



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 354 408**

51 Int. Cl.:
H04M 3/50 (2006.01)
H04L 12/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **99908615 .0**
96 Fecha de presentación : **02.03.1999**
97 Número de publicación de la solicitud: **1066714**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.01.2001**

54 Título: **Sistema de mensajería basado en Internet y telefonía.**

30 Prioridad: **02.03.1998 US 33335**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.03.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.03.2011

73 Titular/es: **PARUS HOLDINGS, Inc.**
3000 Lakeside Drive, Suite 300N
Bannockburn, Illinois 60015, US

72 Inventor/es: **Kurganov, Alex**

74 Agente: **Miltenyi Null, Peter**

ES 2 354 408 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

Sistema de mensajería basado en Internet y telefonía.

La presente invención se refiere a un sistema de telecomunicación, y más específicamente, la presente invención se refiere a un sistema de red basado en estándares de Internet, informáticas y de telecomunicación, que utiliza Internet y tecnología informática, una interfaz gráfica de usuario, aplicaciones de telecomunicación integradas y tecnología de reconocimiento de voz interactiva, facilitando la computación y la telecomunicación de datos de voz y electrónicos.

Particulares y gente de negocios buscan comunicarse entre sí, obtener información útil, interaccionar comercialmente y entretenerse en una sociedad en la que la tecnología móvil está en aumento. Con el fin de satisfacer estas necesidades, se requiere la capacidad de enviar y recibir mensajes, acceder a información y entretenimiento, llevar a cabo transacciones comerciales, organizar planificaciones diarias y permanecer en contacto con el hogar y la oficina casi desde cualquier parte, en cualquier momento, simplemente realizando una llamada telefónica.

La continua demanda de estos productos y servicios que abordan estas necesidades se evidencia por el número creciente de dispositivos electrónicos, y el crecimiento drástico de servicios de red e Internet. Los avances en las tecnologías de telecomunicación inalámbricas llevaron al desarrollo de dispositivos tales como asistentes digitales personales, y permitieron el crecimiento de la radiomensajería y las redes telefónicas celulares. Dispositivos tales como ordenadores portátiles y miniportátiles con módems (tanto de línea por cable como inalámbricos) han permitido a los profesionales móviles conectarse a sus PC casi desde cualquier ubicación, así como acceder a información en línea y a servicios de correo electrónico mientras viajan por todo el mundo.

Además, las necesidades de comunicación e información han estimulado el crecimiento de Internet, redes en línea y redes internas corporativas. Estas redes en la actualidad alojan diversos servicios tales como correo electrónico, búsqueda en bases de datos, realización de conferencias, comercio electrónico, juegos, librerías de software y revistas y periódicos electrónicos. Sin embargo, a pesar de la proliferación de dispositivos de comunicación y del desarrollo de Internet, las redes en línea y las redes internas corporativas, existen todavía barreras significativas para cumplir las necesidades del usuario de acceder a y gestionar información personal, profesional y pública.

El documento WO 96/09710 A describe un sistema de comunicaciones multimedia basado en red. Una pluralidad de dispositivos de abonado, que incluyen teléfonos, máquinas de fax y ordenadores, así como sistemas públicos de mensajería y redes privadas de empresas están conectados a una red central a través de concentradores. Se permite una pluralidad de diferentes medios de comunicación. Los concentradores incluyen la infraestructura técnica necesaria para encaminar adecuadamente los mensajes, y también para realizar traslaciones de medios. Además, se permite distribución de lista de correo de mensajes.

El documento US-A-5 608 786 describe un sistema de mensajería, en el que pueden conectarse varios tipos de dispositivos de comunicación a Internet a través de conexiones telefónicas estándar (PSTN).

Además de los proveedores de acceso a Internet genéricos, la conexión entre PSTN e Internet se permite a través de elementos de red particulares llamados "Nodos de Acceso UniPost", que están distribuidos por todo el mundo. Cada abonado se asocia con uno particular de los Nodos de Acceso UniPost, aunque puede recuperar mensajes dirigidos a él desde uno de cada dos Nodos de Acceso UniPost en una zona en la que el abonado reside actualmente. Los Nodos de Acceso UniPost permiten además características de conversión entre diferentes medios, tal como transmisiones por facsímil a correo electrónico, o correo electrónico a habla. Además, los Nodos de Acceso UniPost tienen la característica de notificación de voz que indica que un mensaje se ha recibido, a través de un abonado particular a través de un número de teléfono especificado previamente.

Los diseños de hardware y las tecnologías de software que permiten la comunicación actual son complejos. La información, aunque ampliamente disponible, puede ser o bien inaccesible o sólo accesible por navegación a través de un anfitrión de sistemas telefónicos, plataformas de sistema operativo, bases de datos y redes. Como resultado, se requieren cantidades de tiempo y esfuerzo significativas por parte de aquellos que usan y dependen de estos dispositivos, redes y servicios para comunicarse y obtener información.

El problema de acceder y procesar toda la información disponible procedente de dispositivos, redes y servicios de comunicación es particularmente grave para los profesionales del negocio móvil. El profesional móvil actual, que trabaja fuera del hogar o de la pequeña oficina, puede tener un teléfono móvil, un buscapersonas, un ordenador, una máquina de fax, un buzón de correo electrónico en Internet, y un servicio de correo electrónico por voz. Ya esté en la carretera, en un avión o en la oficina, el éxito del profesional móvil depende en gran parte de la capacidad para acceder fácil y rápidamente, revisar y responder a los mensajes entregados a cada uno de estos dispositivos de comunicación, y para obtener información necesaria para llevar a cabo actividades comerciales a partir de redes y servicios proliferantes.

Esto se consigue mediante las características de las reivindicaciones independientes.

La presente invención es un sistema de red, que se basa en estándares de Internet, informática y telecomunicaciones, que utiliza tecnología informática y de Internet, una interfaz gráfica de usuario innovadora, aplicaciones de comunicación integradas y tecnología de reconocimiento de voz interactiva. La presente invención es un servicio de mensajería unificado que será accesible desde cualquier dispositivo de comunicación estándar (teléfono, ordenador o Internet), y dará al usuario órdenes de voz intuitivas de información personal, profesional y pública.

Este servicio de mensajería unificado es una herramienta útil para aquellos cuyos recursos y tiempo son limitados y para los que la comunicación es crítica, tales como profesionales del negocio móvil en pequeñas oficinas, o los que trabajan en casa. El profesional del negocio móvil debe mantener el acceso a la información y los desarrollos personales y profesionales, responder a los clientes y comunicarse con colegas, la familia y los amigos en cualquier momento y desde cualquier ubicación. El servicio de mensajería unificado está diseñado para cumplir estos objetivos ofreciendo un único punto de acceso a todas las comu-

nicaciones, integrado con herramientas de gestión de información personal y entrega de contenido público personalizado.

Los profesionales de pequeñas oficinas, los que trabajan en casa, la mayoría de los cuales no tienen acceso a sistemas de gestión de información dedicados o al beneficio de personal administrativo de soporte, pueden obtener un valor único a partir de esta solución de red compartida.

Realizaciones preferidas de la invención se explican a continuación en referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 es un diagrama funcional de bloques de la plataforma de hardware que sirve para realizar la presente invención;

la figura 2 es un diagrama funcional de bloques de la plataforma de Internet que sirve para realizar la presente invención;

la figura 3 es un diagrama de flujo de aplicación general que sirve para realizar la presente invención; y

la figura 4A-4R son diagramas de flujo de aplicación detallados que sirven para realizar la presente invención.

La figura 5A-5B son los diagramas funcionales de bloques para la plataforma de telefonía por ordenador y la arquitectura de red que sirven para materializar la presente invención.

La figura 6 es la arquitectura de software que sirve para materializar la presente invención.

La presente invención es un sistema de red que funciona, entre otras cosas, como su sistema de correo electrónico por voz, usando un número 800 888 que recibe todas sus llamadas, faxes, radiomensajes y correo electrónico. El sistema proporciona una base de datos de contacto que facilita la realización de llamadas, el filtrado de llamadas, y su seguimiento allí donde se encuentre.

Independientemente de cómo se transmita el mensaje, cada mensaje se le entrega a través de una única fuente, ya sea el teléfono, Internet o un ordenador. También puede revisar sus últimos registros de llamadas e información de facturación y cambiar o añadir a sus listados de teléfono, números de contacto y preferencias de servicio a través de esta fuente.

La presente invención utiliza un sistema redundante tolerante a los fallos, que reside en dos sitios separados. Existen múltiples prestaciones T-3 (45 Mbps) que entran en cada uno de estos sitios. Ambos sitios se basan en un bucle óptico de canal de fibra, que teóricamente es "autorreparador" en caso de desastre y puede encaminar una llamada telefónica a cualquiera de las prestaciones, dependiendo de dónde se haya interrumpido la ruta.

La configuración en cada sitio es un agrupamiento de servidores. La figura 1 es un diagrama de bloques de la plataforma de hardware que muestra uno de estos agrupamientos 10 que consiste en varios servidores de voz 12, varios servidores de base de datos 14 Sybase de los que se ha hecho una réplica, y varios servidores web 16 en los que están ubicados el acceso y los servicios web. Los ordenadores (no mostrados) son servidores montados en bastidor 1911 basados en Intel de 200 MHz que ejecutan una combinación de sistemas operativos Solaris y SCO de UNIX. El servidor de voz 12 incluye ciertas funciones, tales como telefonía, reconocimiento automático de habla, texto a habla, realización de conferencias, etc. Los abona-

dos se conectan a estos agrupamientos o bien mediante conexiones telefónicas normales o bien mediante conexiones de Internet.

Cada agrupamiento puede dar servicio aproximadamente a 10.000 clientes. El sistema es de extremos abiertos lo que permite la adición de abonados según sea necesario. Además, el diseño facilita la adición sencilla de hardware y software.

La figura 2 muestra un diagrama de bloques de la plataforma de Internet. Puede accederse al sistema a través de Internet en lugar de una conexión telefónica normal (voz o marcación por tonos). El abonado puede acceder al servidor web 18 a través de un Cortafuegos de Internet 20. El abonado simplemente entra en el sitio web del sistema y entonces puede acceder a su cuenta a través de un programa de seguridad. Una vez en su cuenta, el abonado puede acceder a diversas características tales como reproducir buzón de voz, leer correo electrónico y faxes, gestionar contacto y planificación, entre otros servicios. Además, el sistema puede proporcionar una línea privada 22 para abonados de la empresa y otros que puedan entrar en el servidor web 18 a través de un cortafuegos de red externa 24.

La figura 3 muestra un diagrama de flujo de aplicación general para una llamada entrante 26 al sistema. La llamada entrante 26, ya sea por conexión telefónica o conexión de Internet, se dirige o bien a un servicio de cliente 28 (a través de distribución de llamada automática-ACD), una función de fax 30, encaminamiento de llamada 32, o conferencia 34. El encaminamiento de llamada 32 se determina mediante el control de llamada entrante 38, previamente configurado por el abonado, y puede incluir un mensaje y una notificación al abonado, filtrado de llamada, llamada en espera, y la transferencia de la llamada. Además, si la llamada entrante 26 es un abonado 36, el sistema proporcionará funciones adicionales al abonado, tal como controlar las llamadas entrantes 38, incluyendo filtrado de llamada, llamada en espera y transferencia de llamadas. El abonado puede establecer prioridades a determinadas personas que llaman permitiendo sólo que ciertas personas que llaman contacten con el abonado mientras que todos los demás se envían al correo electrónico por voz para grabar un mensaje para su reproducción posterior.

Asimismo, el abonado podrá gestionar 40 su cuenta. La gestión 40 incluye configurar las opciones para las llamadas telefónicas 42, configurar las opciones para enviar y recibir mensajes, faxes y correo electrónico 44, gestionar la base de datos que contiene los contactos del abonado y otras listas 46, y configurar los parámetros para una llamada saliente y establecer conferencias 48.

Las figuras 4A a 4R muestran un diagrama de flujo más detallado de la presente invención. La figura 4A muestra el Primer Menú que se encuentra un abonado o un particular que llama al número de teléfono 800 del sistema. Se le explica a la persona que llama las diferentes opciones y entonces el sistema, si se solicita, intenta reconocer al abonado o el nombre de la parte o extensión con la que la persona que llama trata de contactar.

La figura 4B muestra el Menú de Parte que permite a la persona que llama comenzar la transferencia a la parte con la que está tratando de contactar, dejar un mensaje, o, si la persona que llama es un abonado, abrir su buzón de correo. La figura 4C muestra el

Menú de Buzón de correo que permite al abonado escuchar sus mensajes, dejar un mensaje, realizar una llamada (usando la base de datos), marcar un número de teléfono, solicitar al sistema que siga al abonado, transferir llamadas, y configurar otras opciones personales, incluyendo el saludo, códigos de seguridad, etc.

La figura 4D muestra el Menú Escuchar Mensajes que permite al abonado escuchar, reenviar, o devolver el mensaje, junto con otras opciones tales como añadir un contacto, etc. La figura 4E muestra el Menú de Mensaje tal como reenviar el mensaje, proporcionar información de identificación de la persona que llama, y actualizar la base de datos de contactos.

La figura 4F muestra el Menú Devolver una Llamada que tratará de usar la identificación de la persona que llama para devolver la llamada.

La figura 4G muestra el Menú Dejar un Mensaje que permite a la persona que llama dejar un mensaje a la parte con la que se trataba de contactar. La figura 4H muestra el Menú de Mensaje Grabado que permite a la persona que llama escuchar el mensaje, regrabar el mensaje, enviar el mensaje, o cancelar el mensaje. La figura 4I muestra el Menú Realizar Llamada que permite al abonado marcar un número, cancelar, o intentar obtener un contacto y transferir a ese contacto.

