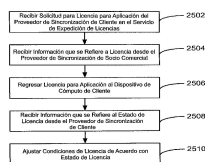


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

31/04



2500

FIG. 25

1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
EXPEDICION DE LICENCIAS DE APLICACION UTILIZANDO PROVEEDORES DE SINCRONIZACION			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	MICROSOFT CORPORATION	Dirección Electrónica:	infopia@cardenasycardenas.com
Dirección:	ONE MICROSOFT WAY, REDMOND WASHINGTON 98052-6399	Domicilio/País de constitución:	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA - WASHINGTON - REDMOND
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT	

Número:		516861770810-	
3	Solicitantes		
Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación
1.	MICROSOFT CORPORATION	EE	516861770810
4	Datos del Inventor		
Nombre:	LI KARVELL	Dirección Electrónica:	infopi@cardenasycardenas.com
Dirección:	c/o Microsoft Corporation, LCA-International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399	Domicilio/País de constitución:	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA - WASHINGTON - REDMOND
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica			
Número:		-	
5	Inventor(es)		
Apellidos - Nombres		Domicilio	
1.	KARVELL LI	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	
2.	DONNER ROBERT	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	
3.	WADHWA AMIT	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	
4.	GARG SANJAY	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	
6	Datos Inventor(es)		
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad
			Dirección

1.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	WASHINGTON	REDMOND	c/o Microsoft Corporation, LCA-International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399
2.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	WASHINGTON	REDMOND	c/o Microsoft Corporation, LCA-International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399
3.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	WASHINGTON	REDMOND	c/o Microsoft Corporation, LCA-International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399
4.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	WASHINGTON	REDMOND	c/o Microsoft Corporation, LCA-International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399

7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		LUZ HELENA ADARVE GOMEZ	Dirección Electrónica:	infopi@cardenasycardenas.com
Dirección:		CARRERA 7 71-52 T B P 9	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 41575435-				

Presentación de Poder			
Año de Radicación			
Número de Radicación			

8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/US2013/022357	Fecha Solicitud:	21/01/2013
Número Publicacion:		WO 2013/112394 A1	Fecha Publicacion:	01/08/2013

9	Declaraciones de prioridad	☒ SI ☐ NO
---	-----------------------------------	--

	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha
1.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	US	61/591,703	27/01/2012
2.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	US	13/681,425	20/11/2012
10	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		10	Pago Reivindicaciones:	No
11	Reducción de tasas.			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
12	Documentos Anexos			
☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☒ Dibujos y/o Figuras ☒ Resumen ☐ Certificado Depósito Material Biológico ☐ Uso de Conocimiento tradicional ☐ Listado de secuencias ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☒ Poderes, si fuere el caso ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad ☒ Otros Anexos				

