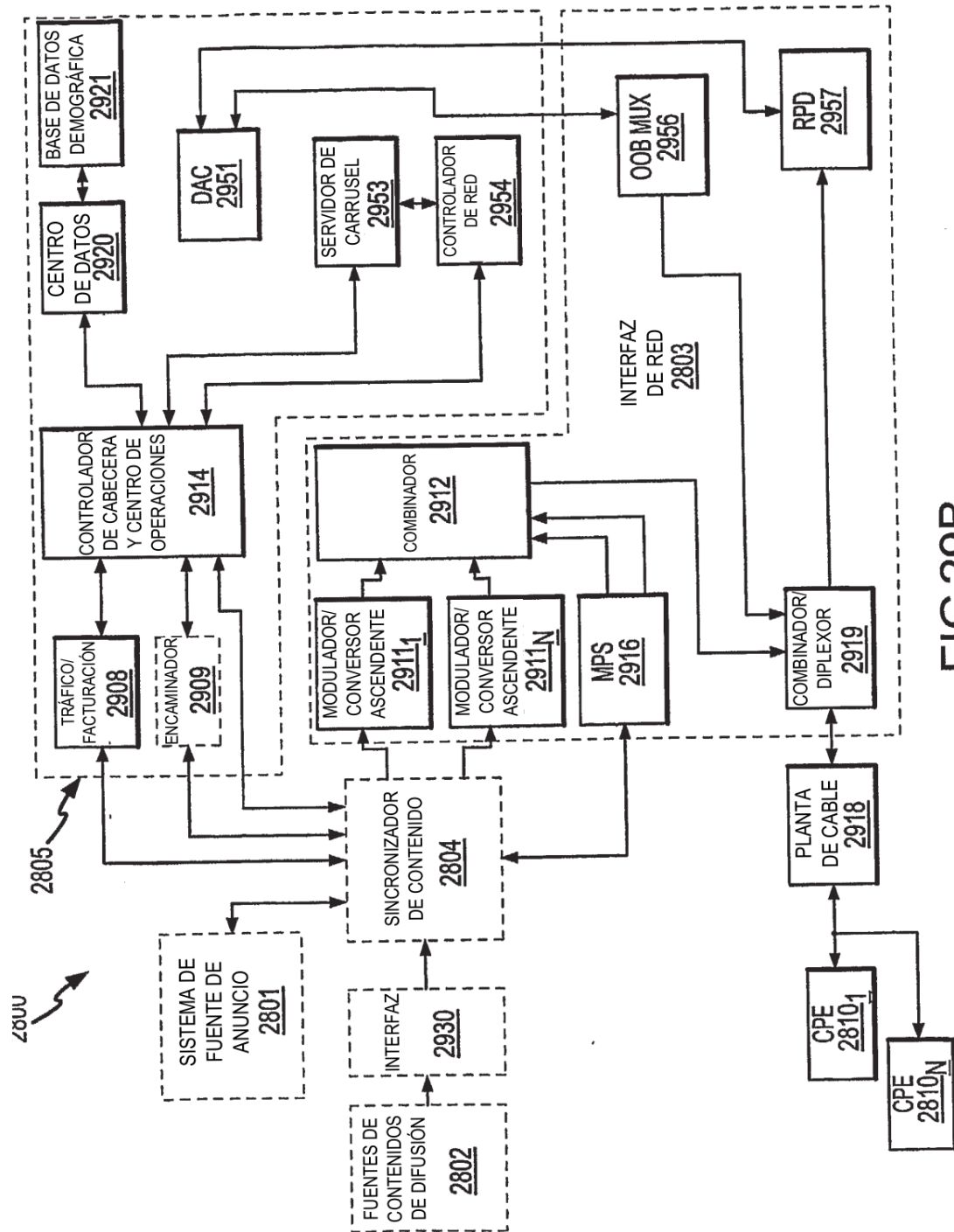


FIG. 29B

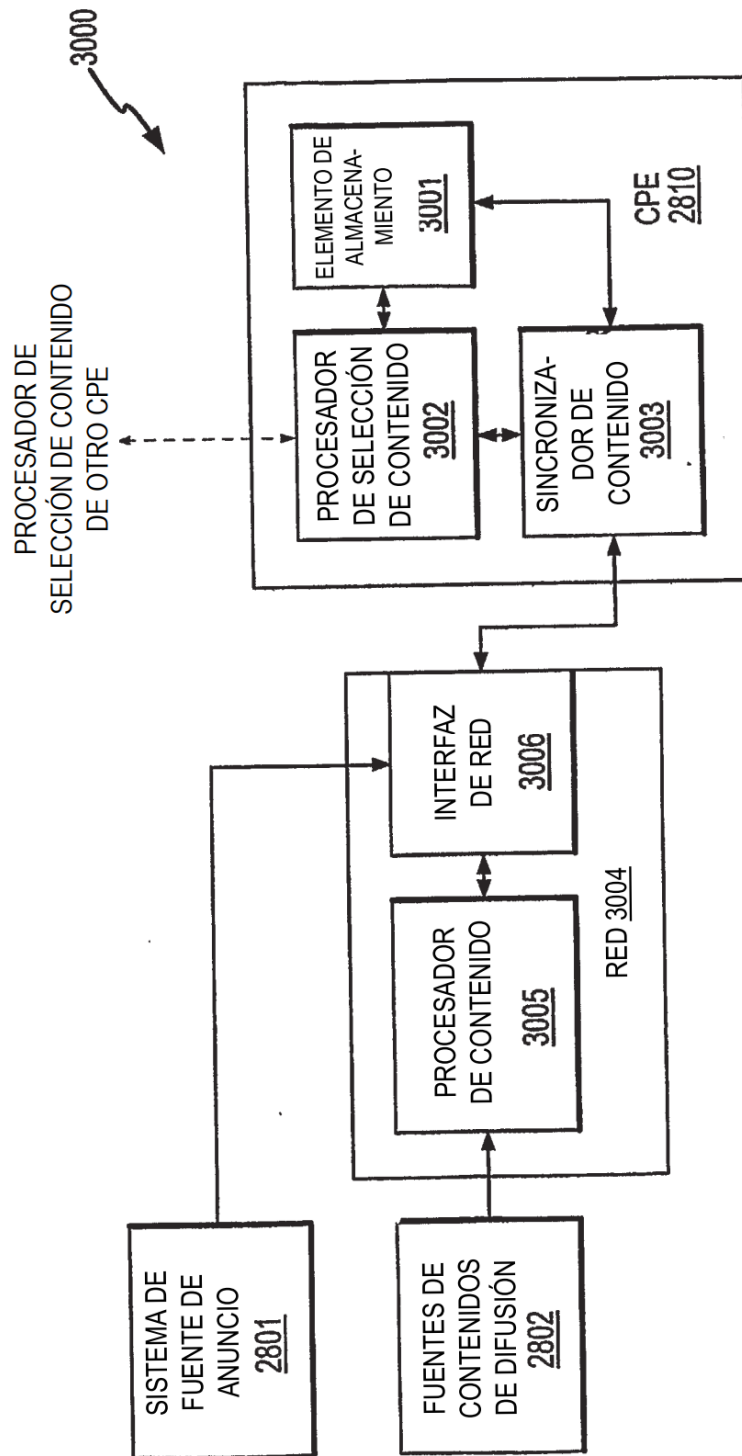


FIG.30

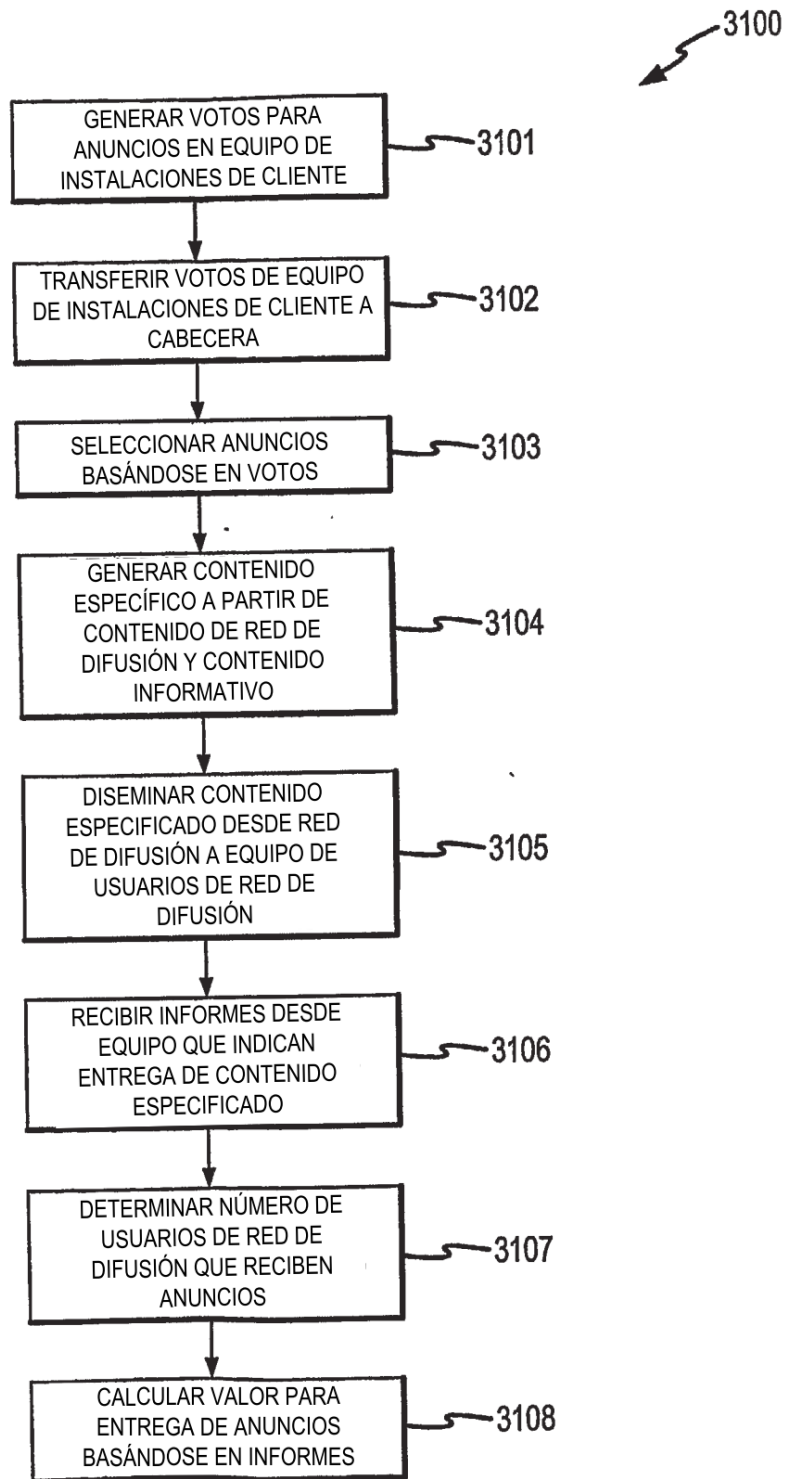


FIG.31

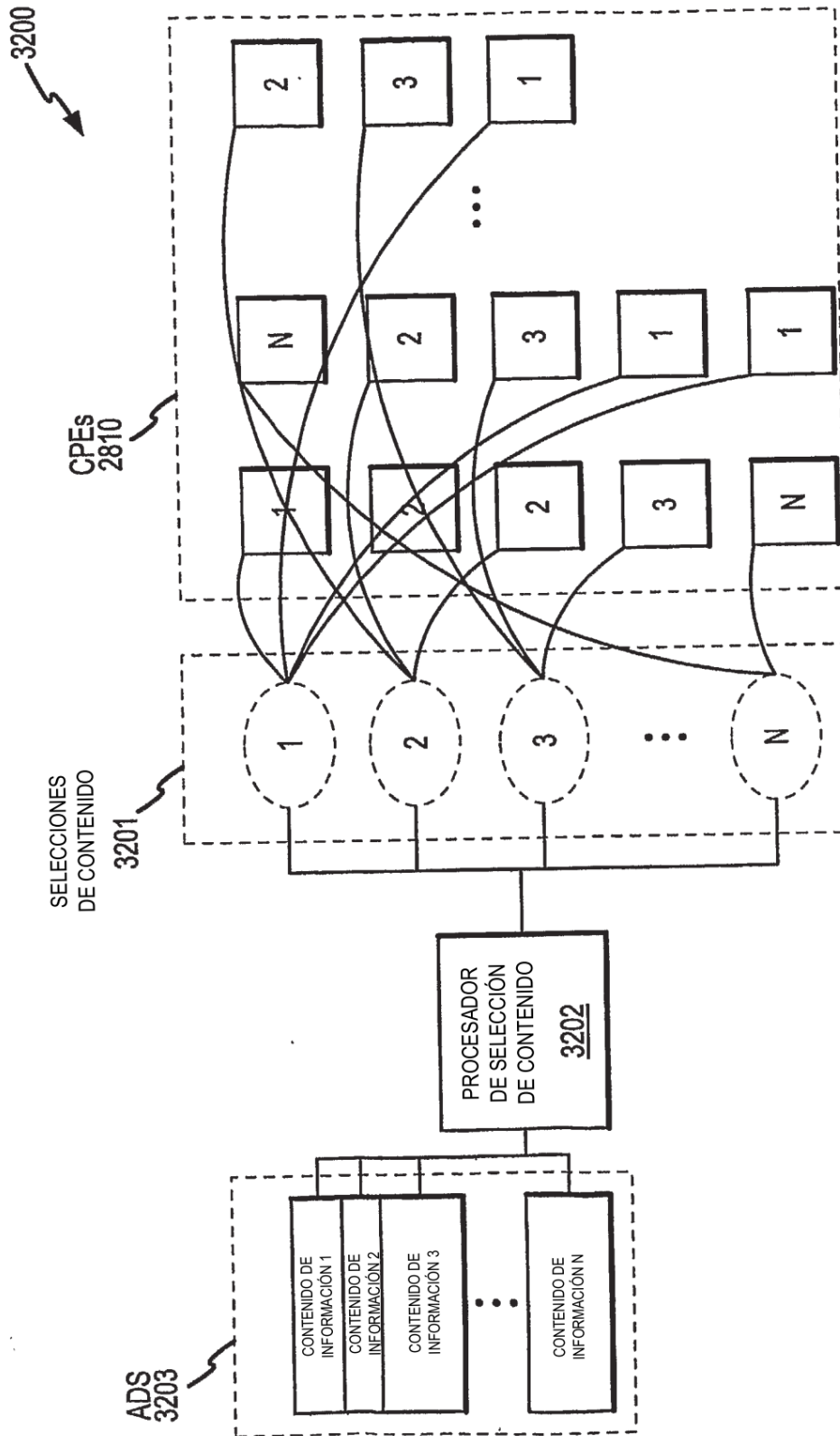