La figura 4J muestra el Menú Marcar un Número que permite al abonado marcar un número de teléfono. La figura 4K es el Menú de Transferencias de Llamadas que permite al abonado transferir llamadas entrantes o bien a su identificación de abonado que llama, a un número de teléfono, o bien a algún otro número de su elección. La figura 4L es el Menú Sígueme que permite al abonado recibir llamadas donde quiera que pueda estar localizado. La figura 4M muestra el Menú de Notificación que permite notificar al abonado mediante o bien un buscapersonas o bien correo electrónico en determinadas situaciones. La figura 4N muestra el Menú de Números de Teléfono que permite al abonado marcar un número de teléfono o bien pulsando el teclado del teléfono o bien diciendo el número.

La figura 4O muestra el Menú Grabar un Nuevo Mensaje de Saludo que permite al abonado grabar, escuchar, o volver a grabar un saludo que una persona que llama escuchará cuando contacte con el abonado. La figura 4P muestra el Menú Grabar Nombre que permite al abonado configurar un nombre particular en el sistema. La figura 4Q muestra el Menú de Opciones Personales que permite al abonado cambiar el código de seguridad, la grabación del nombre, y el saludo personal. La figura 4R muestra el Menú Configurar Código de Seguridad que permite al abonado configurar un nuevo código de seguridad.

La figura 5A muestra la plataforma de telefonía por ordenador según la figura 1 en más detalle. La figura 5B muestra la arquitectura de red según la figura 2 en más detalle. La figura 6 muestra la arquitectura de software utilizada en la presente invención.

El sistema proporciona tres modos para que el abonado gestione sus comunicaciones. El primero y más destacado es el software de reconocimiento de voz que usa reconocimiento de voz natural (basado en fonemas), no basado en un patrón como utilizan muchos de los sistemas actuales. Por tanto, el sistema no tiene que estar entrenado para identificar su voz. En segundo lugar, el abonado puede utilizar la marcación por tonos telefónica estándar. Y en tercer lugar,

el abonado puede utilizar Internet para acceder a un sitio web seguro.

El sistema puede actuar como servicio “sígueme”, capaz de seguirle esté en casa, en la oficina, en el aeropuerto, en una habitación de hotel, en otra oficina o en su coche. El abonado puede configurar el sistema para que lo siga, o el abonado puede desactivar el sígueme con una simple orden. También le permite saber quién le está llamando antes de aceptar la llamada.

En cuanto a conexiones web, puede arrancar su ordenador, entrar en Internet, navegar por el sitio web seguro del sistema y reproducir sus correos de voz, leer su correo electrónico y faxes, gestionar sus contactos y planificar conferencias. El sitio web se transforma, por tanto, en un sistema unificado de mensajería. Si recibe un mensaje de alguien que no está en su libreta de direcciones y desea llamarle, va al sitio web de nuevo y añade un contacto.

Si está en un sitio web seguro y sale, el sistema hasta se interrumpe pasados unos minutos de modo que nadie pueda sentarse a su ordenador y obtener sus mensajes y contactos sin su permiso.

Mientras esté en el sitio web del sistema, estará comunicándose a través de Internet a través de la Capa de Socket Seguro (SSL), una tecnología de nivel de transporte (desarrollada por Netscape) para autenticación y cifrado de datos entre un servidor web y un navegador web. SSL envía datos a través de un “socket”, un canal seguro en la capa de conexión existente en la mayoría de las aplicaciones TCP/IP.

El sistema también utiliza texto a habla de modo que pueda escuchar su correo electrónico por teléfono, o que el abonado pueda visualizar su correo electrónico en su ordenador donde pueda responder al mismo y enviar correos electrónicos a sus contactos con audio (usando accesorios de audio). Además, usando el programa de audio de Internet de Vosaic, el sistema puede entregar buzón de voz a través de audio en tiempo real a través de Internet usando Java sin un plug-in.

Durante una sesión en el sitio web, usando texto a habla, podría teclear un nombre como “Harry Newton” y su número de teléfono de modo que, cuando finalmente use el sistema y el teléfono y usted diga, “llamar a Harry Newton a la oficina”, el sistema reconocerá el nombre y marcará el número que tecleó anteriormente. Basándose en lo que introduce usted ahora (“Harry Newton”) es lo que el sistema dice después y compara los fonemas de lo que usted introduce ahora con lo que dirá posteriormente.

El sistema también facilita las llamadas de conferencia permitiendo al abonado dos modos en los que establecer una llamada de conferencia. En primer lugar, las llamadas de conferencia entrantes pueden establecerse para 32 personas si ha registrado una hora de reunión planificada previamente. Los abonados llaman al sistema para que se les asigne un número de conferencia. Los participantes de la conferencia entonces llaman y piden “unirse a la conferencia”. El sistema entonces pide un número de conferencia, que se introduce a través de marcación por tonos. Entonces, todas las partes están conectadas y la conferencia comienza.

En segundo lugar, las llamadas de conferencia salientes también pueden establecerse, incluso “sobre la marcha”. Esté en su escritorio, en un hotel o incluso en una cabina telefónica, simplemente puede marcar y pedirle al sistema que “establezca una llamada de

conferencia". Entonces sólo tiene que marcar los números de las diversas partes para conectar cada una de ellas a su conferencia.

La presente invención es una compilación de hardware y software, que incluye procesamiento de voz usando recursos a nivel de placa y bus extendido de SCSA de Dialogic, ejecución de reconocimiento de habla Purespeech en placas de Dialogic Antares, y gestión de bases de datos usando Sybase System 10 y 11. Además, el sistema utiliza conexión de red de datos, particularmente TCP/IP y sistemas distribuidos, diseño y programación orientados a objetos, multiprocesamiento con hardware Intel, sistemas operativos SCO UNIX y Solaris, lenguajes Java y JavaScript, protocolos estadounidenses e internacionales de larga distancia, protocolos de Internet y web, procesamiento de crédito y pago, ayuda de escritorio, sistema de atención al cliente, y gestión de red y servicios.

Para los servidores de procesamiento de voz y fax, el sistema se basa en hardware de Dialogic, que incluye, placas de voz, tarjetas Antares (para reconocimiento de habla y fax) y tarjetas de conmutación digital. El sistema también usa el bus extendido de SCSA. Los algoritmos de ASR de Purespeech, que se usan para reconocimiento de habla, se ejecutan en las tarjetas Antares conectadas a los ordenadores que ejecutan el SO Solaris.

El sistema combina la tecnología de reconocimiento de habla, informática y de telefonía del estado de la técnica. Junto con la capacidad de reconocer un conjunto extenso de órdenes de habla sencillas, intuitivas, independientes del orador y responder realizando una amplia variedad de complejas tareas. Cada abonado tiene su propia página web segura en la que puede accederse a todas las características, permitiendo mantener en línea casi cada aspecto de la presente invención.

Los abonados pueden utilizar órdenes de voz para (i) construir, editar y gestionar sus listas de contactos, (ii) revisar, reproducir, leer, responder a y/o volver a encaminar buzón de voz y correo electrónico, (iii) planificar llamadas de conferencia con acceso a número 800, y (iv) mantener un registro de llamadas pormenorizado con una lista de todas las llamadas con una gestión total de todos los cargos.

El sistema también transfiere llamadas según las instrucciones o tras una orden seguirá al abonado según números de contacto predeterminados para la oficina, la casa, el móvil, el buscapersonas u otras ubicaciones designadas. Cada vez que un abonado llama, el sistema graba el número de origen para la llamada entrante y a continuación usa ese número para volver a contactar con el abonado.

Según la presente invención, se da a cada abonado o participante su propio número 800 que se usa entonces por todos los contactos que llaman al abonado. El número 800 también puede usarse para planificar llamadas de conferencia para hasta 32 participantes en un día y a una hora dados. Cada participante usa el número 800 y llama para unirse a la llamada de conferencia, efectuando de ese modo llamada de conferencia durante una fracción del coste incurrido de otro modo.

Básicamente, el sistema proporciona una solución unificada para las múltiples comunicaciones variadas y los dispositivos de mensajería usados diariamente por los profesionales móviles y los consumidores activos. Con sencillas órdenes de voz, los abonados pue-

den acceder fácilmente y responder a todas sus comunicaciones y medios de mensajería en la misma sesión.

El sistema toma las llamadas entrantes y contacta con el abonado, usando las características de transferencia de llamada o sígueme, y avisa al abonado de la llamada, el número de la parte que llama y/o la identidad de las personas que llaman a partir de la lista de contactos de abonados. Si el abonado está al teléfono, el sistema susurrará la información de llamada pendiente, dando al abonado la opción de aceptar la llamada o enviar a la persona que llama al buzón de voz. El abonado también puede establecer prioridades para determinadas llamadas que el sistema seguirá, permitiendo poner llamadas seleccionadas en llamada en espera, transferirlas o dirigirlas a través de retransmisión de llamada, mientras que otras llamadas se dirigen a mensajería de buzón de voz. Los abonados pueden realizar convenientemente llamadas a partir de su lista de contactos mediante órdenes de voz dando el nombre del contacto y, si es de aplicación, la ubicación a la que hay que llamar (es decir, "casa", "oficina", "móvil", etc.)

Los abonados pueden acceder y reproducir su buzón de voz desde cualquier teléfono o desde su página web personal.

Los mensajes de buzón de voz pueden guardarse, recuperarse, borrarse o volver a encaminarse a otros particulares, grupos o difundirse y las respuestas de voz pueden devolverse inmediatamente a la persona que llama. También, pueden verse mensajes de correo electrónico en la página de inicio personal del abonado o el sistema leerá el correo electrónico al abonado desde cualquier teléfono usando tecnología texto a habla. Los abonados pueden responder inmediatamente a mensajes de correo electrónico con voz, marcar, guardar o borrar mensajes durante la misma sesión. Los mensajes de correo electrónico también pueden enviarse a cualquier máquina de fax. Además, los abonados pueden responder inmediatamente a faxes en lugar de esperar a recuperar copias y retrasar las respuestas. Los faxes entrantes se reciben, se notifica al abonado de la llegada del nuevo fax, el fax puede almacenarse para verlo posteriormente y/o redirigirlo a cualquier máquina de fax o dirección de correo electrónico a partir de la lista de contactos de abonados o cualquier otro número. También puede notificarse a los abonados sobre cualquier comunicación y mensaje entrante mediante buscapersonas, ya sea una llamada entrante, buzón de voz, correo electrónico o fax.

El sistema automatizará las llamadas de conferencia y eliminará la necesidad de operadores de llamada de conferencia o sistemas complejos y confusos de PBX. El abonado sigue teniendo el control y puede añadir o colgar a personas que llaman, silenciar la llamada y controlar de otro modo todos los aspectos de la llamada de conferencia. Mediante la planificación previa de llamadas de conferencia por fecha y hora, los abonados pueden notificar a los participantes, dándoles un número 800 para que llamen y se unan a la conferencia. Pueden incluirse hasta 32 participantes en la presente característica de llamada de conferencia.

El sistema actúa además como un secretario eficiente conservando los registros completos de contacto de todas las estadísticas de llamada. El abonado mantiene la lista de contactos usando órdenes de

voz o teclado sencillas y puede configurar grupos de contactos para difundir comunicaciones y establecer llamadas de conferencia. Puede accederse fácilmente a la base de datos de contacto desde todas las características.

El sistema incluye una característica que permite a los abonados recuperar cuando lo soliciten o a intervalos predeterminados información seleccionada de Internet o proveedores de servicios en línea, permitiendo a los abonados establecer criterios de “filtrar y retransmitir” especificando el tipo de información deseada. Un motor de búsqueda recuperará entonces la información solicitada, transmitirá la información a la plataforma de sistema y notificará al abonado por radiomensaje, teléfono u otros medios deseados. El sistema proporcionará acceso directo a noticias, información meteorológica, deportes, finanzas, viajes y otros contenidos personalizados directamente desde

un ordenador o cualquier teléfono. El abonado accederá entonces a la información mediante todas las opciones disponibles, incluyendo capacidades de texto a habla.

El sistema proporciona llamadas de larga distancia e internacionales a través de Internet a través de la página de inicio personal del abonado, reduciendo de ese modo significativamente los costes de llamadas de larga distancia e internacionales. El sistema proporciona además características de videoconferencia.

Debe entenderse que la forma de esta invención es simplemente una realización preferida. Pueden realizarse diversos cambios en la función y disposición de las partes; los medios ilustrados y descritos pueden sustituirse por otros equivalentes; y determinadas características pueden usarse independientemente de otras sin alejarse del alcance de la invención tal como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Red informática y de telecomunicaciones para recibir, enviar y gestionar información desde un abonado (36) a la red y desde la red al abonado (36), que comprende:

al menos un agrupamiento (10), conteniendo dicho agrupamiento (10) al menos un servidor de voz (12), conteniendo dicho servidor de voz (12) reconocimiento de telefonía y de habla; y

al menos un servidor de base de datos (14), estando conectado dicho servidor de base de datos (14) a dicho agrupamiento (10) y conteniendo listas de contactos (46) y datos administrativos (42, 44, 48), de modo que dicho abonado (36) puede manipular y gestionar (40) dichos datos (42, 44, 48) y dichas listas de contactos (46);

caracterizada porque:

dicho agrupamiento (10) es accesible por dicho abonado (36) a través de tanto una primera conexión telefónica estándar como una primera conexión de Internet;

un servidor web (16, 18), estando conectado dicho servidor web (16, 18) a dicho agrupamiento (10) de modo que dicho abonado (36) puede acceder a dicha red conectándose a dicho servidor web (16, 18) a través de dicha primera conexión de Internet;

conteniendo dicho servidor de voz (12) funciones de reconocimiento de órdenes por habla independientes del orador y de ejecución de órdenes para establecer llamadas basándose en dichas listas de contactos (46) y datos administrativos (42, 44, 48) y para gestionar comunicaciones (26, 30, 34) y listas de contactos (46);

estando capacitada dicha red para recibir un primer mensaje (26) desde una segunda conexión telefónica y para transmitir dicho primer mensaje (26) a dicho abonado (36), y

estando capacitada dicha red para recibir un segundo mensaje desde dicho abonado (36) a través de dicha primera conexión telefónica y para transmitir dicho segundo mensaje a través de dicha segunda conexión telefónica basándose en órdenes recibidas desde dicho abonado (36); y

estando capacitada dicha red además para recibir dicho primer mensaje (26) desde una segunda conexión de Internet y dicho segundo mensaje a través de dicha primera conexión de Internet, para transmitir una notificación a dicho abonado (36) acerca de dicho primer mensaje (26) a través de dicha primera conexión telefónica o dicha primera conexión de Internet, y para transmitir dicho segundo mensaje a través de dicha segunda conexión de Internet, basándose en órdenes recibidas desde dicho abonado (36).

2. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 1, en la que dicho primer mensaje (26) y dicho segundo mensaje comprende llamadas telefónicas, correo electrónico, faxes (30), llamadas de conferencia (34) o correo electrónico por voz.

3. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 1, en la que la manipulación y la gestión de dichos datos (42, 44, 48) y dichas listas de contactos (46) comprende crear y modificar una lista de contactos (46).

4. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 3, en la que la manipulación y la gestión de dichos datos (42, 44, 48) y dichas listas de contactos (46) comprende utilizar dichas lis-

tas de contactos (46) para realizar llamadas telefónicas, enviar correo electrónico, correo electrónico por voz y faxes, y crear o modificar llamadas de conferencia.

5. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 1, en la que dicho abonado (36) puede emitir órdenes de manipular y gestionar (40) dichas listas de contactos (46) y datos administrativos (42, 44, 48).

6. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 5, en la que dichas órdenes son órdenes de habla que son reconocidas por dicho reconocimiento de órdenes de habla independiente del orador de dicho al menos un servidor de voz (12) para responder.

7. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 1, en la que dichas órdenes recibidas desde dicho abonado (36) son órdenes de habla que son reconocidas por dicho reconocimiento de órdenes de habla independiente del orador de dicho al menos un servidor de voz (12) para responder.

8. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 7, en la que dichas órdenes de habla se utilizan para realizar llamadas telefónicas, crear y enviar correo electrónico y correo electrónico por voz, y para crear o modificar llamadas de conferencia.

9. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 1, en la que dicho reconocimiento de órdenes de habla independiente del orador de dicho al menos un servidor de voz (12) reconoce órdenes de habla procedentes de habla natural.

10. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 1, que es accesible por dicho abonado (36) a través de un teléfono móvil, un buscapersonas, un ordenador, una máquina de fax, un buzón de correo electrónico o un servicio de correo electrónico por voz.

11. Red informática y de telecomunicaciones según la reivindicación 1, en la que dicho servidor de voz (12) comprende además al menos una de funciones de texto a habla o funciones de conferencia telefónica.

12. Método para recibir, enviar y gestionar información entre una red informática y de telecomunicaciones y un abonado (36) que comprende las etapas de:

proporcionar al menos un agrupamiento (10), conteniendo dicho agrupamiento (10) al menos un servidor de voz (12), conteniendo dicho servidor de voz (12) reconocimiento de telefonía y de habla; y

proporcionar al menos un servidor de base de datos (14), estando conectado dicho servidor de base de datos (14) a dicho agrupamiento (10) y conteniendo listas de contactos (46) y datos administrativos (42, 44, 48), de modo que dicho abonado (36) puede manipular y gestionar (40) dichos datos (42, 44, 48) y dichas listas de contactos (46);

caracterizado por:

ser capaz dicho abonado (36) de acceder a dicho agrupamiento (10) a través de tanto una primera conexión telefónica estándar como una primera conexión de Internet;

proporcionar un servidor web (16, 18), estando conectado dicho servidor web (16, 18) a dicho agrupamiento (10) de modo que dicho abonado (36) puede acceder a dicha red conectándose a dicho servidor web (16, 18) a través de dicha primera conexión de Internet;

recibir un mensaje (26) o bien desde una segunda conexión telefónica o bien desde una segunda conexión de Internet;

transmitir dicho mensaje a dicho abonado (36) o transmitir una notificación a dicho abonado (36) acerca de dicho mensaje, a través de dicha primera conexión telefónica o dicha primera conexión de Internet, basándose en órdenes recibidas por la red desde dicho abonado (36); y

contener dicho servidor de voz (12) funciones de reconocimiento de órdenes por habla independientes del orador y de ejecución de órdenes para establecer llamadas basándose en dichas listas de contactos (46) y datos administrativos (42, 44, 48) y para gestionar comunicaciones (26, 30, 34) y listas de contactos (46).

13. Método para recibir, enviar y gestionar información entre una red informática y de telecomunicaciones y un abonado (36) que comprende las etapas de:

proporcionar al menos un agrupamiento (10), conteniendo dicho agrupamiento (10) al menos un servidor de voz (12), conteniendo dicho servidor de voz (12) reconocimiento de telefonía y de habla;

proporcionar al menos un servidor de base de datos (14), estando conectado dicho servidor de base de datos (14) a dicho agrupamiento (10) y conteniendo listas de contactos (46) y datos administrativos (42, 44, 48), de modo que dicho abonado (36) puede manipular y gestionar (40) dichos datos (42, 44, 48) y dichas listas de contactos (46); y

recibir un mensaje desde dicho abonado (36) y transmitir dicho mensaje basándose en órdenes recibidas por dicha red desde dicho abonado (36);

caracterizado por:

ser capaz dicho abonado (36) de acceder a dicho agrupamiento (10) a través de tanto una primera conexión telefónica estándar como una primera conexión de Internet;

proporcionar un servidor web (16, 18), estando conectado dicho servidor web (16, 18) a dicho agrupamiento (10) de modo que dicho abonado (36) puede acceder a dicha red conectándose a dicho servidor web (16, 18) a través de dicha primera conexión de Internet;

contener dicho servidor de voz (12) funciones de reconocimiento de órdenes de habla independiente del orador y de ejecución de órdenes para establecer llamadas basándose en dichas listas de contactos (46) y datos administrativos (42, 44, 48) y para gestionar comunicaciones (26, 30, 34) y listas de contactos (46);

en dicha etapa de recepción recibir dicho mensaje desde dicho abonado (36) o bien a través de dicha primera conexión telefónica o bien de dicha primera conexión de Internet; y

en dicha etapa de transmisión transmitir alternativamente dicho mensaje o bien a través de una segunda conexión telefónica o bien de una segunda conexión de Internet.

14. Método según la reivindicación 12 ó 13, en el que dicho mensaje comprende llamadas telefónicas, correo electrónico, faxes (30), llamadas de conferencia (34) o correo electrónico por voz.

15. Método según la reivindicación 12 ó 13, en el que la manipulación y la gestión (40) de dichos datos (42, 44, 48) y dichas listas de contactos (46) comprende crear y modificar una lista de contactos (46).

16. Método según la reivindicación 15, en el que la manipulación y la gestión (40) de dichos datos (42, 44, 48) y dichas listas de contactos (46) comprende utilizar dicha lista de contactos (46) para realizar llamadas telefónicas, enviar correo electrónico, correo electrónico por voz y faxes, y crear o modificar llamadas de conferencia.

17. Método según la reivindicación 12, que comprende la etapa adicional de emitir órdenes desde dicho abonado (36) para la manipulación y la gestión de dichas listas de contactos (46) y datos administrativos (42, 44, 48).

18. Método según la reivindicación 17, en el que dicha etapa de emitir órdenes comprende emitir órdenes de habla dichas por dicho abonado (36).

19. El método según la reivindicación 12 ó 13, en el que dichas órdenes recibidas por dicha red desde dicho abonado (36) son órdenes de habla; y el método comprende además las etapas de reconocer dichas órdenes de habla por dicho reconocimiento de órdenes de habla independiente del orador de dicho al menos un servidor de voz y responder.

20. El método según la reivindicación 19, que comprende además las etapas de realizar llamadas telefónicas, crear y enviar correo electrónico y correo electrónico por voz, y crear y modificar llamadas de conferencia basándose en dichas órdenes de habla.

21. Método según la reivindicación 12 ó 13, que comprende la etapa adicional de reconocer órdenes de habla procedentes de habla natural usando dicho reconocimiento de órdenes de habla independiente del orador.

22. Método según la reivindicación 12 ó 13, en el que dicho abonado (36) accede a dicha red a través de un teléfono móvil, un buscapersonas, un ordenador, una máquina de fax, un buzón de correo electrónico o un servicio de correo electrónico por voz.

23. Método según la reivindicación 12 ó 13, en el que dicho servidor de voz (12) comprende además al menos uno de funciones de texto a habla o de conferencia telefónica.