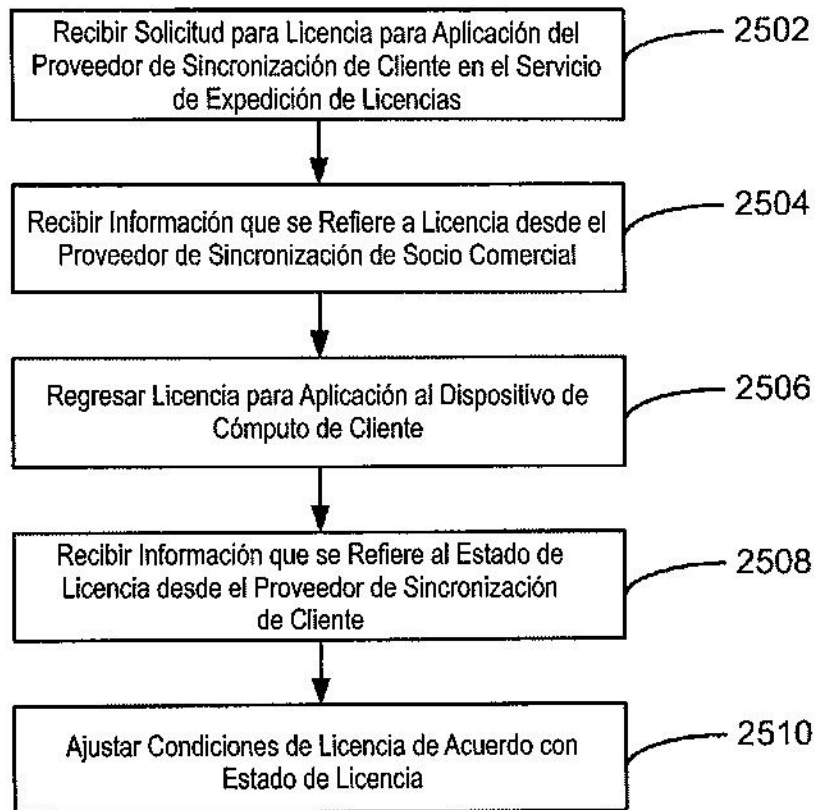
2500

FIG. 25

EXPEDICION DE LICENCIAS DE APLICACION UTILIZANDO
PROVEEDORES DE SINCRONIZACION

ANTECEDENTES

5

Las licencias, o derechos, se utilizan generalmente para controlar la forma en la cual los dispositivos de cómputo de cliente pueden acceder a aplicaciones particulares, tales como, por ejemplo, aplicaciones de procesamiento de palabras, aplicaciones de hoja de cálculo, y aplicaciones de presentación. Típicamente, cada tipo de dispositivo de cómputo de cliente tiene un servicio de expedición de licencias distinto, en donde el tipo de un dispositivo de cómputo de cliente puede incluir un sistema operativo particular (OS) del dispositivo de cómputo de cliente o una marca del dispositivo de cómputo de cliente, por ejemplo. Sin embargo, el uso de tales servicios de expedición de licencias distintos para cada tipo de dispositivo de cómputo de cliente resulta en varias limitaciones. Por ejemplo, altos costos pueden estar asociados con construir y mantener un servicio de expedición de licencias separado para cada tipo de dispositivo de cómputo de cliente. Además, puede ser deseable proporcionar ofertas de paquete, que incluyen licencias para una o más aplicaciones que pueden utilizarse en múltiples tipos de dispositivos de cómputo de cliente. Sin embargo, el uso de servicios de expedición de licencias separados puede evitar tales ofertas de paquete, ya que el empaquetado confía en la integración

entre muchos diferentes tipos de dispositivos o sistemas. Además, puede ser difícil que un servicio de mercado se integre con cada uno del servicio de la expedición de licencias separado para la venta de licencias, y prueba consistente de propiedad de licencia puede ser
5 difícil de lograr. Por ejemplo, un servicio expedición de licencias puede utilizar claves de producto, mientras otro servicio de expedición de licencias puede utilizar símbolos.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

10

Lo siguiente presenta una breve descripción simplificada de la innovación con el fin de proporcionar un entendimiento básico de algunos aspectos aquí descritos. Esta Breve Descripción no es una vista general extensiva del tema reclamado. No pretende identificar
15 elementos clave ni críticos del tema reclamado ni delinear el alcance de la innovación en cuestión. Su único propósito es presentar algunos conceptos del tema reclamado en una forma simplificada como un preludio a la descripción más detallada que se presenta a continuación.

20

Una modalidad proporciona un método para la expedición de licencias de una aplicación utilizando proveedores de sincronización. El método incluye recibir una solicitud de una licencia para una aplicación desde un proveedor de sincronización de cliente en un servicio de expedición de licencias y recibir información que se
25 refiere a la licencia de un socio comercial que ofrece la aplicación a

través de un proveedor de sincronización de socio comercial. El método también incluye regresar la licencia para la aplicación a un dispositivo de cómputo de cliente, recibir información que se refiere a un estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de cliente, y ajustar condiciones de la licencia de acuerdo con el estado de la licencia.

Otra modalidad proporciona un sistema para expedir licencias a una aplicación utilizando proveedores de sincronización. El sistema incluye un proveedor de sincronización de cliente que está configurado para recibir una solicitud de provisión de un socio comercial a través de un proveedor de sincronización de socio comercial, enviar una llamada de sistema que solicita una licencia para una aplicación a un servicio de expedición de licencias, y determinar y actualizar periódicamente un estado de la licencia. El sistema también incluye el servicio de expedición de licencias que está configurado para regresar la licencia para la aplicación a un dispositivo de cómputo de cliente, recibir información que se refiere al estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de cliente, y ajustar condiciones de licencia de acuerdo con el estado de la licencia.

Otra modalidad proporciona uno o más medios de almacenamiento legibles por computadora incluyendo un número de instrucciones que, cuando se ejecutan por un procesador, hacen que el procesador reciba una solicitud de una licencia para una aplicación desde un proveedor de sincronización de cliente y recibir

información que se refiera a la licencia desde un proveedor de sincronización de socio comercial correspondiente a un socio comercial que ofrece la aplicación. Las instrucciones también hacen que el procesador regrese la licencia para la aplicación a un dispositivo de cómputo de cliente, determine información que se refiere a un estado de la licencia, y ajuste condiciones de la licencia de acuerdo con el estado de la licencia.

Esta Breve Descripción se proporciona para introducir una selección de conceptos en una forma simplificada; estos conceptos además se describen a continuación en la Descripción Detallada. Esta Breve Descripción no pretende identificar características clave o características esenciales del tema reclamado, ni pretende utilizarse para limitar el alcance del tema reclamado.