FIG.32

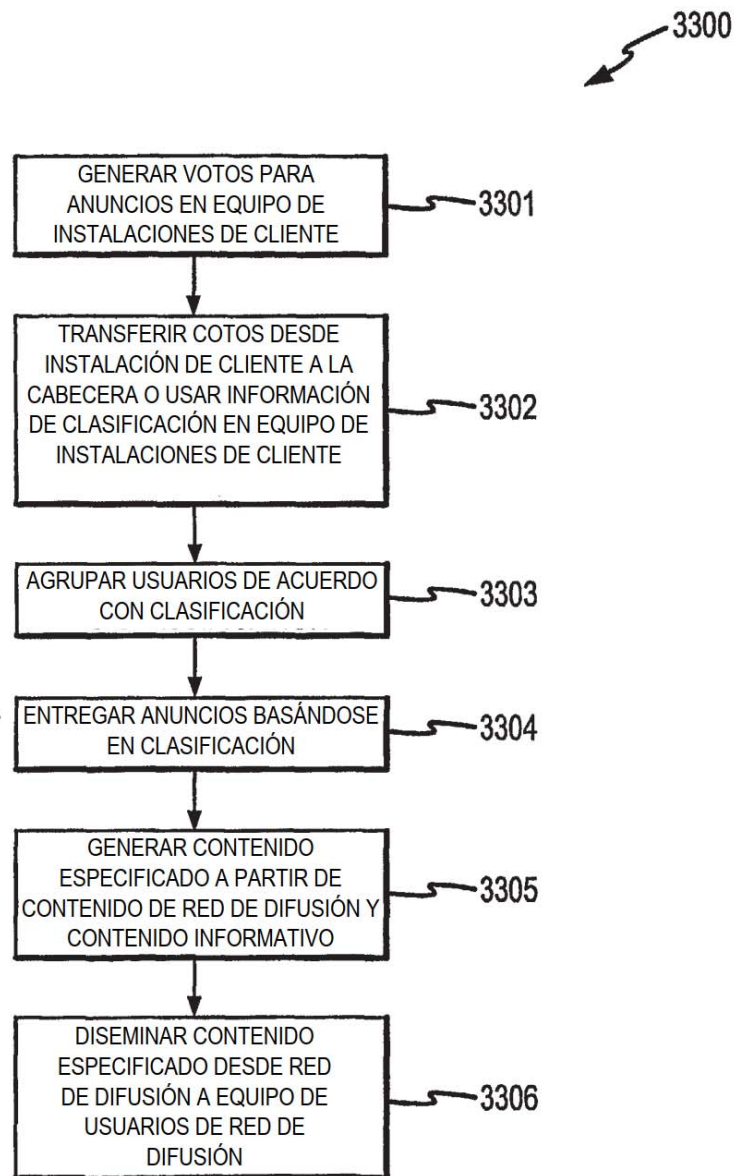


FIG.33

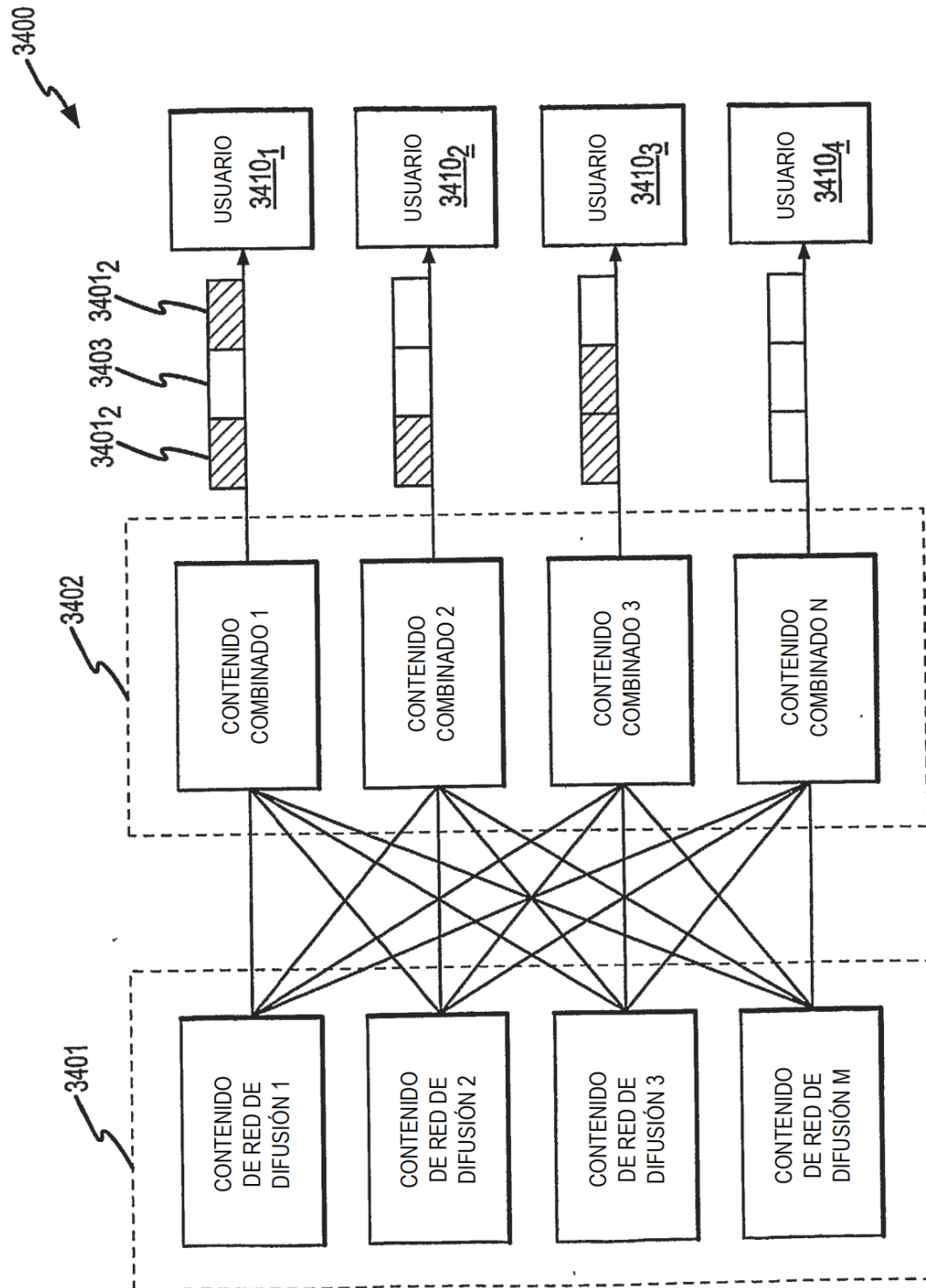


FIG.34

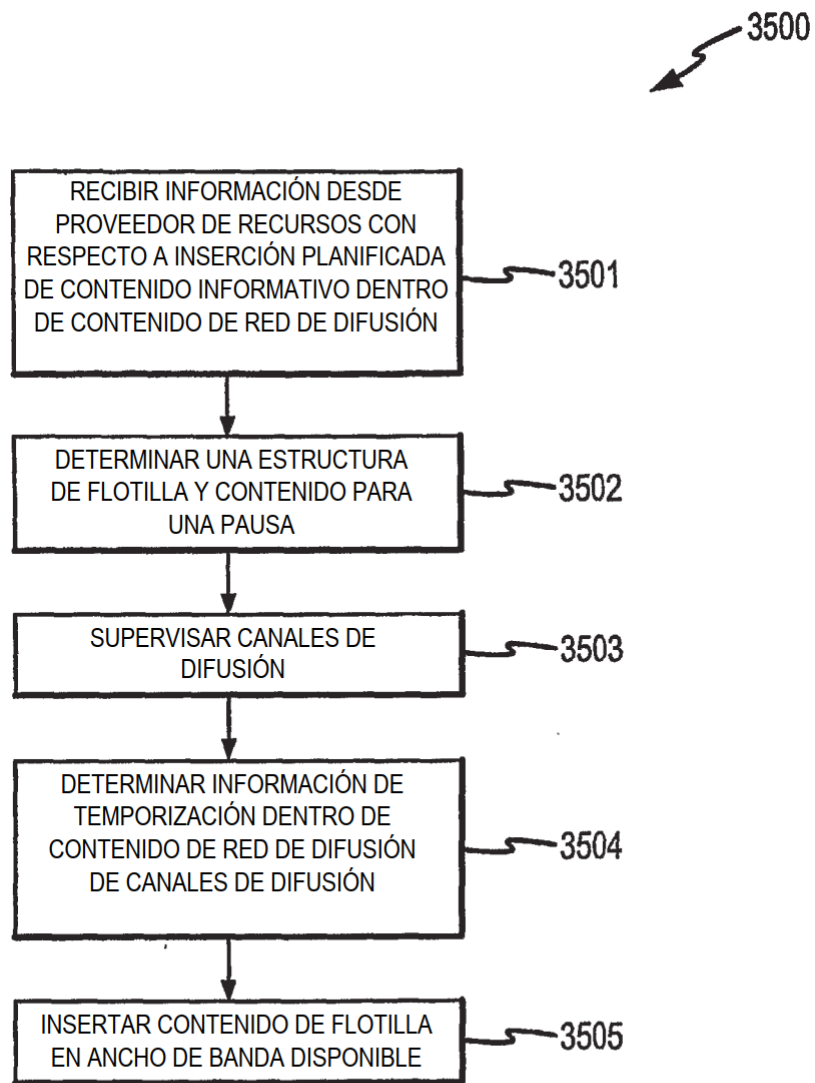


FIG.35

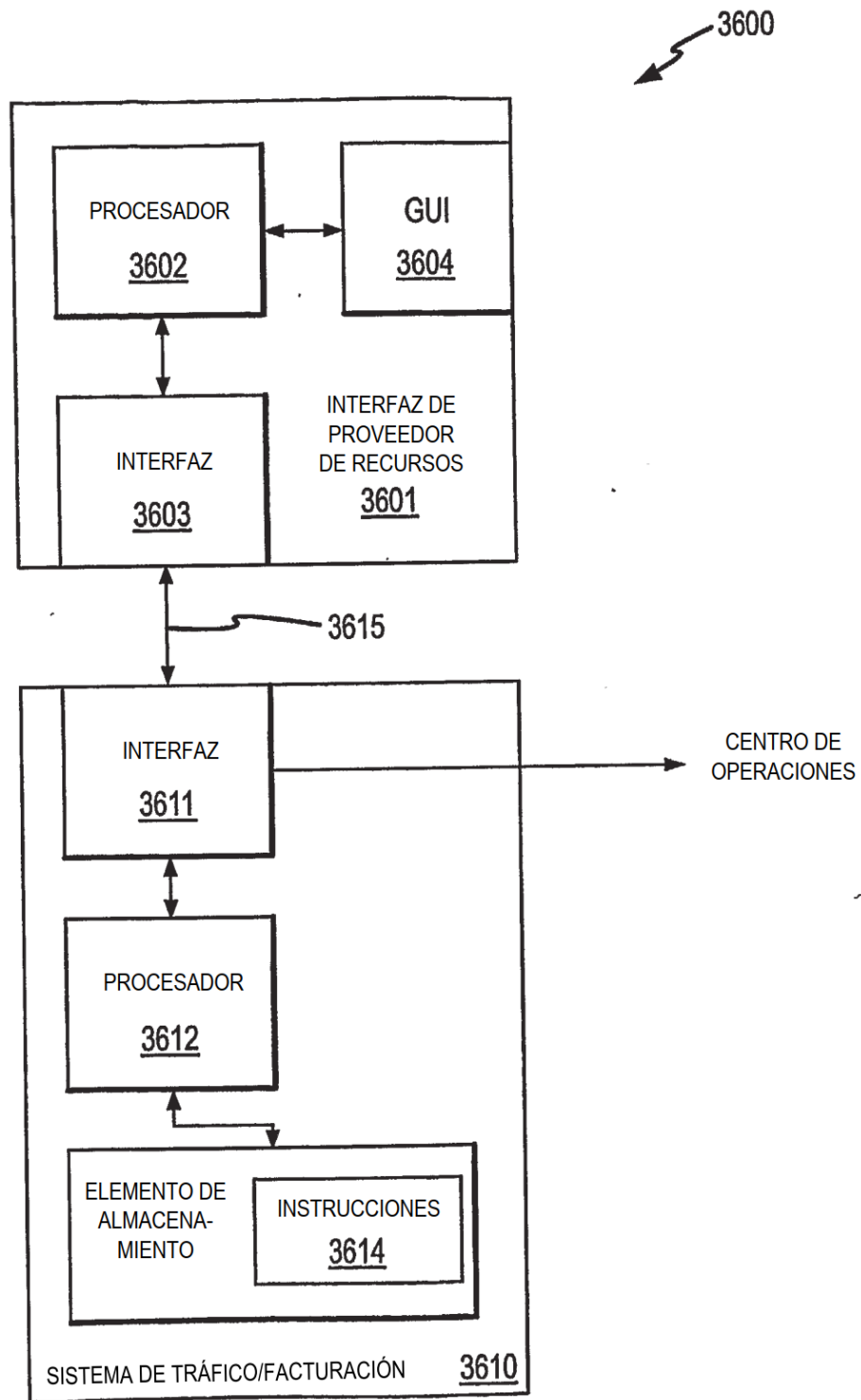


FIG.36A

Campaña de contenido informativo: nombre de proveedor		Estado: campaña activa	
Resumen:			
Coste máximo por impresión: 4.00 \$ USD			
Duración de campaña: 12 de ene de 2006 hasta 1 de may de 2006			
Parámetros de campaña de segmento de contenido informativo - usar cualquier combinación o filtro			
por edad:		por sexo:	
por ingresos:		por hora del día:	