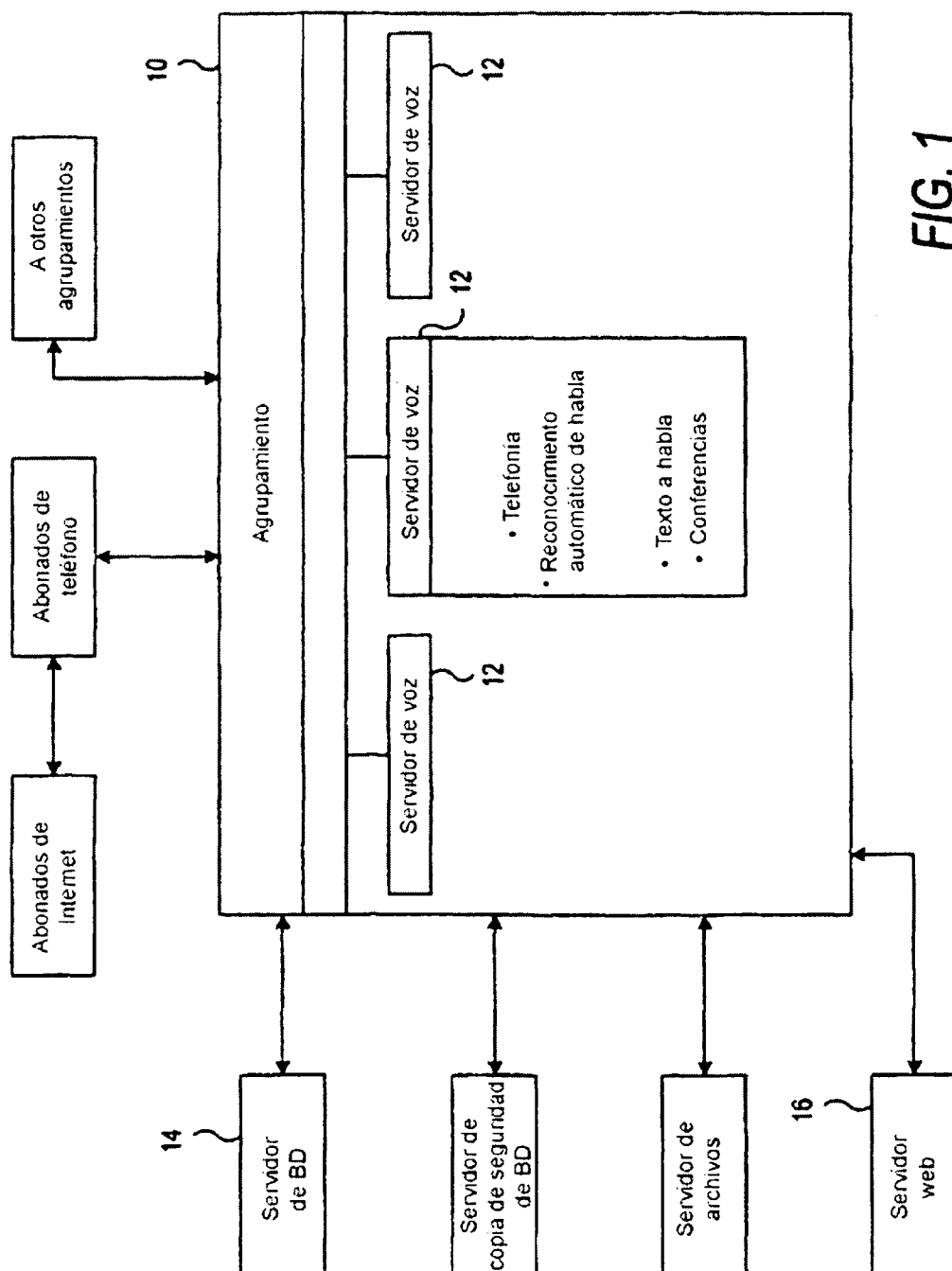


FIG. 1

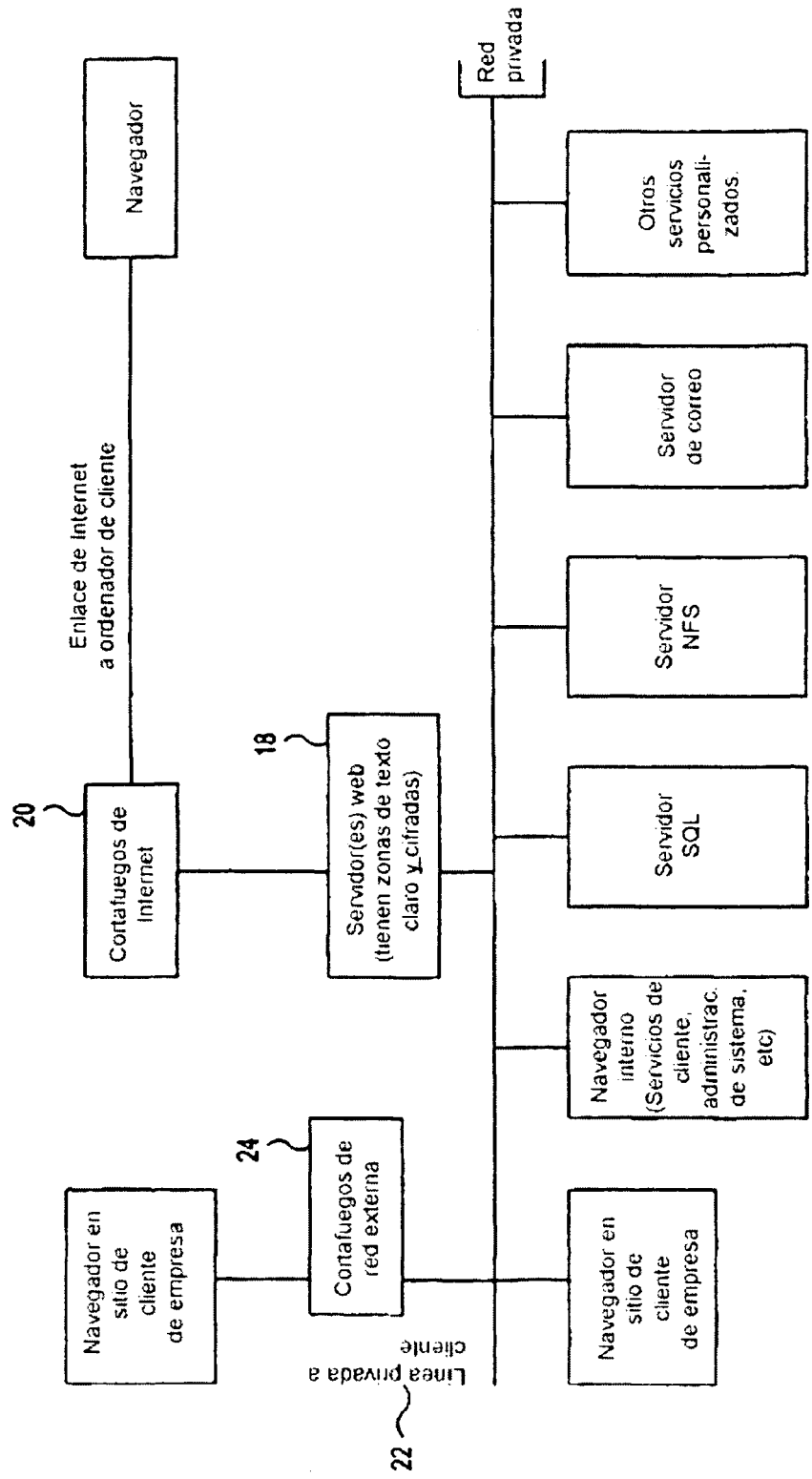


FIG. 2

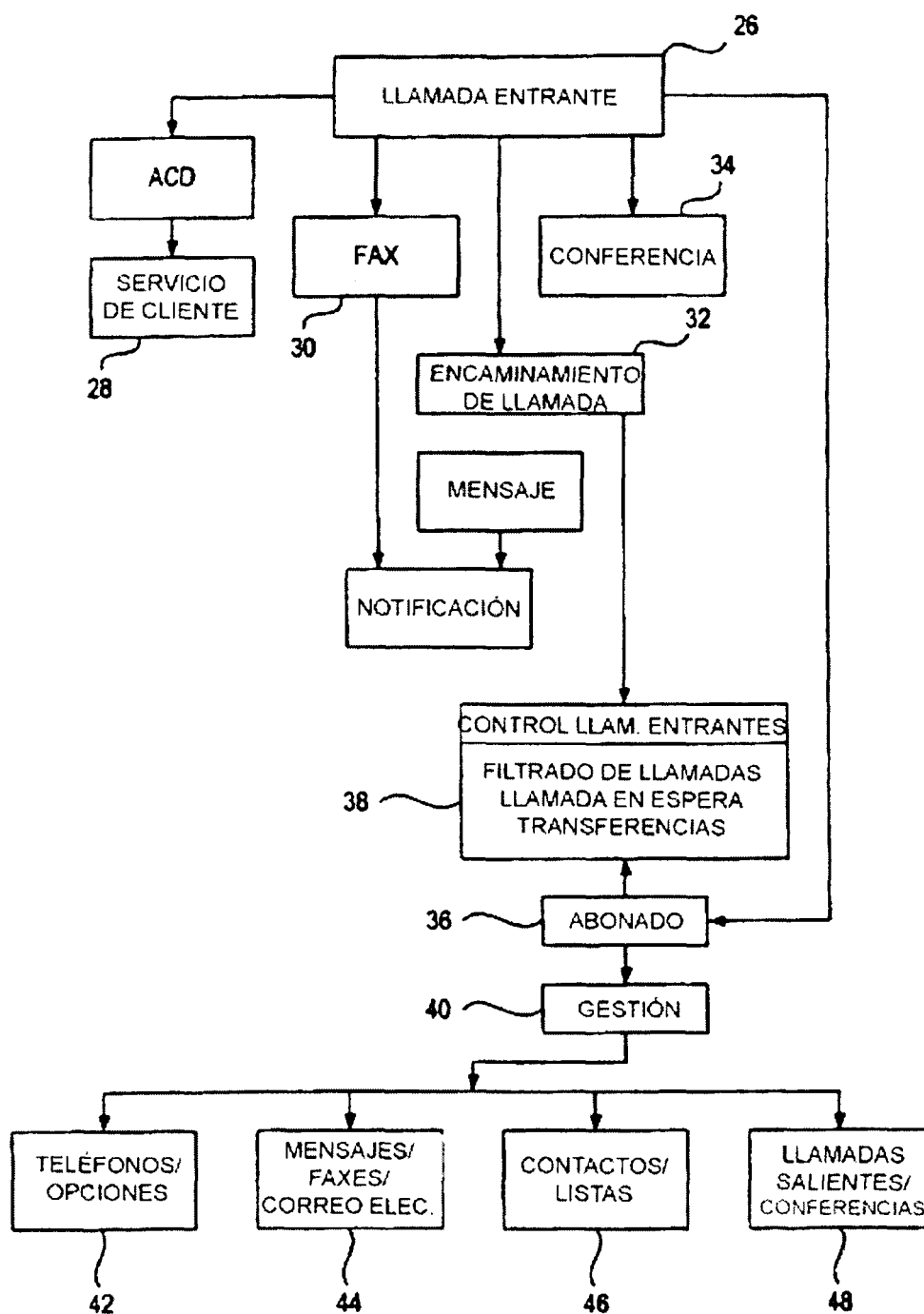


FIG. 3

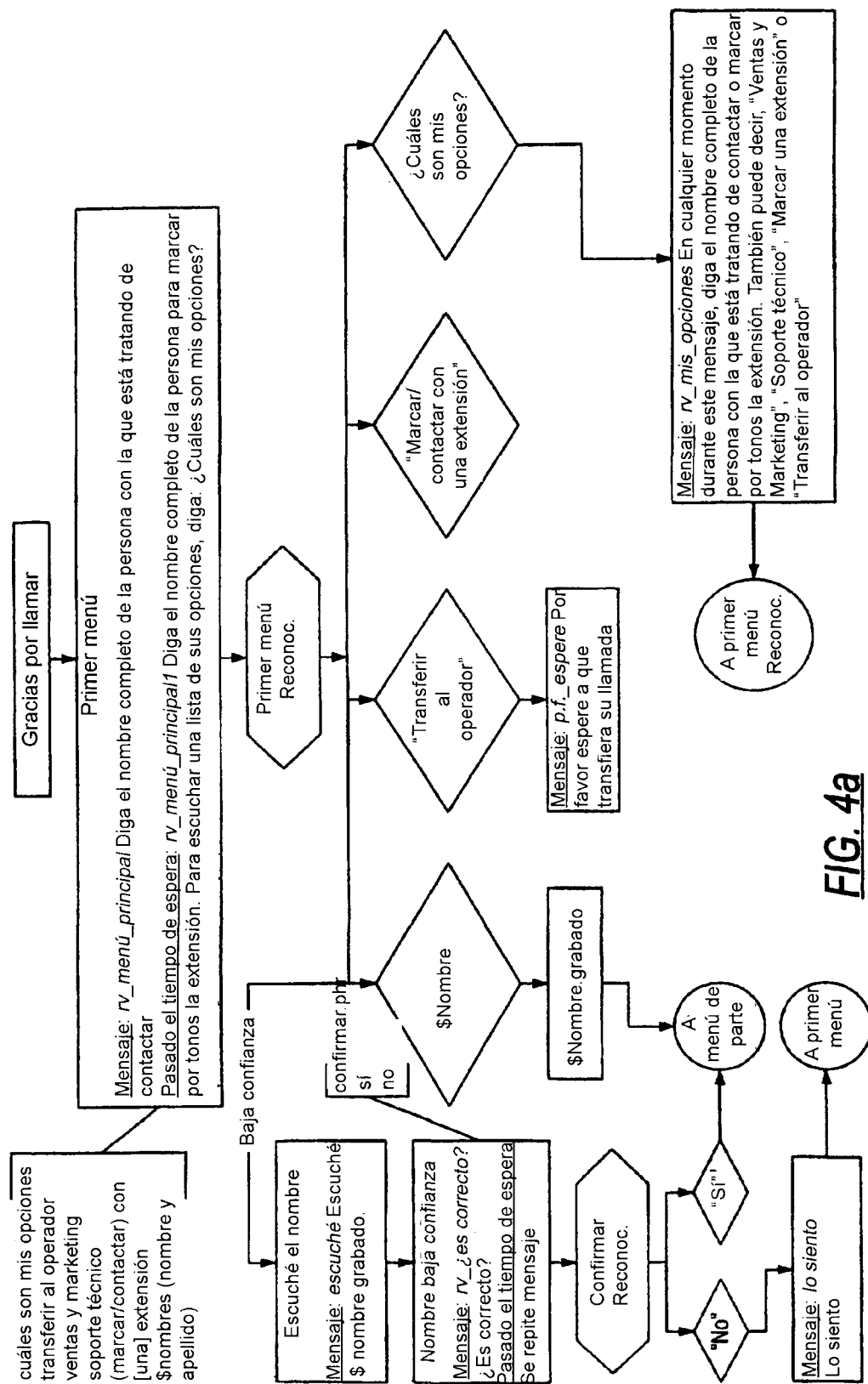


FIG. 4a

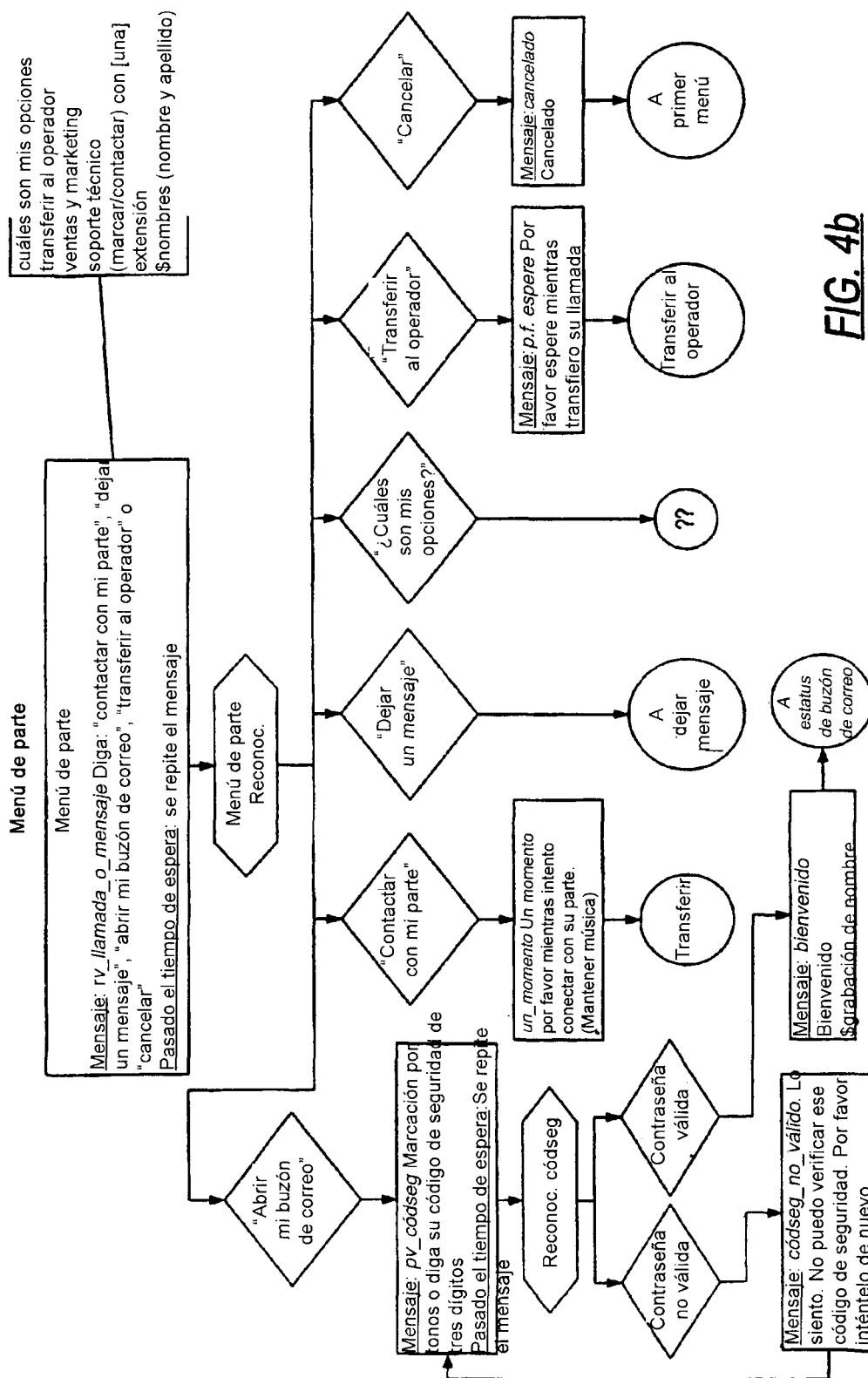


FIG. 4b