15

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es un diagrama de bloques de un ambiente en red que puede utilizarse para implementar el servicio de expedición de licencias aquí descrito;

20

La Figura 2 es un diagrama de bloques de un ambiente de cómputo que puede utilizarse para implementar el servicio de expedición de licencias aquí descrito;

Las Figuras 3A, 3B, y 3C muestran un esquema de un sistema de expedición de licencias que puede utilizarse para administrar licencias para aplicaciones;

25

La Figura 4 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para comprar una licencia para una aplicación a través de un servicio de mercado;

La Figura 5 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para la activación inicial de una licencia para una aplicación a través de un servicio de mercado;

La Figura 6 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para la reactivación una licencia para una aplicación;

La Figuras 7 es un diagrama de bloques que muestra un número de derechos, o licencias, que se han expedido con licencia a un usuario para un número de diferentes máquinas;

La Figura 8 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para convertir un derecho a otra oferta o actualizar la oferta que se refiere al derecho;

La Figura 9 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para verificar una identidad de un usuario y una identidad de un derecho para el cual se va proporcionar autorización sin clave;

La Figura 10 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para proporcionar una autorización sin clave como sea apropiado;

La Figura 11A es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para recuperar una clave de suscripción existente (o TBL);

La Figura 11B es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para obtener una nueva clave de suscripción;

La Figura 12A es un diagrama de flujo de procedimiento de un

método para recuperar una clave de producto existente;

La Figura 12B es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para obtener una nueva clave de producto;

La Figura 13 es un diagrama de flujo de procedimiento de un
5 método para recuperar máquinas de un derecho;

La Figura 14 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para desabastecer una máquina específica de un derecho;

La Figura 15A es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para la compra inicial de un derecho por un usuario;

10 La Figura 15B es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para actualizar un derecho;

La Figura 16 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para proporcionar a un usuario en OLS, o convertir a un usuario de un derecho a otro;

15 La Figura 17 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para determinar si se actualiza un derecho de acuerdo con un procedimiento de Actualización Forzada;

La Figura 18A es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para la expedición de licencias inicial de una aplicación para
20 un dispositivo;

La Figura 18B es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para verificar periódicamente el estado de una licencia;

La Figura 19 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para expedir licencias inicialmente a un dispositivo;

25 La Figura 20 es un diagrama de flujo de procedimiento de un

método para la determinación por un socio de si a un usuario se le va a otorgar acceso a sus servicios;

La Figura 21 es un esquema de una configuración ilustrativa de un centro de datos maestro y múltiples centros de datos de réplica;

5 La Figura 22 es un esquema que muestra un primer paso para ejecutar un tiempo de inactividad planeado;

La Figura 23 es un esquema que muestra un segundo paso para ejecutar un tiempo de inactividad planeado;

La Figura 24 es un diagrama de flujo de procedimiento de un
10 método para expedir de licencias de aplicación;

La Fibra 25 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para expedir licencias a una aplicación utilizando proveedores de sincronización;

La Figura 26 es un diagrama de flujo de procedimiento de un
15 método para expedir licencias a una aplicación utilizando múltiples formas de expedición de licencias;

La Figura 27 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método para expedir licencias a una aplicación para dispositivos; y

La Figura 28 es un diagrama de flujo de procedimiento de un
20 método para proporcionar la expedición de licencias basada en usuario de una aplicación.

DESCRIPCION DETALLADA

25 Las modalidades aquí descritas establecen métodos y sistemas

para la expedición de licencias de aplicación de acuerdo con varios criterios y técnicas. Como se utiliza aquí, el término "aplicación" puede referirse a una aplicación, programa, o servicio implementado dentro de un ambiente de cómputo. Las aplicaciones que pueden utilizarse de acuerdo con el servicio de expedición de licencias aquí descrito incluyen, pero no están limitadas a, MICROSOFT WORD, MICROSOFT EXCEL, MICROSOFT POWERPOINT, MICROSOFT VISION, o MICROSOFT SHAREPOINT, todos de los cuales están disponibles de Microsoft Corporation de Redmond, Washington. Las aplicaciones pueden proporcionarse a un dispositivo de cómputo mediante un servicio de mercado, o cualquiera de un número de servicios de tercera parte, a través de una red. Varios tipos diferentes de licencias, o derechos, para tales aplicaciones pueden obtenerse a través de una variedad de diferentes métodos.