Información de contenido de campaña				
☐	información de segmento 1 ▼	Estado	Coste por impresión	información de facturación
☐	información de segmento 1	Activo	0,40 \$	información de tarjeta de crédito
☐	información de segmento 2	Activo	3,50 \$	información de cuenta corriente
☐	información de segmento N	Activo	0,40 \$	Dirección postal
☒	Total			Número de impresiones
				83

Información de contenido de campaña			
○	todo el día: ▼	Ene ▼ 12 ▼ 2006 ▼	May ▼ 1 ▼ 2006 ▼ Go

Coste total	Coste medio por impresión	Información de facturación	Número de impresiones
182,44 \$	2,20 \$	4,00	83
0,42 \$	0,22 \$	2,00	2
26,12 \$	1,80 \$	3,00	14
0,46 \$	0,24 \$	2,00	2

FIG. 36B

FIG. 36C

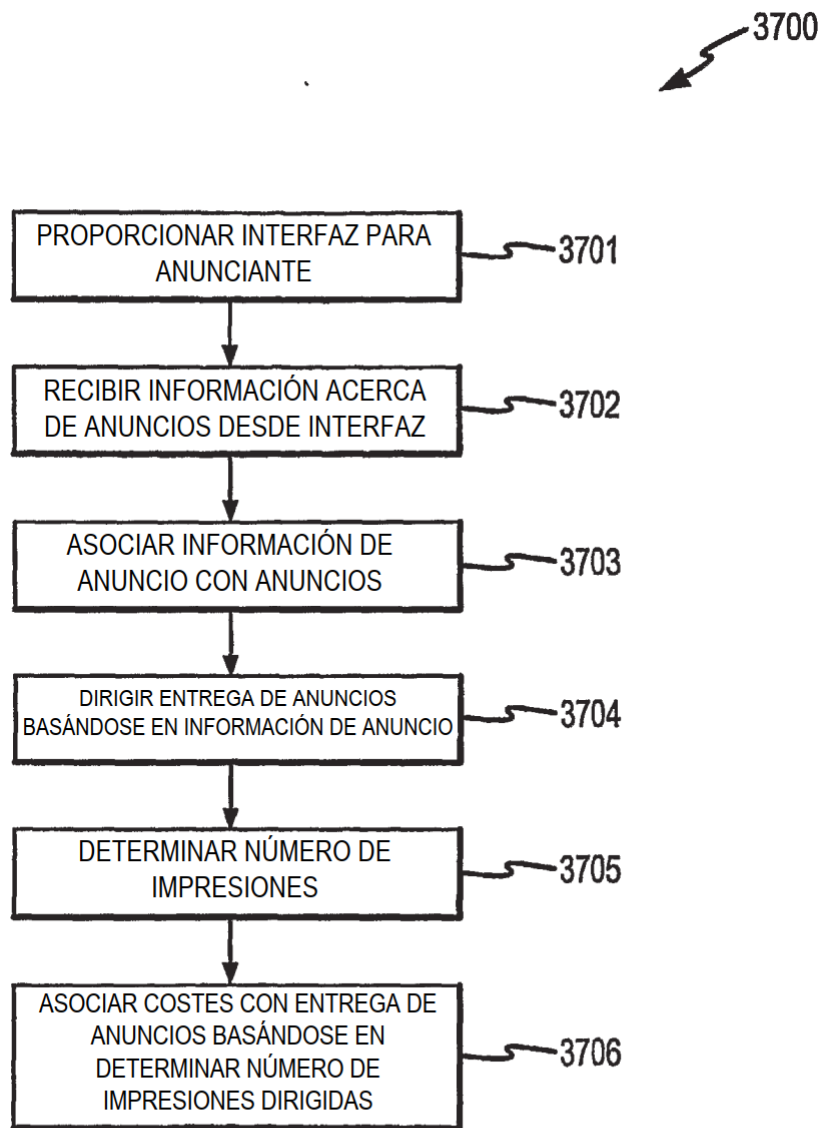


FIG.37

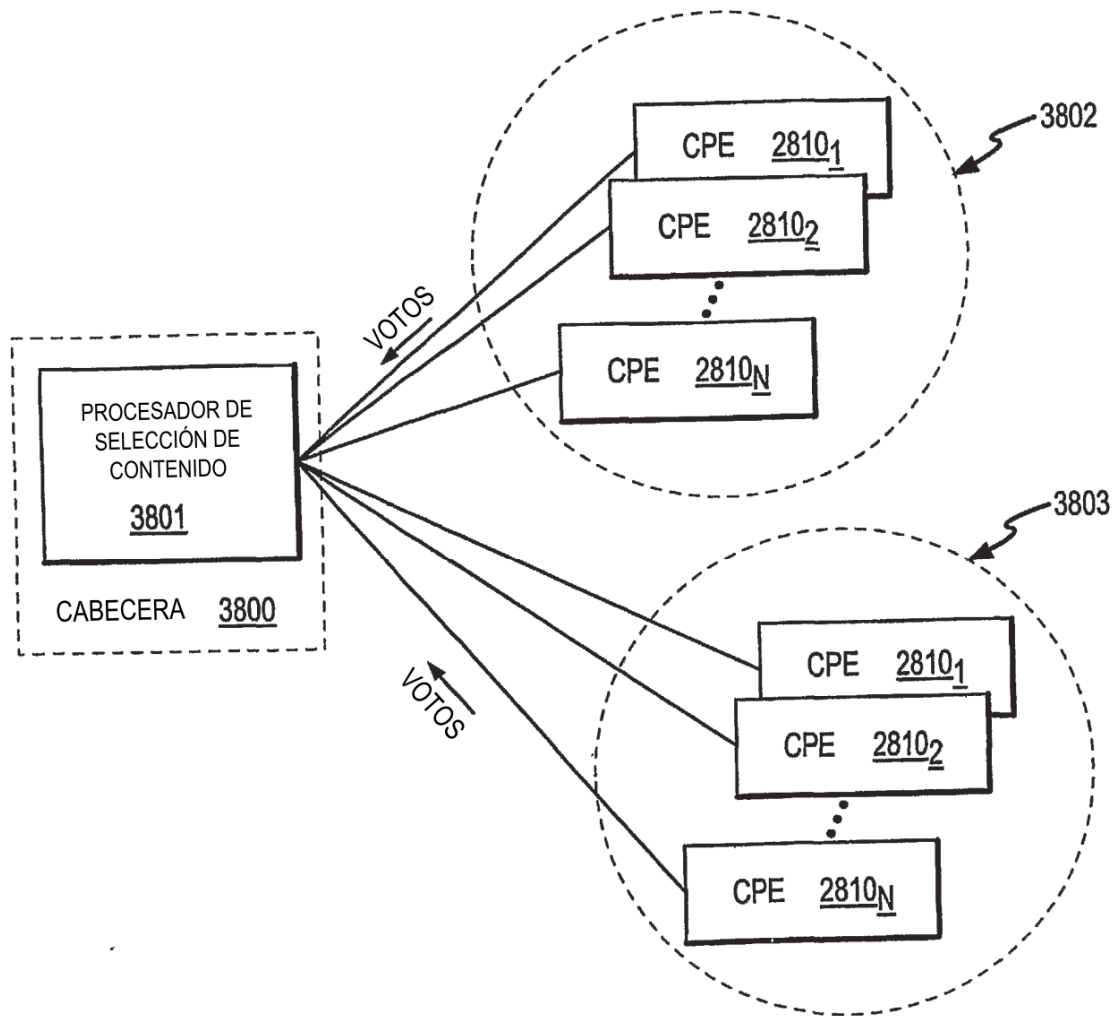


FIG.38A

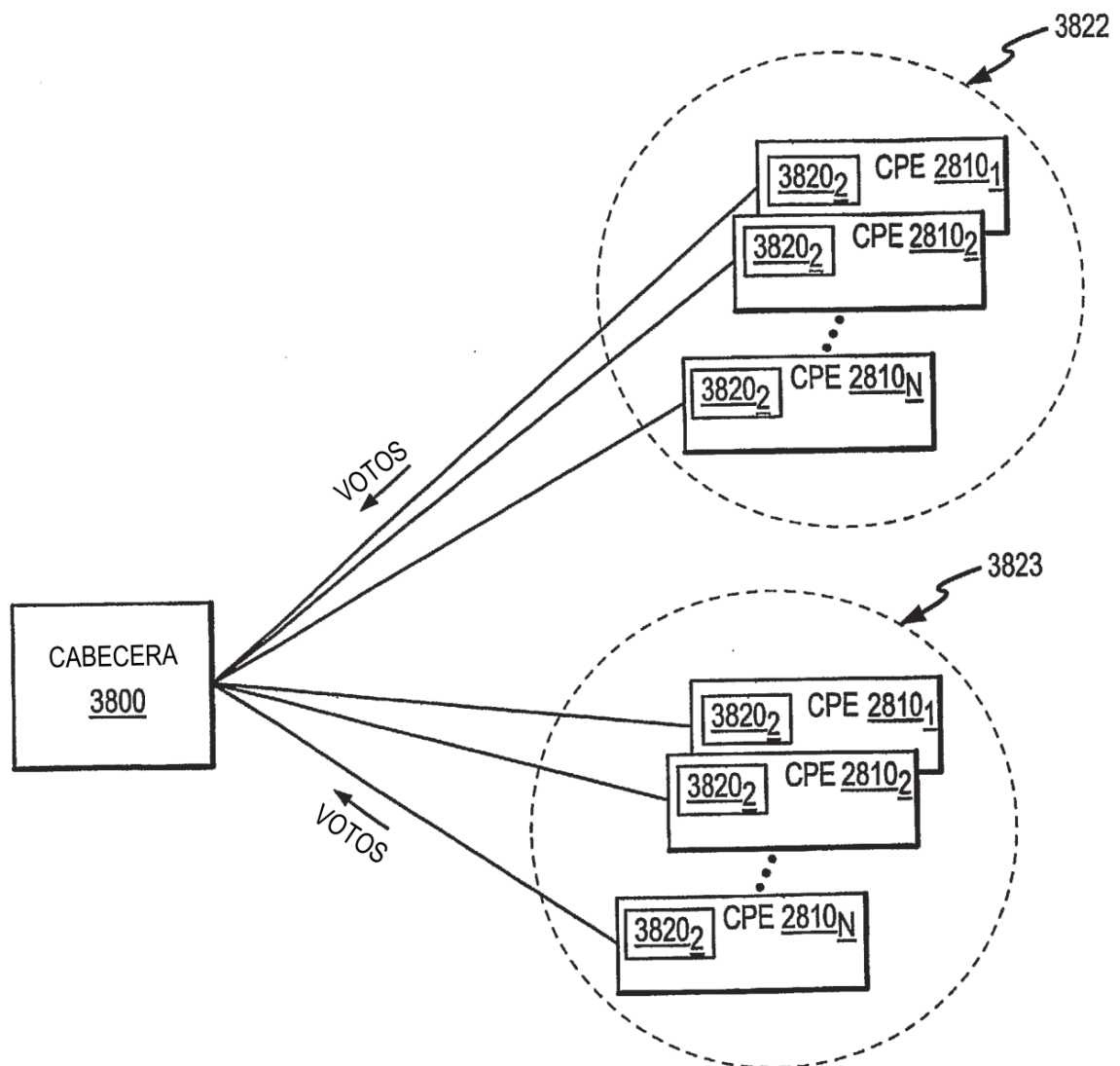