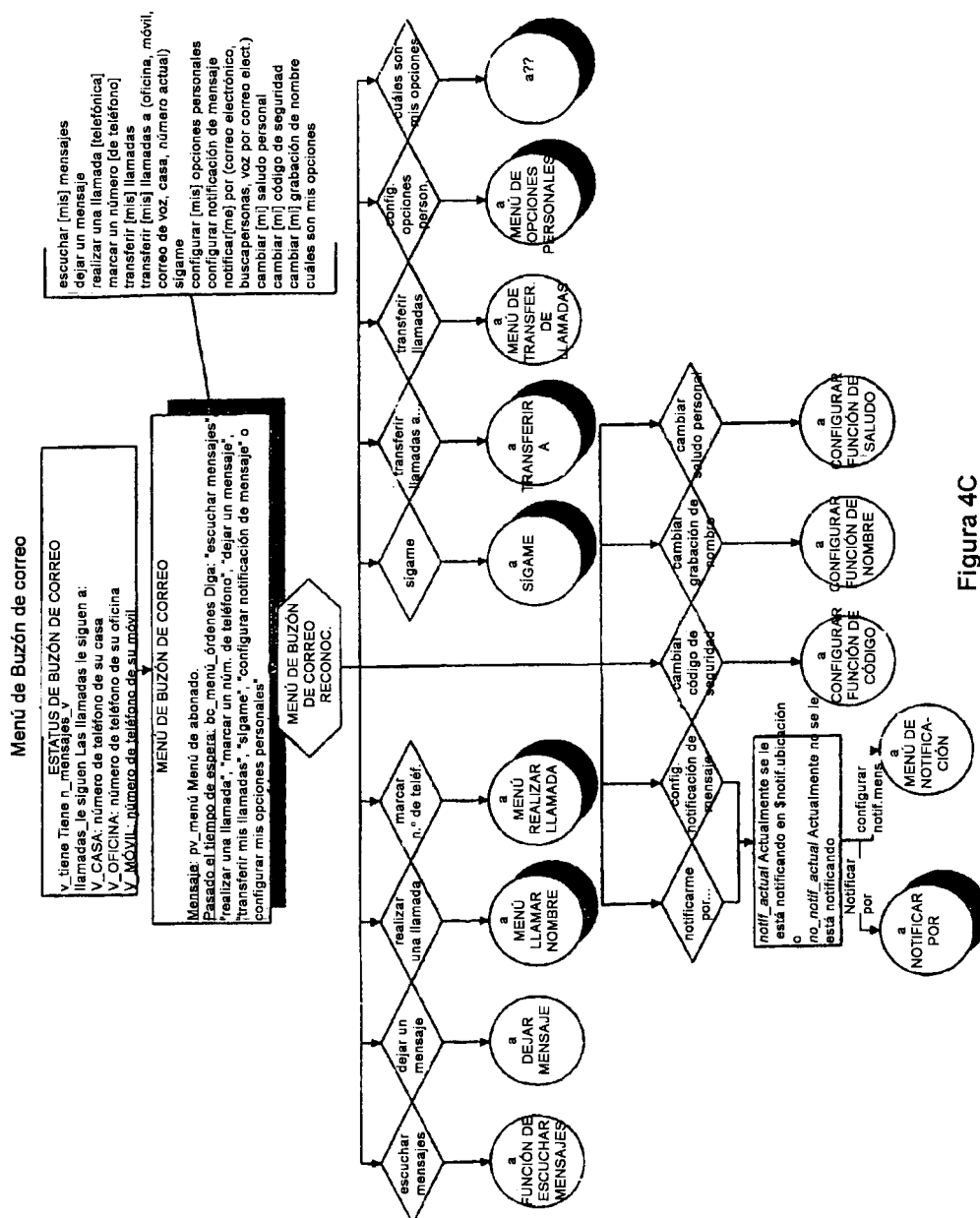


Figura 4C

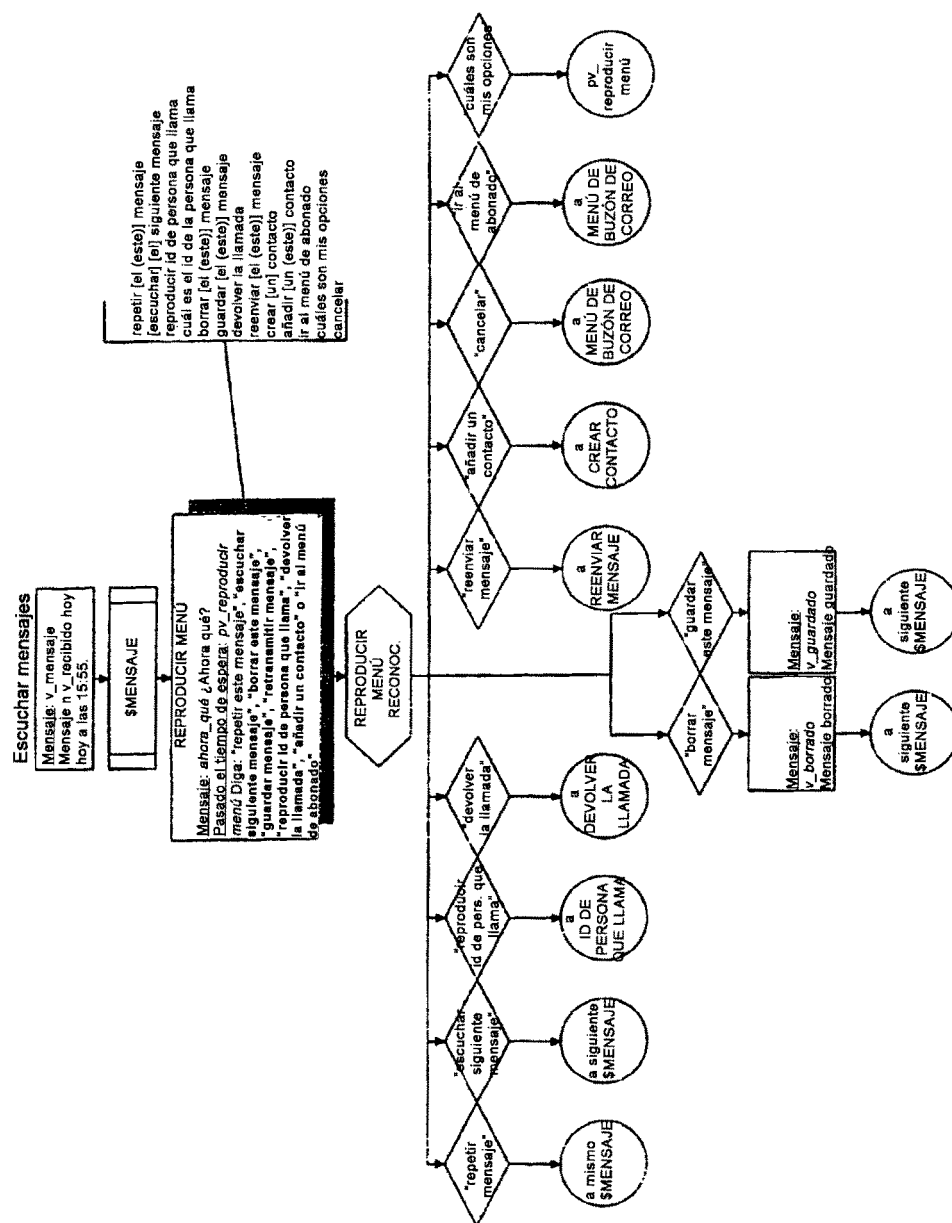


Figura 4D

Funciones de Mensaje

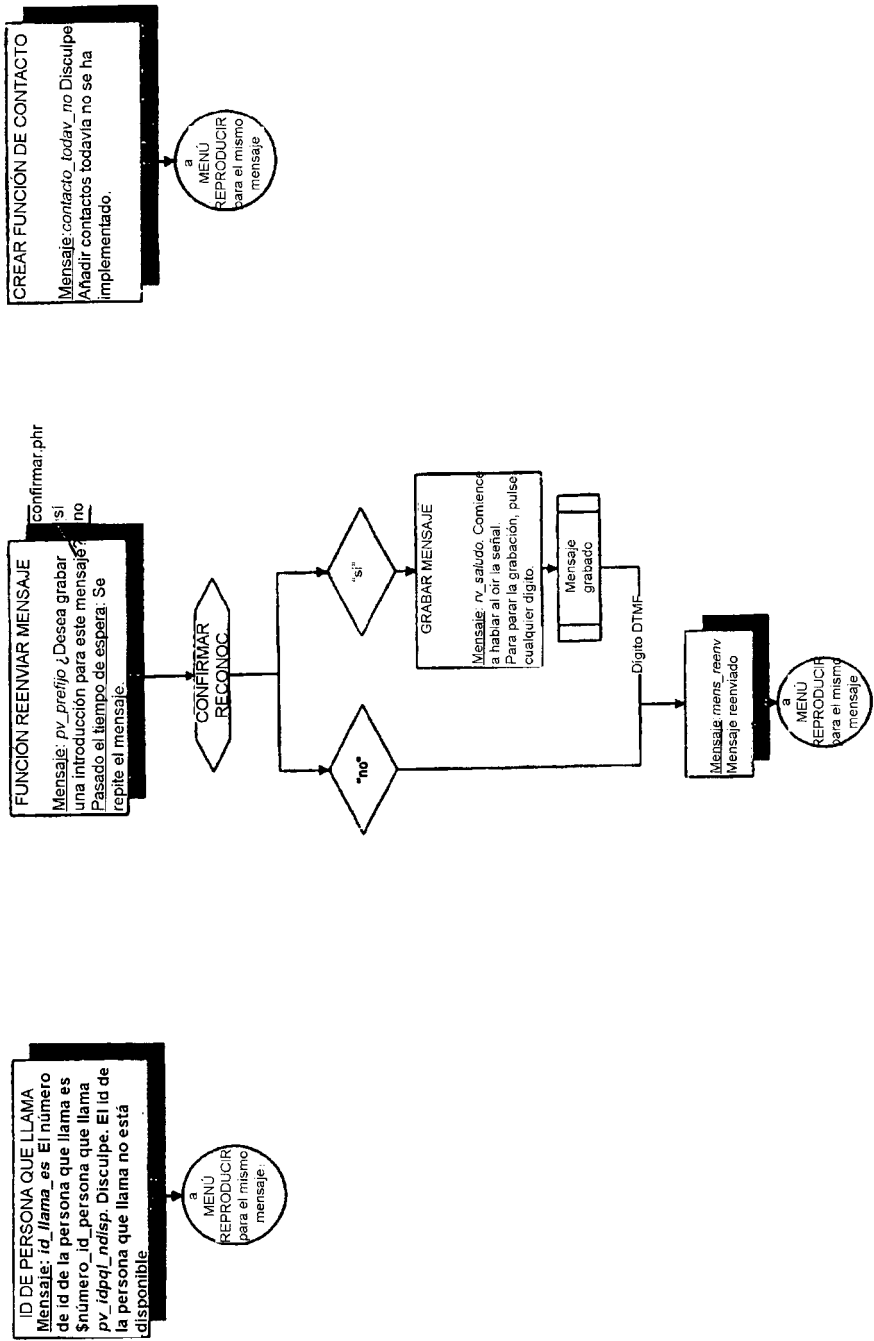


Figura 4E

Devolver la llamada

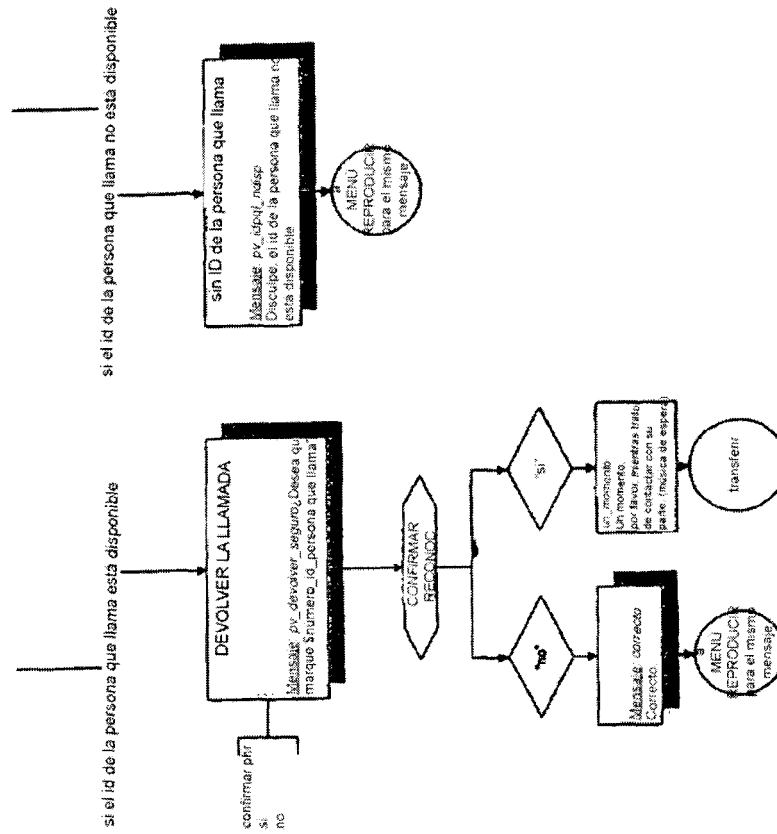


Figura 4F

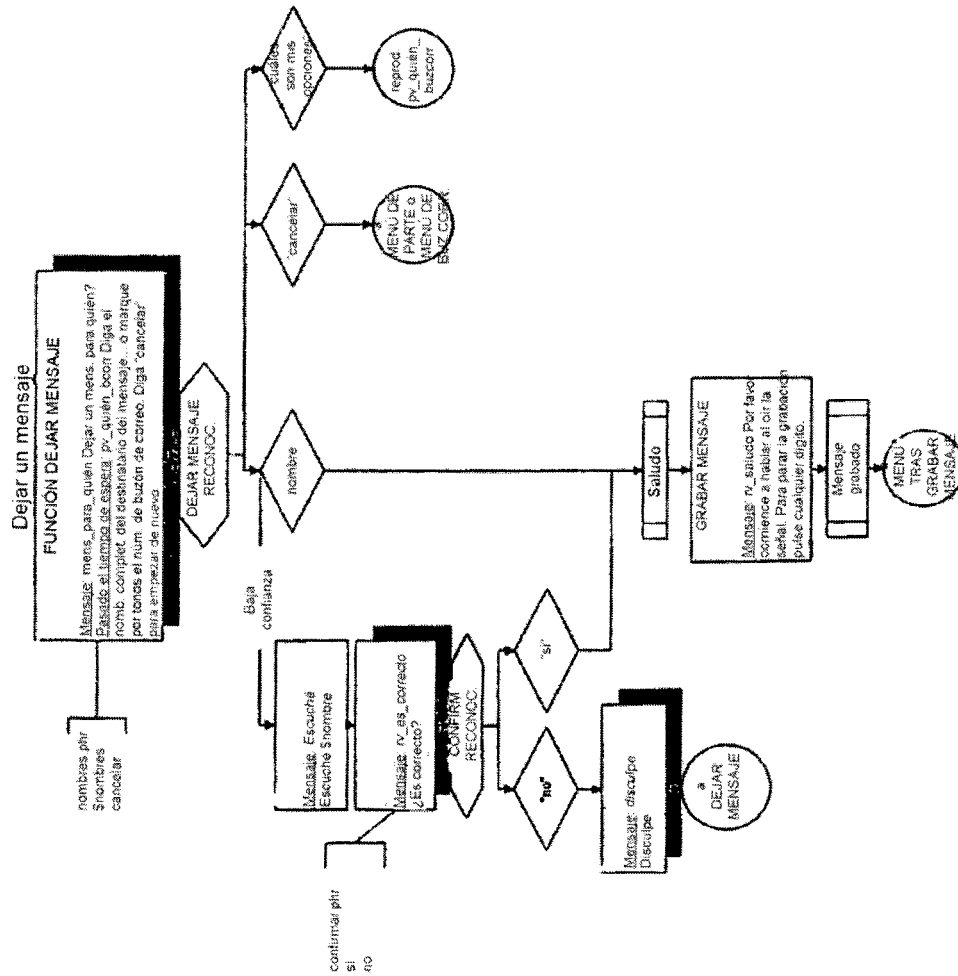