El servicio de expedición de licencias aquí descrito resuelve los problemas discutidos anteriormente con respecto al uso de servicios de expedición de licencias separados al proporcionar una forma extensible y consistente para expedir licencia a nuevos dispositivos de cómputo de cliente. Además, el servicio de expedición de licencias permite a nuevos socios, es decir, socios comerciales, vender fácilmente aplicaciones al aislar el procedimiento de expedición de licencias del procedimiento de compra. Más aún, el servicio de expedición de licencias permite ofertas que abarcan diferentes clientes, o dispositivos de cliente. El servicio de expedición de licencias también permite a un usuario de

diferentes clientes probar que se proporcionan para utilizar una aplicación a través de un grupo individual de credenciales. Además, el servicio de expedición de licencias permite la inclusión de un periodo de licencia de sincronización a través de dispositivos y servicios, incluso cuando un dispositivo se desconecta. Esto puede permitir que la experiencia en todos los dispositivos y servicios permanezca consistente cuando se vence una suscripción.

El servicio de expedición de licencias puede indicarse aquí como el "Servicio de Expedición de Licencias de Office", u "OLS", ya que puede utilizarse para expedir licencias de MICROSOFT OFFICE, es decir, aplicaciones de "Office", disponibles de Microsoft Corporation de Redmond, Washington, tales como las listadas anteriormente. Sin embargo, se entenderá que los servicios de expedición de licencias también pueden utilizarse para expedir licencias a cualquier otro tipo adecuado de aplicaciones disponibles de cualquier número de proveedores.

En varias modalidades, el OLS proporciona la capacidad de utilizar múltiples métodos de expedición de licencias a través de un grupo de protocolos consistente, expandible, y bien definido. Tales métodos de expedición de licencias pueden incluir, por ejemplo, expedición de licencias basada en clave de producto, expedición de licencias basada en usuario en línea, expedición de licencias basada en dispositivo, y expedición de licencias basada en símbolo, entre otros.

En algunas modalidades, el OLS está configurado para verificar

periódicamente el estado de licencia de un usuario. Esto puede permitir un equilibrio entre la capacidad de utilizar el producto desconectado y la capacidad de obtener la última información de expedición de licencias, por ejemplo, si se ha desabastecido una
5 licencia. El estado de licencia del usuario puede indicarse como el "latido de suscripción". El latido de suscripción puede utilizarse para determinar si se va a desactivar una licencia para una aplicación, desactivando con ello la aplicación correspondiente.

El OLS puede indicar la sincronización del estado de licencia
10 del usuario a través de múltiples dispositivos y servicios. En algunas modalidades, el OLS permite dispositivos que ejecutan Office, por ejemplo, PC, Mac, Móviles, o Pizarras, entre otros, y Servicios de Office, por ejemplo, configuraciones de itinerancia, para tener un estado de licencia consistente. De esa forma, cuando se vence una
15 suscripción de un usuario, puede atenderse el acceso a clientes y servicios al mismo tiempo. Además, al preestablecer la cantidad de tiempo de licencia desconectado que se indica para un dispositivo particular, el estado de licencia puede sincronizarse incluso si el usuario se desconecta.

20 Además, el OLS puede indicar la tolerancia de clientes desconectados, así como la detección de fraude. Por ejemplo, el OLS puede incluir lógica que determina cuando un nuevo cliente está solicitando una licencia contra cuando un cliente existente está solicitando una licencia renovada. El OLS también puede incluir
25 lógica que determina si un usuario está realizando actividades

fraudulentas, tal como solicitando números excesivos de nuevas licencias, mientras aún permiten a un usuario agregar y remover dispositivos y mantener cierto número de dispositivos activos.

En varias modalidades, el OLS indica expedición de licencias de dispositivos. Por ejemplo, el OLS puede proporcionar la expedición de licencias de dispositivos MOX, en donde el término "MOX" generalmente se refiere a todos los dispositivos de Pizarra de Windows 8. El OLS puede proporcionar dicha expedición de licencias utilizando credenciales y una licencia de OLS. Una licencia de OLS es una nueva forma de licencia que es diferente de autorización tradicional otorgada a través de una clave de producto. Una licencia de OLS puede incluir períodos de revisión de licencia configurables configurados desde el servidor fuera del sistema tradicional, por ejemplo, el sistema de Plataforma de Protección de Software de Office (OSPP) tradicional.

En varias modalidades, el OLS puede proporcionar expedición de licencias para servicios. Específicamente, el OLS puede proporcionar una forma escalable para proporcionar expedición de licencias para servicios utilizando un modelo de encuesta, en donde un servicio consultaría al OLS como sea apropiado. El OLS puede guardar en memoria caché información de provisión/licencia durante cierta cantidad de tiempo en el servicio o en los mismos servicios o clientes con el fin de hacer al sistema escalable. Además, puede utilizarse un modelo impulsor para proporcionar expedición de licencias para servicios.