FIG.38B

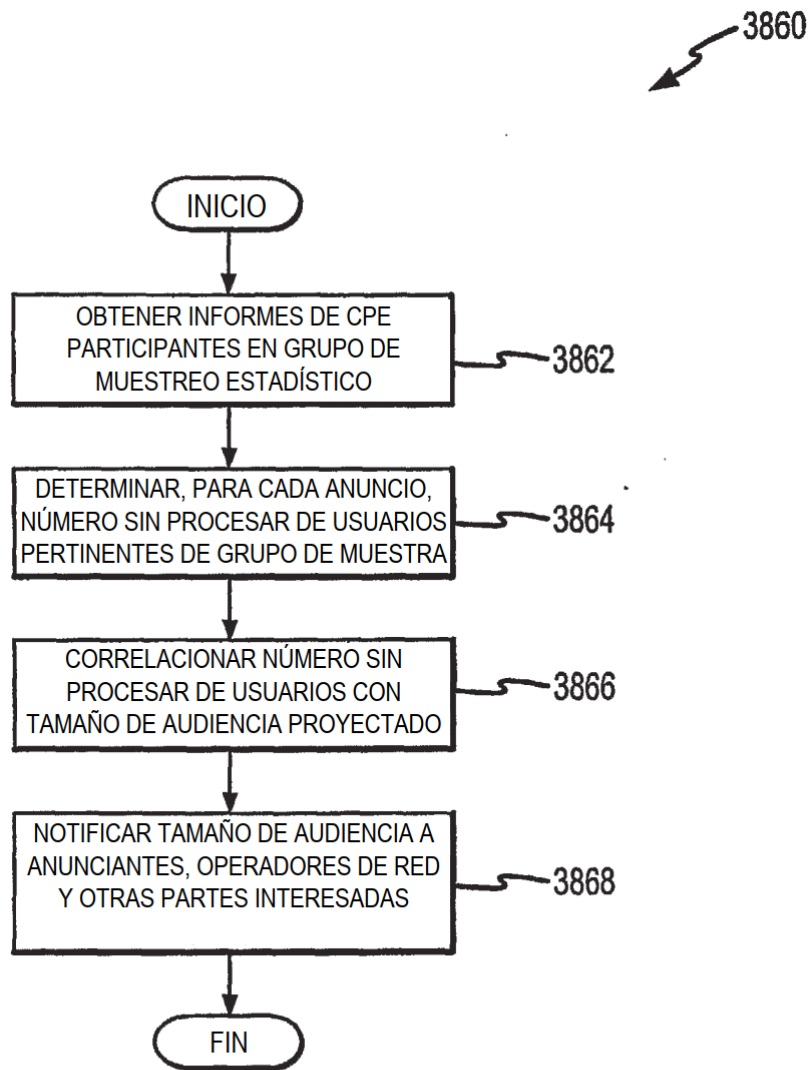


FIG.38C

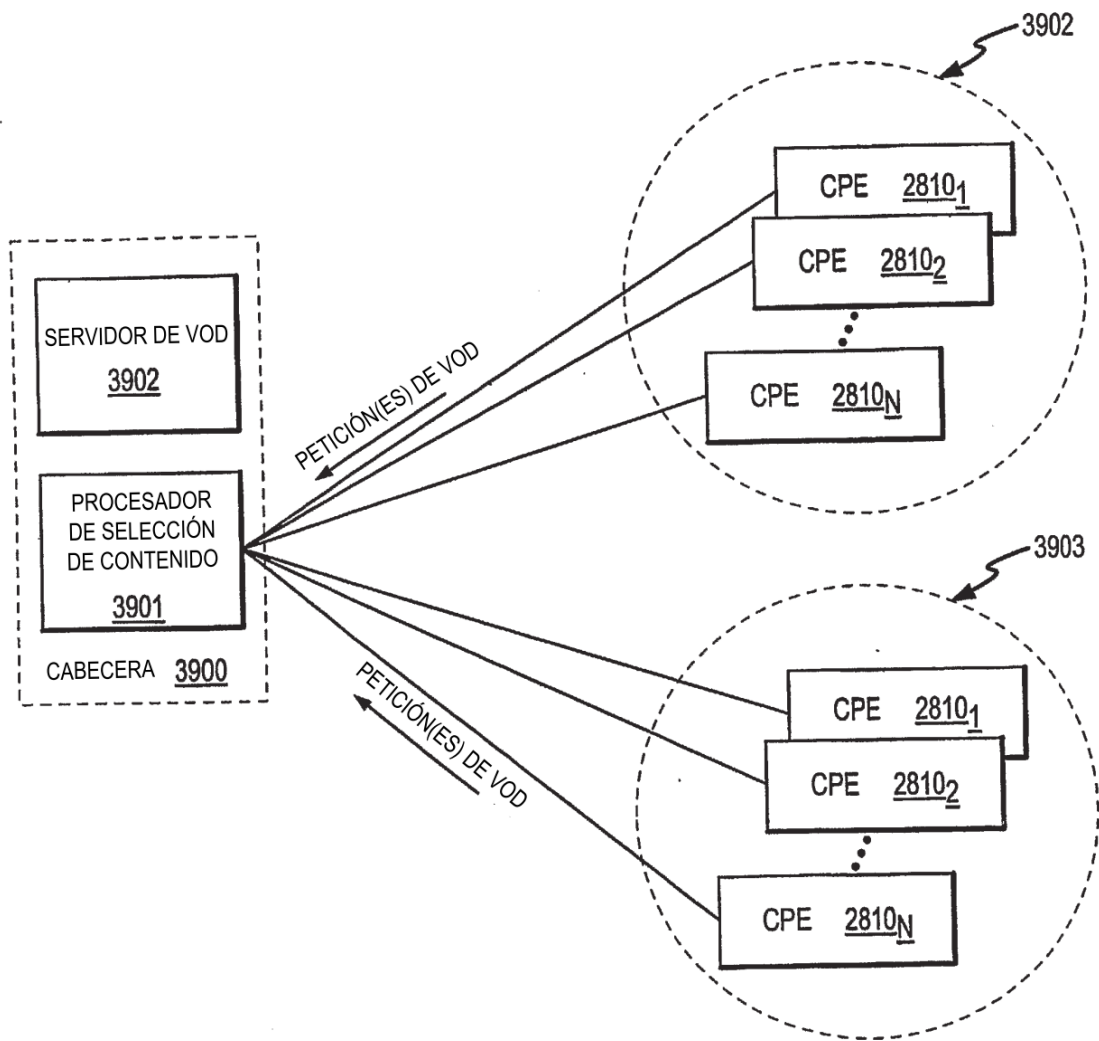


FIG.39A

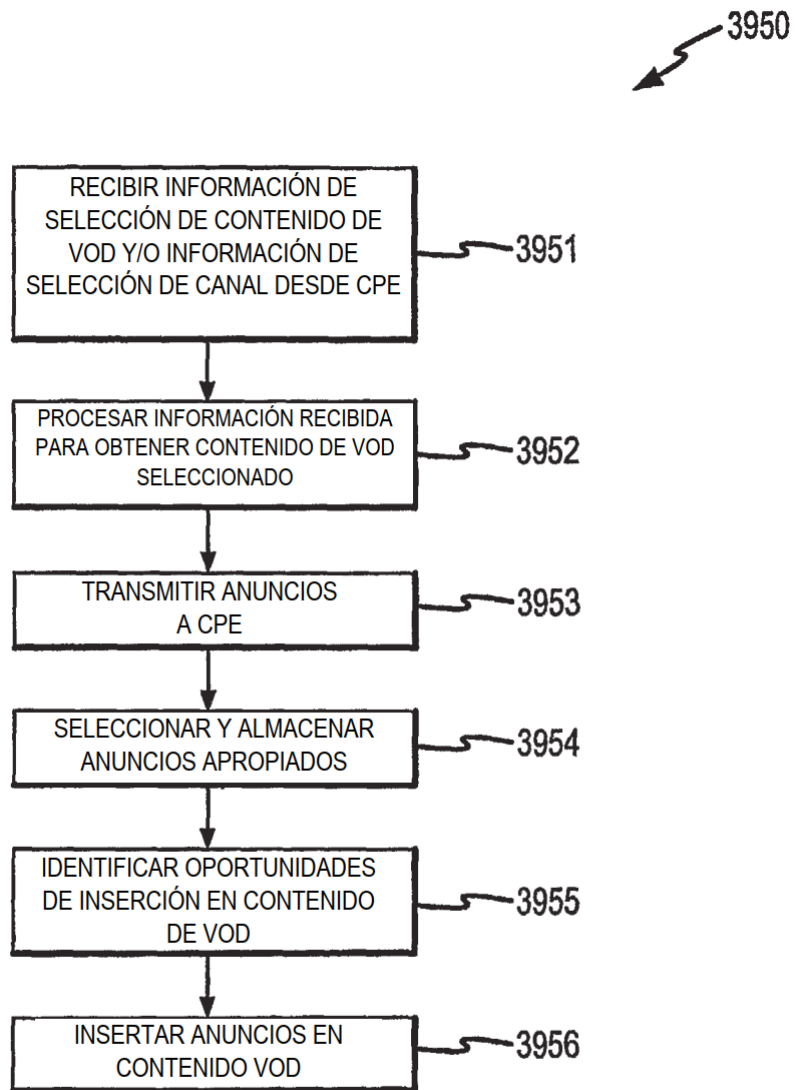


FIG.39B

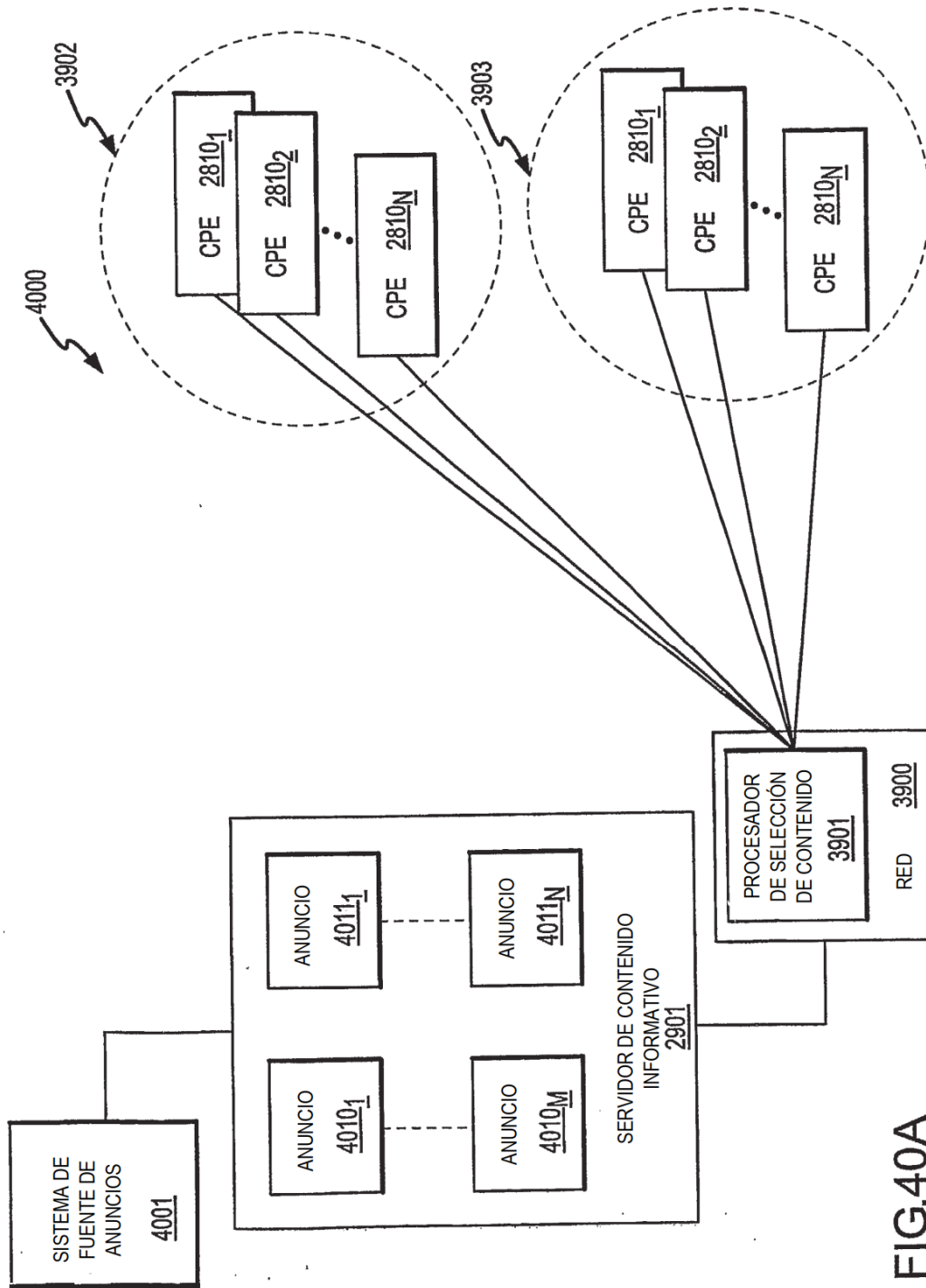


FIG.40A

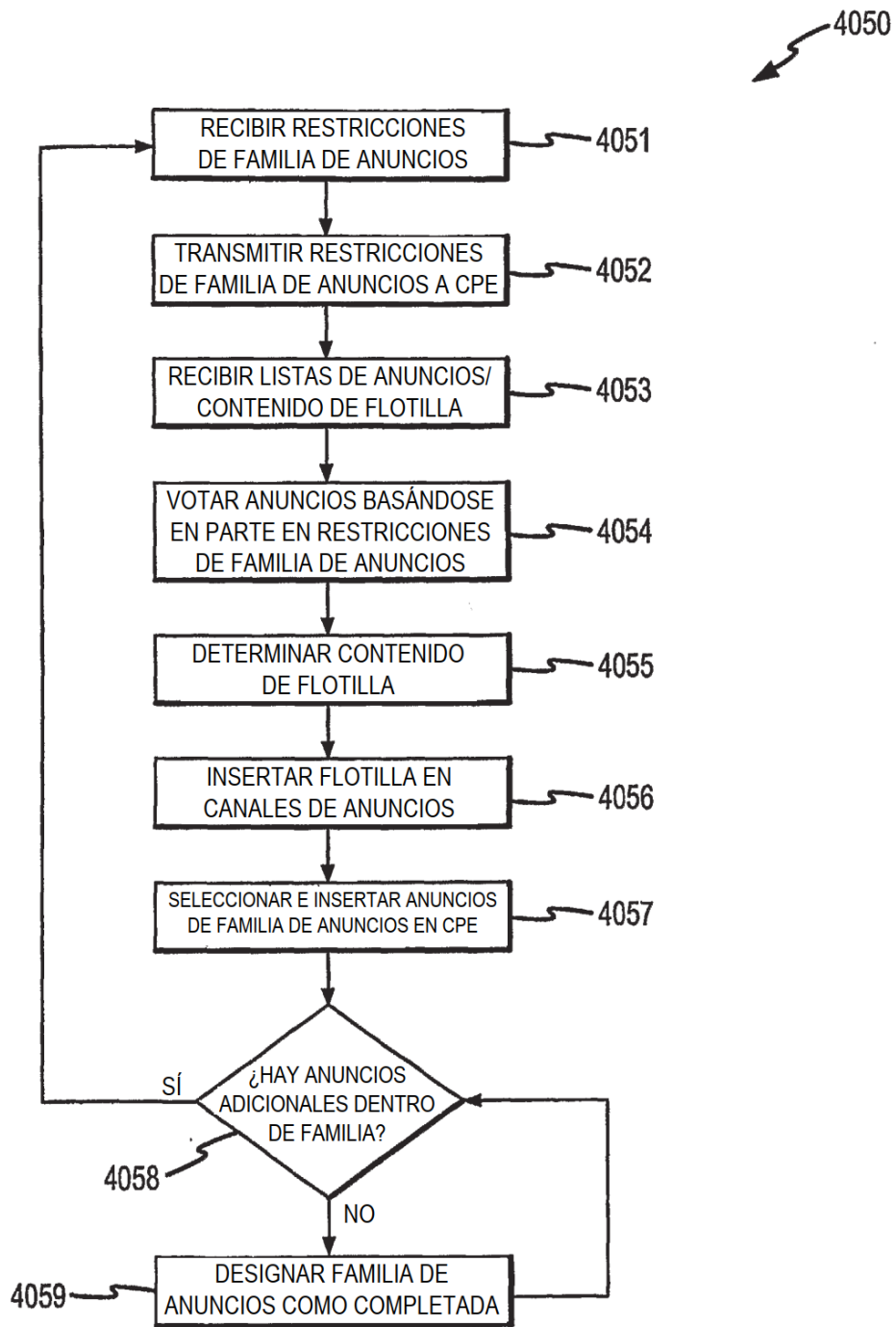


FIG.40B