Figura 4G

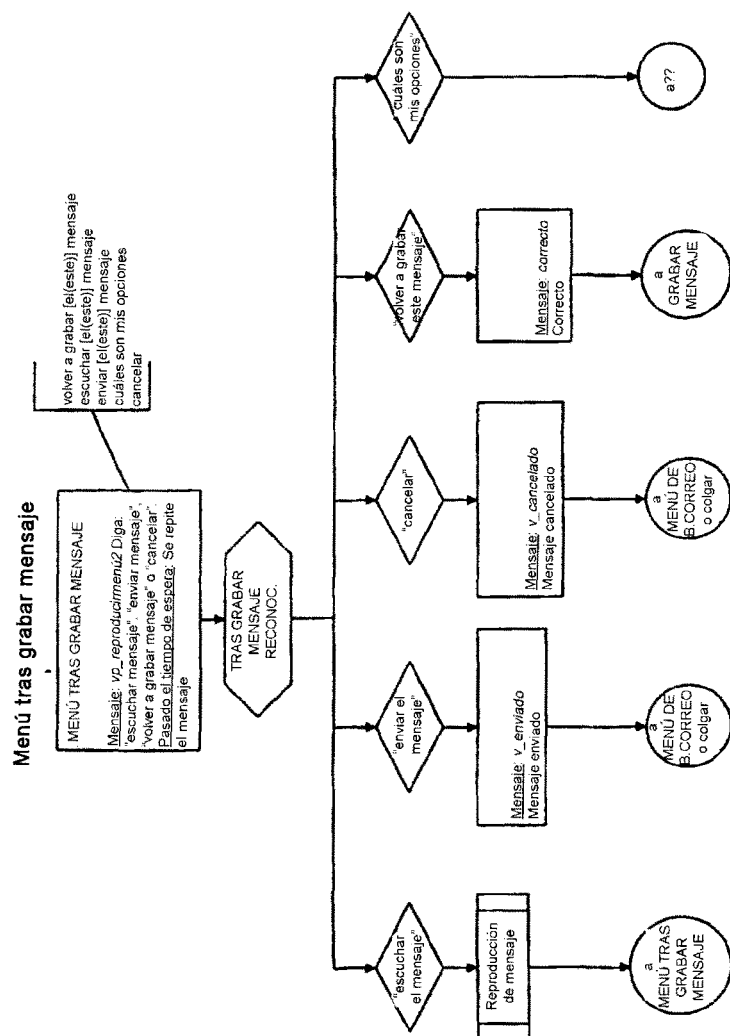


Figura 4H

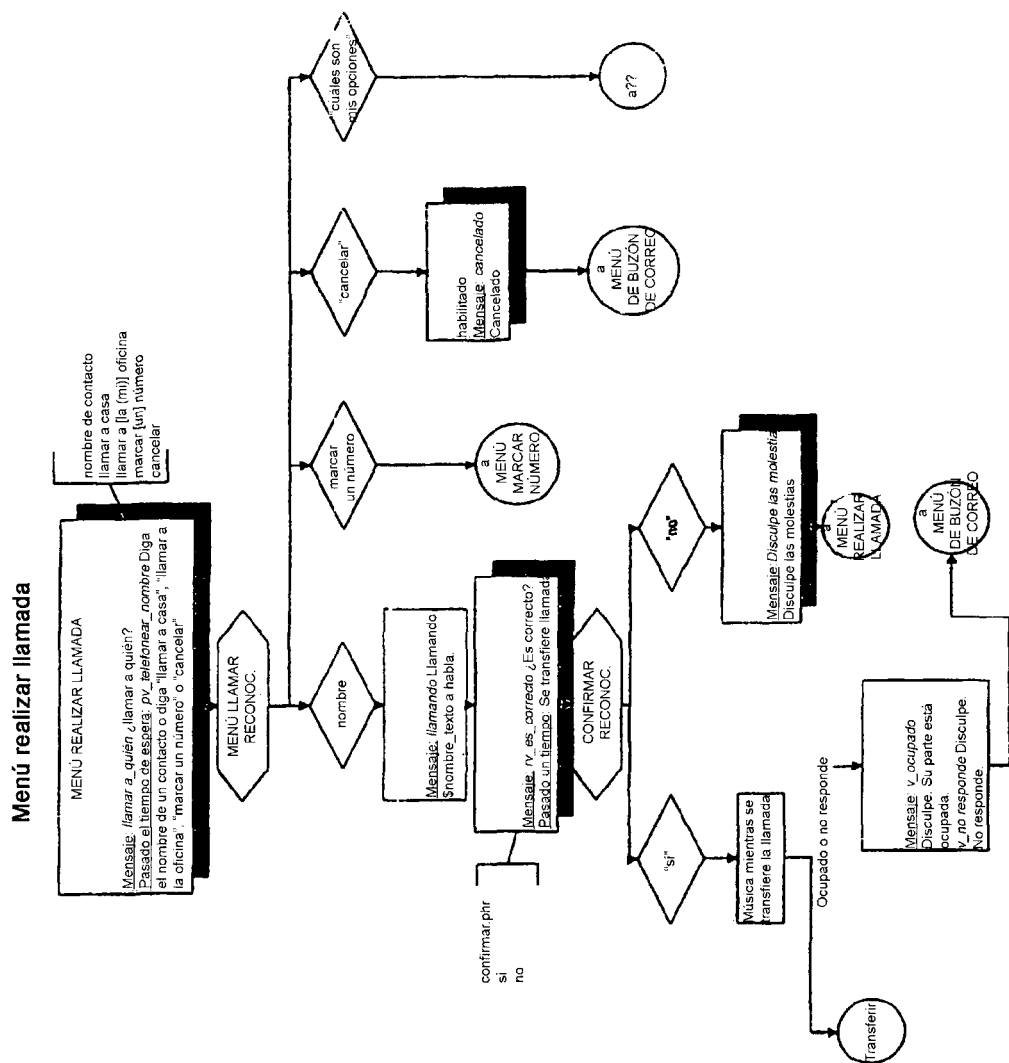


Figura 41

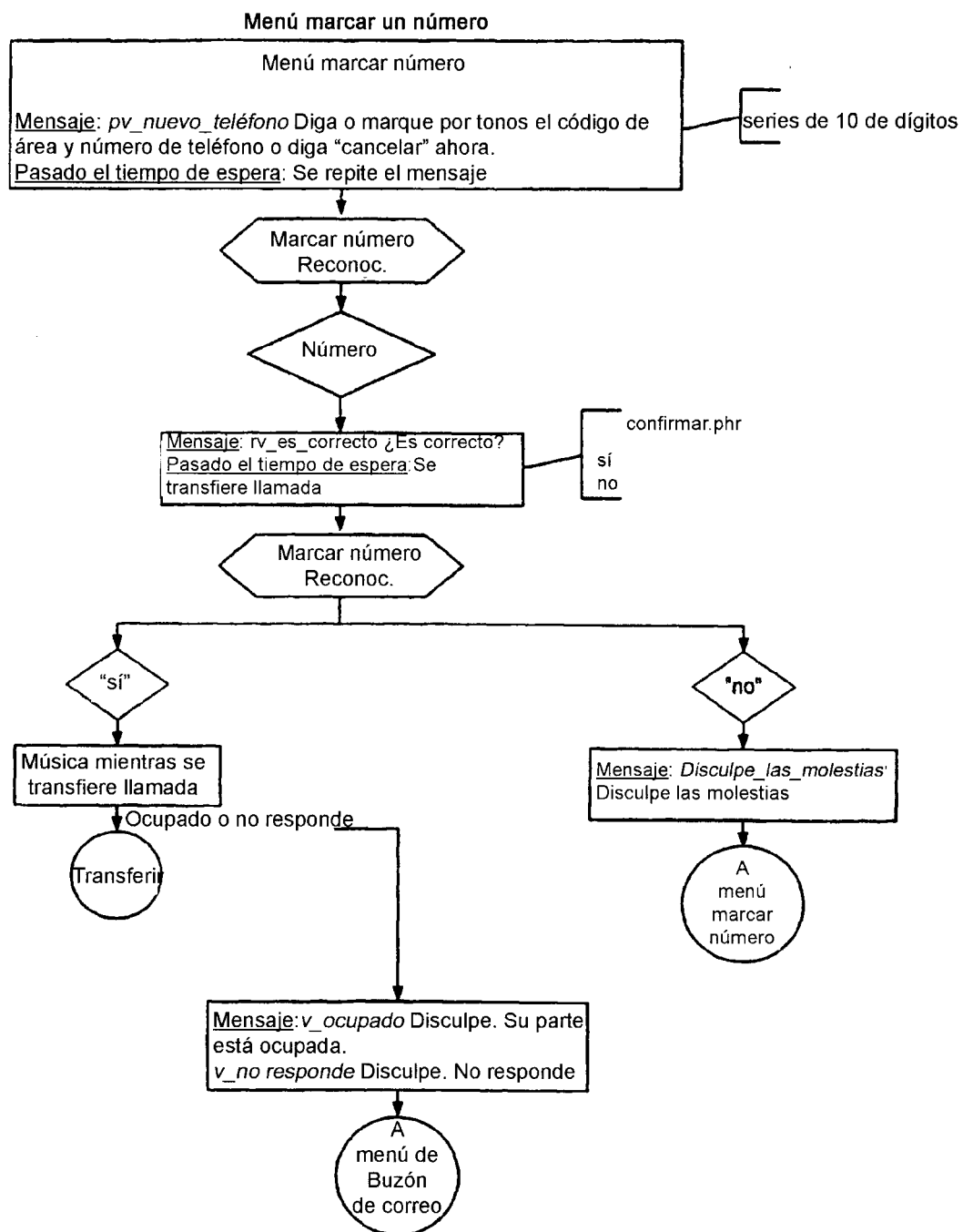


FIG. 4j

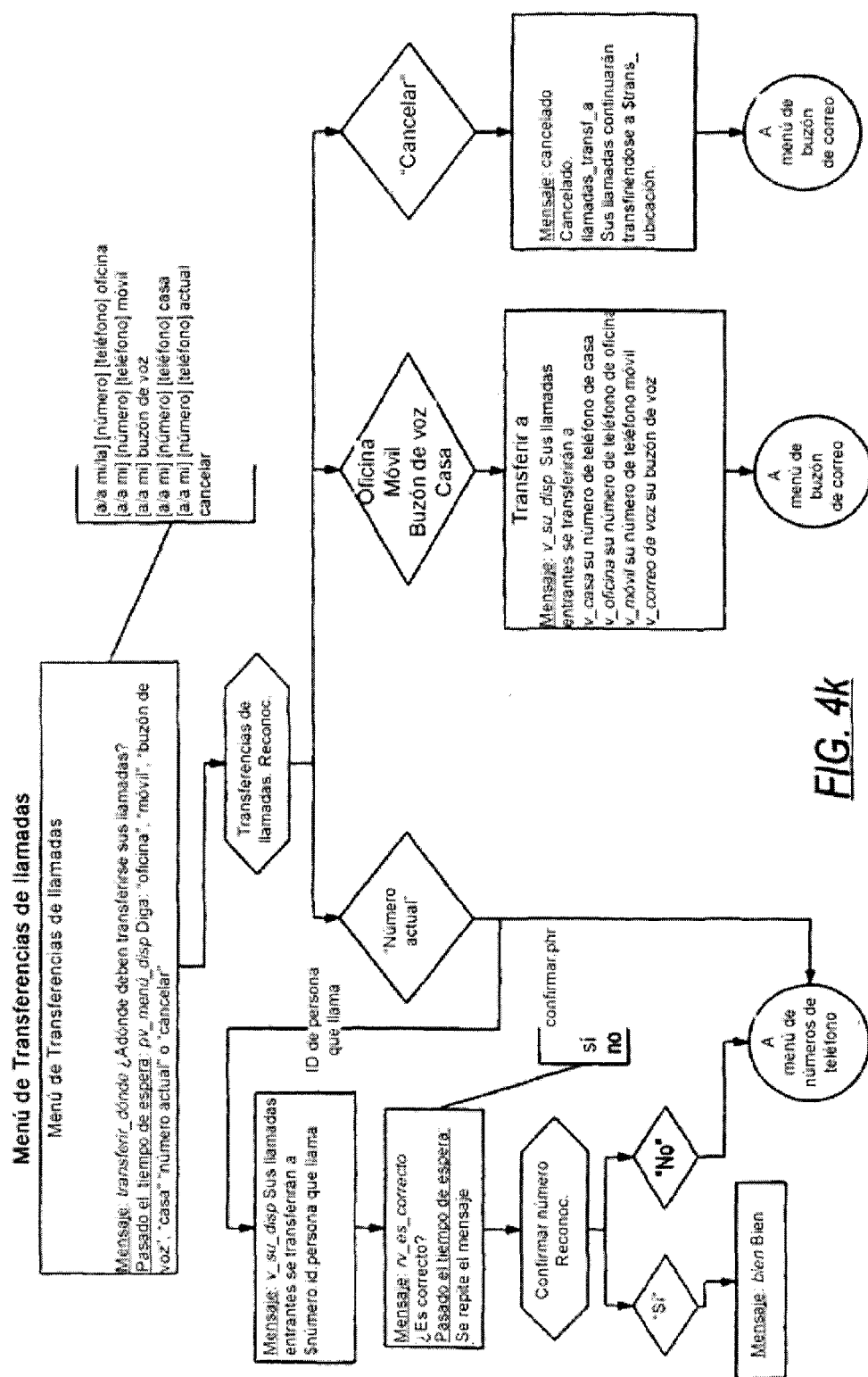


FIG. 4k

Sígame

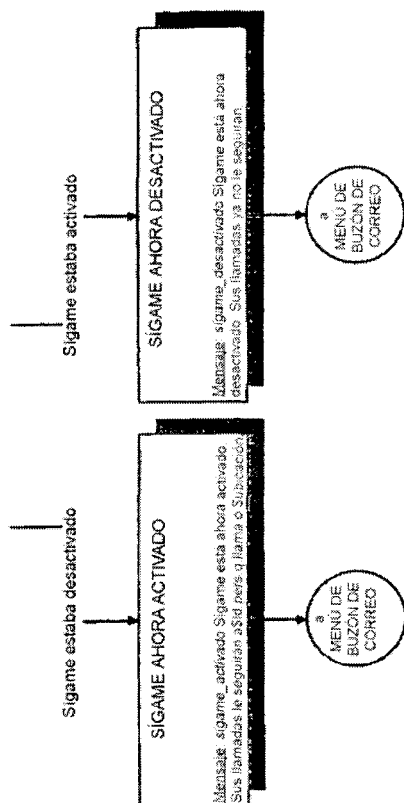