El OLS puede permitir resistencia a desastre. Por ejemplo, un punto de recuperación cerca del día cero y cerca del tiempo de recuperación del minuto cero puede lograrse a través de servidores geográficamente distribuidos que se mantienen en sincronización utilizando lógica de réplica geográfica personalizable. Esto puede lograrse al separar información que se va a mantener en sincronización en todo momento de la información que puede estar en sincronización con cierto grado, y entonces sincronizar la información a través de un grupo de proveedores de sincronización. Además, pueden utilizarse un mecanismo de bloqueo para evitar sobre-escrituras.

Además, el OLS puede indicar la expedición de licencias basada en usuario. La información de expedición de licencias para utilizar la aplicación de cliente rica puede enviarse desde el servidor, y puede basarse en la información de registro del usuario. La información de expedición de licencias puede retenerse en el servidor en lugar del cliente, y la información de expedición de licencias puede deambular junto con el usuario en el servidor. Esto puede utilizarse en un número de escenarios, tal como para aplicaciones de itinerancia o para adquisición inicial antes que se utilice expedición de licencias basadas en clave.

Como un asunto preliminar, algunas de las figuras describen conceptos en el contexto de uno o más componentes estructurales, indicados de manera variada como funcionalidad, módulos, características, elementos, etc. Los varios componentes mostrados

en las figuras pueden implementarse en cualquier forma, por ejemplo, por software, hardware (por ejemplo, componentes de lógica discreta, etc.), firmware, y así sucesivamente, o cualquier combinación de estas implementaciones. En una modalidad, los
5 varios componentes pueden reflejar el uso de componentes correspondientes en una implementación real. En otras modalidades, puede implementarse cualquier componente individual ilustrado en las figuras por un número de componentes reales. La ilustración de cualquiera de dos o más componentes separados en las figuras
10 puede reflejar diferentes funciones realizadas por un componente real individual. La Figura 1, discutida a continuación, proporciona detalles con respecto a un sistema que puede utilizarse para implementar las funciones mostradas en las figuras.

Otras figuras describen los conceptos en forma de cuadro de
15 flujo. En esta forma, se describen ciertas operaciones como constituyendo bloques distintos realizados en cierto orden. Tales implementaciones son ilustrativas y no limitantes. Ciertos bloques aquí descritos pueden agruparse juntos y realizarse en una operación individual, ciertos bloques pueden ser divididos en varios
20 bloques de componente, y ciertos bloques pueden realizarse en un orden que difiere de aquel que se ilustra aquí, incluyendo una forma paralela para realizar los bloques. Los bloques mostrados en los cuadros de flujo pueden implementarse mediante software, hardware, firmware, procesamiento manual, y similares, o cualquier
25 combinación de estas implementaciones. Como se utiliza aquí, el

hardware puede incluir sistemas de computadora, componentes de lógica discreta, tales como circuitos integrados específicos de aplicación (ASIC), y similares, así como cualquier combinación de los mismos.

5 En cuanto a terminología, la frase "configurado para" abarca cualquier forma en la que puede construirse cualquier clase de funcionalidad para realizar una operación identificada. La funcionalidad puede configurarse para realizar una operación que utiliza, por ejemplo, software, hardware, firmware y similares, o
10 cualquier combinación de los mismos.

El término "lógica" abarca cualquier funcionalidad para realizar una tarea. Por ejemplo, cada operación ilustrada en los cuadros de flujo corresponde a lógica para realizar esa operación. Una operación puede realizarse utilizando, por ejemplo, software,
15 hardware, firmware, etc., o cualquier combinación de los mismos.

Como se utiliza aquí, los términos "componente", "sistema", "cliente" y similares pretenden hacer referencia a una entidad relacionada con computadora, ya sea hardware, software (por ejemplo, en ejecución), y/o firmware, o una combinación de los
20 mismos. Por ejemplo, un componente puede ser un procedimiento que se ejecuta en un procesador, un objeto común ejecutable, un programa, una función, una biblioteca, una subrutina, y/o una computadora o una combinación de software y hardware.

A manera de ilustración, tanto una aplicación que se ejecuta en
25 un servidor como el servidor puede ser un componente. Uno o más

componentes pueden residir dentro de un procedimiento y un componente puede estar localizado en una computadora y/o distribuido entre dos o más computadoras. El término "procesador" generalmente se entiende que hace referencia a un componente de hardware, tal como una unidad de procesamiento para un sistema de computadora.