Figura 4L

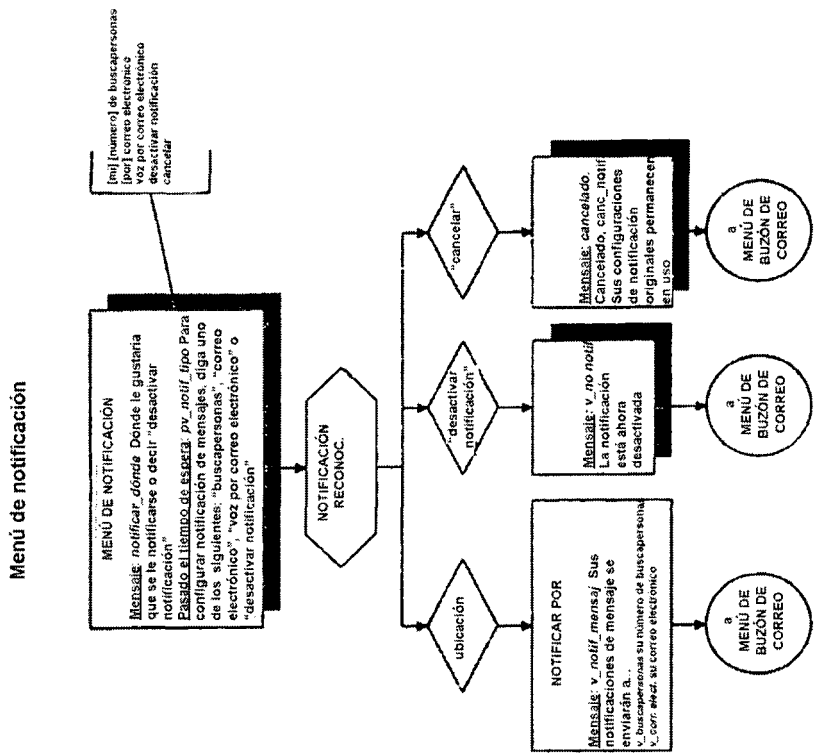


Figura 4M

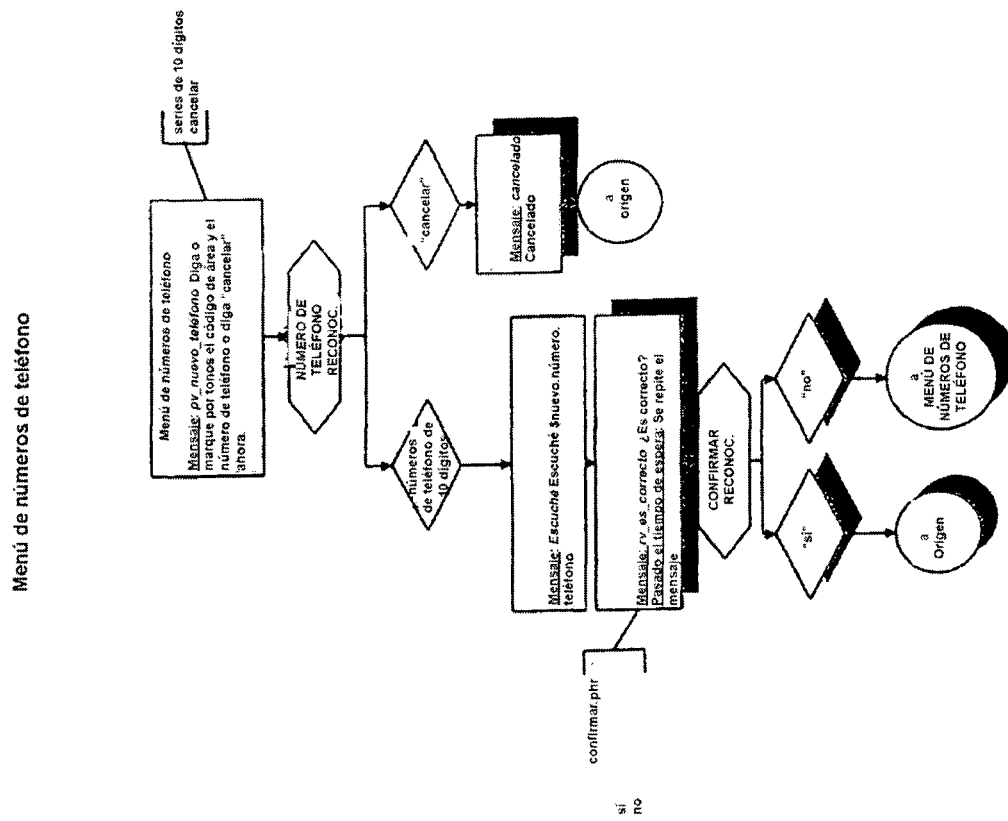


Figura 4N

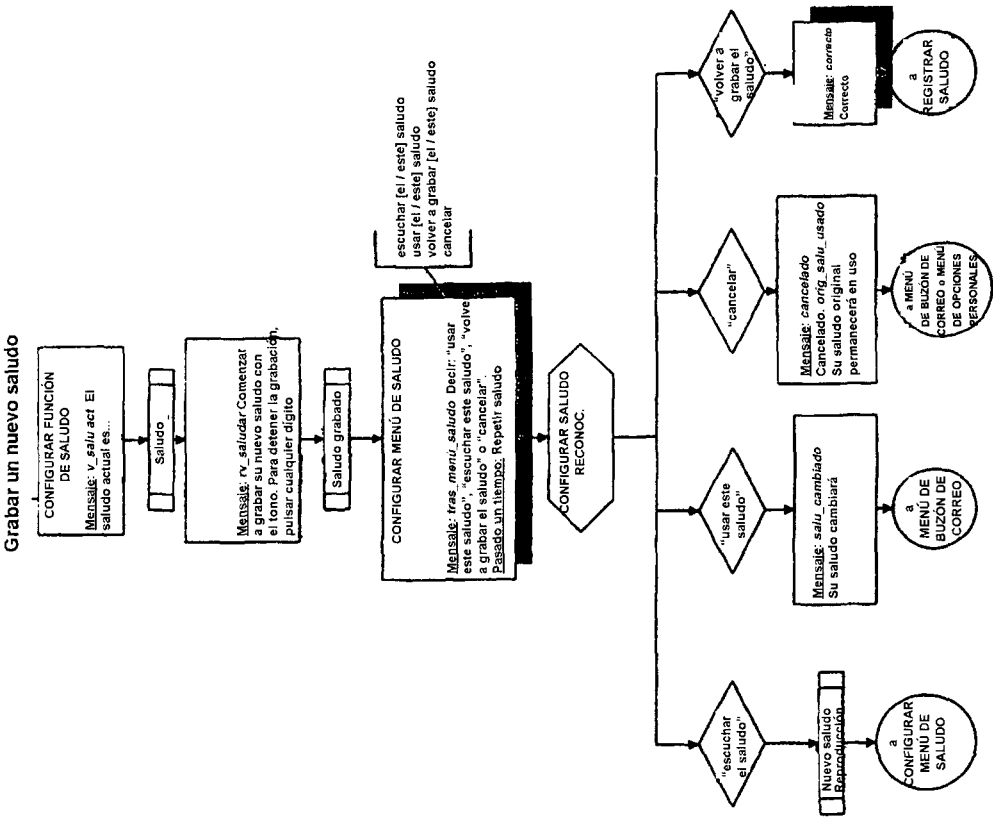


Figura 40

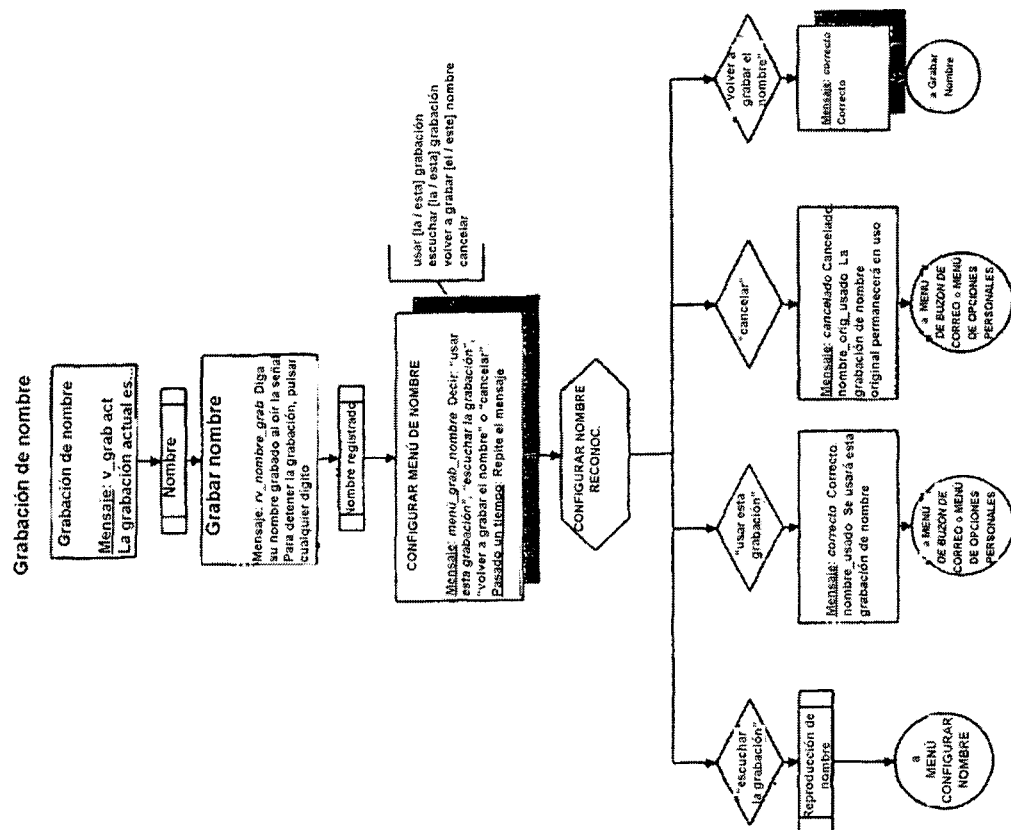


Figura 4P

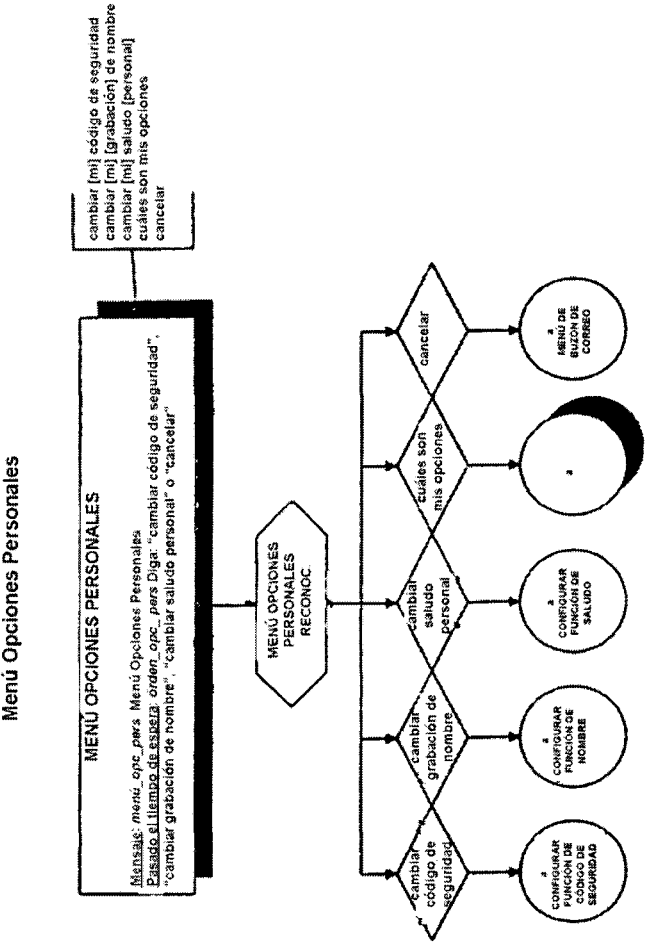