Además, el tema reclamado puede implementarse como un método, aparato, o artículo de fabricación que utiliza técnicas de programación y/o ingeniería estándares para producir software, firmware, hardware, o cualquier combinación de los mismos para controlar una computadora para implementar el tema descrito. El término "artículo de fabricación" como se utiliza aquí pretende abarcar un programa de computadora accesible desde cualquier dispositivo de almacenamiento legible por computadora tangible, o medios.

Los medios de almacenamiento legibles por computadora incluyen dispositivos de almacenamiento (por ejemplo, disco duro, disco flexible, y bandas magnéticas, entre otros), discos ópticos (por ejemplo, disco compacto (CD), y disco versátil digital (DVD), entre otros), tarjetas inteligentes, dispositivos de memoria flash (por ejemplo, tarjeta, memoria USB, y unidad de memoria, entre otros). En contraste, los medios legible por computadora (es decir, no medios de almacenamiento) pueden incluir adicionalmente medios de comunicación tales como medios de transmisión para señales de comunicación y similares.

Además, la palabra "ilustrativos" se utiliza aquí para significar que sirve como un ejemplo, caso, o ilustración. Cualquier aspecto o diseño aquí descrito como "ilustrativo" no necesariamente se va interpretar como preferido o ventajoso por otros aspectos o diseños.

5

Ambiente de Cómputo

Con el fin de proporcionar un contexto para implementar los varios aspectos del tema reclamado, las Figuras 1-2 y la siguiente discusión pretenden proporcionar una breve descripción general de un ambiente de cómputo en donde pueden implementarse los varios aspectos de la innovación en cuestión. Por ejemplo, puede implementarse un método y sistema para expedir licencias a una aplicación en tal ambiente de cómputo. Aunque el tema reclamado ha sido descrito anteriormente en el contexto general de instrucciones ejecutables por computadora de un programa de computadora que se ejecuta en una computadora local o computadora remota, aquellos expertos en la técnica reconocerán que la innovación en cuestión también puede implementarse en combinación con otros módulos de programa. Generalmente, los módulos de programa incluyen rutinas, programas, componentes, estructuras de datos, etc., que realizan tareas particulares o implementan tipos de datos abstractos particulares.

Además, aquellos expertos en la técnica apreciarán que la innovación en cuestión puede practicarse con otras configuraciones del sistema de computadora, incluyendo sistemas de computadora de

25

procesador individual o de procesador múltiple, minicomputadoras, macrocomputadoras, así como computadoras personales, dispositivos de cómputo portátiles, electrónica basada en microprocesador o de consumidor programable, y similares, cada uno de los cuales puede comunicarse operativamente con uno o más dispositivos asociados. Los aspectos ilustrados del tema reclamado también pueden practicarse en ambientes de cómputo distribuido en donde se realizan ciertas tareas mediante dispositivos de procesamiento remotos que están enlazados a través de una red de comunicaciones. Sin embargo, algunos, sino es que todos los aspectos de la innovación en cuestión pueden practicarse en computadoras independientes. En un ambiente de cómputo distribuido, los módulos de programa pueden estar localizados en dispositivos de almacenamiento de memoria local o remota.

La Figura 1 es un diagrama de bloques de un ambiente en reacción que puede utilizarse para implementar el servicio de expedición de licencias aquí descrito. El ambiente en reacción incluye uno o más cliente(s) 102. El cliente(s) 102 puede ser hardware y/o software (por ejemplo, secuencias, procedimientos, o dispositivos de cómputo). El ambiente en red 100 también incluye uno o más servidor(es) 104. El servidor(es) 104 puede ser hardware y/o software (por ejemplo, secuencias, procedimientos, o dispositivos de cómputo). Los servidores 104 pueden alojar secuencias para realizar operaciones de búsqueda al emplear la innovación en cuestión, por ejemplo.

Una comunicación posible entre un cliente 102 y un servidor 104 puede estar en la forma de un paquete de datos adaptado para transmitirse entre dos o más procedimientos de computadora. El ambiente en red 100 incluye una estructura de comunicación 108 que puede emplearse para facilitar las comunicaciones entre el cliente(s) 102 y el servidor(es) 104. El cliente(s) 102 está operativamente conectado a uno o más almacenamiento(s) de datos de cliente 110 que pueden emplearse para almacenar información local para el cliente(s) 102. El almacenamiento(s) de datos de cliente 110 puede almacenarse en el cliente(s) 102, o puede localizarse remotamente, tal como en un servidor de nube. Similarmente, el servidor(es) 104 está operativamente conectado a uno o más almacenamiento(s) de datos de servidor 106 que pueden emplearse para almacenar información local para los servidores 104.

La Figura 2 es un diagrama de bloques de un ambiente de cómputo que puede utilizarse para implementar el servicio de expedición de licencias aquí descrito. El ambiente de cómputo 200 incluye una computadora 202. La computadora 202 incluye una unidad de procesamiento 204, una memoria de sistema 206, y un conductor común de sistema 208. El conductor común de sistema 208 acopla componentes de sistema que incluyen, pero no se limitan a, la memoria de sistema 206 y la unidad de procesamiento 204. La unidad de procesamiento 204 puede ser cualquiera de varios procesadores disponibles. También pueden emplearse microprocesadores doblez y otras arquitecturas de multiprocesador

como la unidad de procesamiento 204.

El conductor común de sistema 208 puede ser cualquiera de los varios tipos de estructuras de conductor común, incluyendo el conductor común de memoria o controlador de memoria, un conductor
5 común periférico o conductor común externo, o un conductor común local que utiliza cualquiera variedad de arquitecturas de conductor común disponibles conocidas por aquellos expertos en la técnica. La memoria de sistema 206 es un medio de almacenamiento legible por computadora que incluye memoria volátil 210 y memoria no volátil
10 212. El sistema de entrada/salida básico (BIOS), que contiene las rutinas básicas para transferir información entre elementos dentro de la computadora 202, tal como durante el arranque, se almacena en la memoria no volátil 212. A manera de ilustración, y no de limitación, la memoria no volátil 212 puede incluir memoria de sólo lectura
15 (ROM), ROM programable (PROM), ROM eléctricamente programable (EPROM), ROM programable eléctricamente borrable (EEPROM), o memoria flash.

La memoria volátil 210 incluye memoria de acceso aleatorio (RAM), que actúa como memoria caché externa. A manera de
20 ilustración y no de limitación, la RAM está disponible en muchas formas, tal como RAM estática (SRAM), RAM dinámica (DRAM), DRAM sincrónica (SDRAM), SDRAM de velocidad de datos doble (DDR SDRAM), SDRAM mejorada (ESDRAM), DRAM de SynchLink® (SLDRAM), RAM directa de Rambus® (RDRAM), RAM dinámica de
25 Rambus® directa (DRDRAM), y RAM dinámica de Rambus® (RDRAM).

La computadora 202 también incluye otros medios de almacenamiento legibles por computadora, tales como medios de almacenamiento por computadora removible/no removibles, volátiles/no volátiles. La Figura 2 muestra, por ejemplo, un
5 almacenamiento de disco 214. El almacenamiento de disco 214 incluye, pero no está limitado a, dispositivos como unidad de disco magnético, unidad de disco flexible, unidad de cinta, unidad Jaz, unidad Zip, unidad LS-100, tarjeta de memoria flash, o memoria USB.

Además, el almacenamiento de disco 214 puede incluir medios
10 de almacenamiento de manera separada o en combinación con otros medios de almacenamiento incluyendo, pero no limitado a, una unidad de disco óptico tal como un dispositivo ROM de disco compacto (CD-ROM), unidad grabable de CD (Unidad de CD-R), unidad reescribible CD (Unidad CD-RW) o una unidad ROM de disco
15 versátil digital (DVD-ROM). Para facilitar la conexión del almacenamiento de disco 214 al conductor común de sistema 208, se utiliza típicamente una interfase removible o no removible, tal como la interfase 216.

Se apreciará que la Figura 2 describe software que actúa como
20 un intermediario entre usuarios y los recursos de computadora básicos descritos en el ambiente de cómputo 200. Tal software incluye un sistema operativo 218. El sistema operativo 218, que puede estar almacenado en almacenamiento de disco 214, actúa para controlar y distribuir los recursos de la computadora 202.

25 Las aplicaciones del sistema 220 pueden tomar ventaja del

manejo de recursos mediante el sistema operativo 218 a través de módulos de programa 222 y datos de programa 224 almacenados ya sea en la memoria de sistema 206 o en el almacenamiento de disco 214. Se apreciará que el tema reclamado puede implementarse con
5 varios sistemas operativos o combinaciones de sistemas operativos.

Un usuario ingresa comandos de información en la computadora 202 a través de dispositivos de entrada 226. Los dispositivos de entrada 226 incluyen, pero no están limitados a, un dispositivo de señalamiento (tal como un ratón, seguidor, estilete, o similares), un
10 teclado, un micrófono, un dispositivo de entrada de gesto o tacto, un dispositivo de entrada de voz, una palanca de mandos, una antena parabólica, un escáner, una tarjeta de sintonizador de tv, una cámara digital, una cámara de video digital, una cámara web, o similares. Los dispositivos de entrada 226 se conectan a la unidad de
15 procesamiento 204 a través del conductor común de sistema 208 a través del puerto(s) de interfase 228. El puerto(s) de interfase 228 incluye, por ejemplo, un puerto en serie, un puerto paralelo, un puerto de juegos, y un conductor común universal (USB). El dispositivo(s) de salida 230 también puede utilizar los mismos tipos
20 de puertos que el dispositivo(s) de entrada 226. De esa forma, por ejemplo, un puerto de USB puede utilizarse para proporcionar entrada a la computadora 202 y para enviar información desde la computadora 202 hacia un dispositivo de salida 230.