Figura 4Q

Configurar código de seguridad

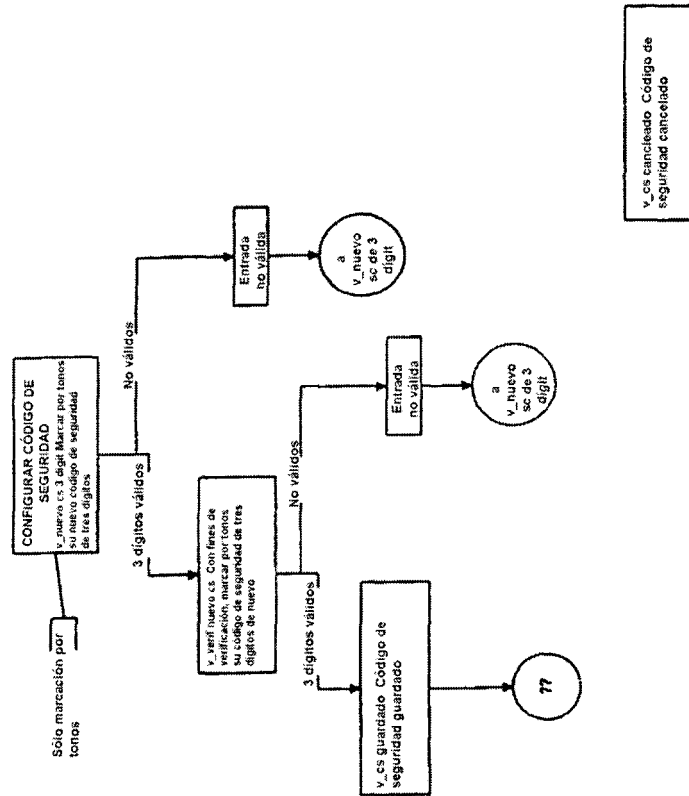


Figura 4R

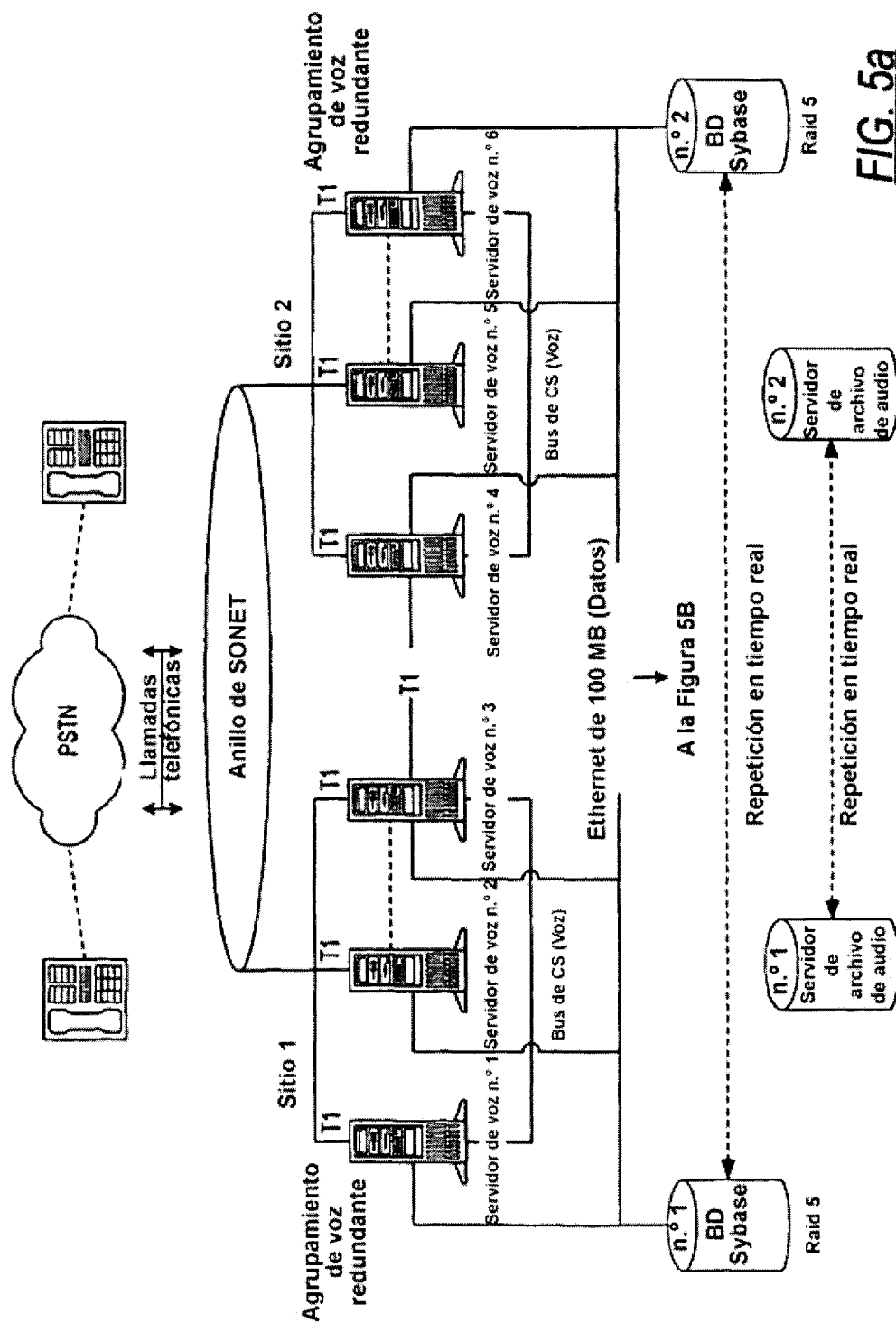


FIG. 5a

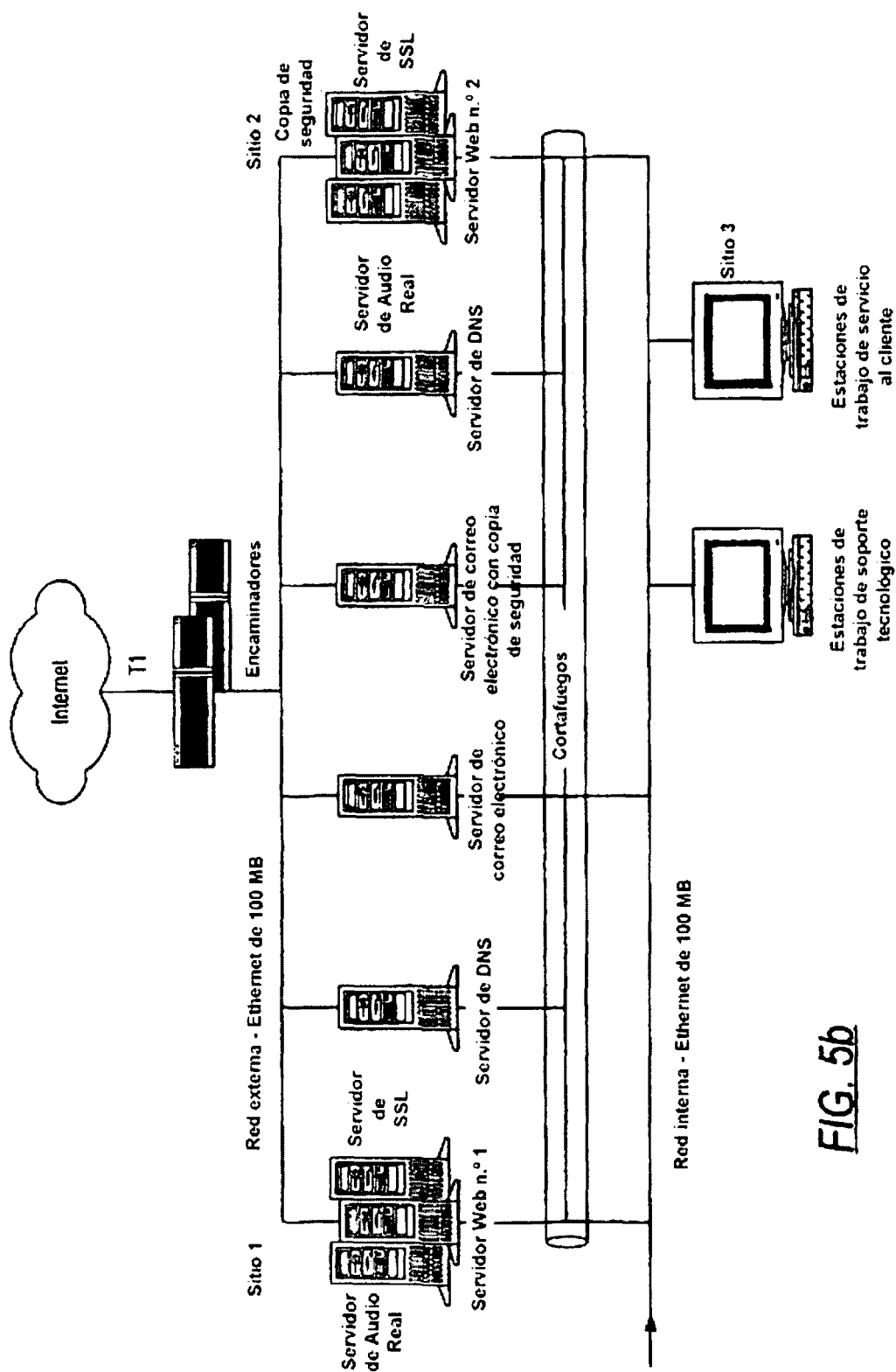


FIG. 5b

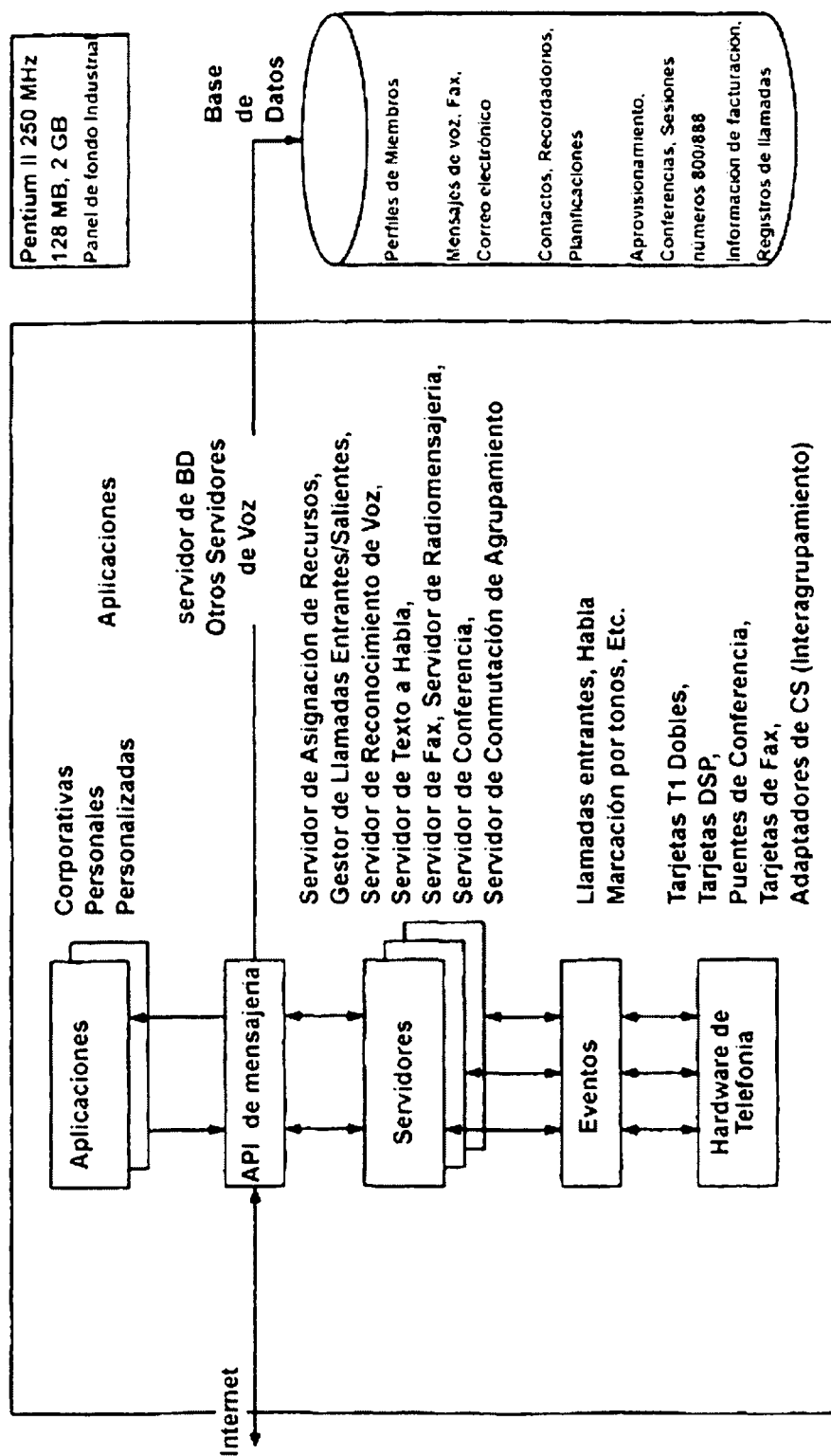


FIG. 6