Un adaptador de salida 232 se proporciona para ilustrar que
25 existen algunos dispositivos de salida 230 como monitores, bocinas,

e impresoras, entre otros dispositivos de salida 230, que son accesibles a través de los adaptadores de salida 232. Los adaptadores de salida 232 incluyen, a manera de ilustración y no de limitación, tarjetas de video y sonido que proporcionan un medio de
5 conexión entre el dispositivo de salida 230 y el conductor común de sistema 208. Se puede observar que otros dispositivos y/o sistemas de dispositivos proporcionan tanto capacidades de entrada como de salida, tal como computadora(s) remota 234.

La computadora 202 puede ser un servidor que aloja un sistema
10 de pronóstico de evento en un ambiente en red, tal como el ambiente en red 100, utilizando conexiones lógicas a una o más computadoras remotas, tal como la computadora(s) remota 234. La computadora(s) remota 234 puede ser sistemas de cliente configurados con navegadores web, aplicaciones de PC, aplicaciones de teléfono
15 móvil, y similares. La computadora(s) remota 234 puede ser una computadora personal, un servidor, un enrutador, una PC de red, una estación de trabajo, un aparato basado en microprocesador, un teléfono móvil, un dispositivo par u otro nodo de red común y similares, y típicamente incluye muchos o todos los elementos
20 descritos con relación a la computadora 202. Para propósitos de brevedad, la computadora(s) remota 234 se ilustra con un dispositivo de almacenamiento memoria 236. La computadora(s) remota 234 está lógicamente conectada a la computadora 202 a través de una interfase de red 238 y luego conectada físicamente a través de una
25 conexión de comunicación 240

La interfase de red 238 abarca redes de comunicación por cable y/o inalámbrica tales como redes de área local (LAN) y redes de área ancha (WAN). Las tecnologías de LAN incluyen Interfase de Datos Distribuidos de Fibra (FDDI), Interfase de Datos Distribuidos de Cobre (CDDI), Ethernet, Anillo de Símbolo y similares. Las tecnologías de WAN incluyen, pero no están limitadas a, enlaces de punto a punto, redes de conmutación de circuito como Redes Digitales de Servicios Integradas (ISDN) y variaciones en las mismas, redes de conmutación de paquete, y Líneas de Suscriptor Digital (DSL).

La conexión(es) de comunicación 240 se refiere al hardware/software empleado para conectar la interfase de red 238 al conductor común de sistema 208. Aunque la conexión de comunicación 240 se muestra para claridad ilustrativa dentro de la computadora 202, también puede estar fuera de la computadora 202. El hardware/software para conexión con la interfase de red 238 puede incluir, por ejemplo, tecnologías internas y externas tales como interruptores de teléfono móvil, módems que incluyen módems de grado de teléfono regular, módems de cable y módems de DSL, adaptadores de ISDN, y tarjetas de Ethernet.

Sistema de Expedición de Licencias

Las Figuras 3A, 3B, y 3C muestran un esquema de un sistema de expedición de licencias 300 que puede utilizarse para administrar licencias para aplicaciones. El sistema de expedición de licencias

300 se describe con respecto a un Servicio de Expedición de
Licencias de Office (OLS) 302 que se utiliza para administrar
licencias para aplicaciones de Office, o aplicaciones que están
disponibles a través de Office. Sin embargo, se entenderá que el
5 sistema de expedición de licencias 300 también puede utilizarse para
administrar cualquier otro tipo adecuado de aplicaciones o servicios.

El sistema de expedición de licencias 300 puede incluir un
número de proveedores de sincronización 304A-D. Los proveedores
de sincronización 304A-D son componentes que se pueden conectar
10 y permiten la extensión del sistema de expedición de licencias 300
sin modificación del OLS 302. Los proveedores de sincronización
304A-D pueden permitir que un número de socios comerciales
interactúen con el OLS 302. Por ejemplo, como se muestra en la
Figura 3A, un proveedor de sincronización en línea de Microsoft (MS
15 en línea) 304A puede permitir interacción entre el OLS 302 y un
socio de MS en línea 306A. Un proveedor de sincronización de
Experiencia de Mercado de Office (OMEX) 304B puede permitir la
interacción entre el OLS 302 y un socio de OMEX 306B. Un
proveedor de sincronización de Activación de Punto De Venta
20 (POSA) 304C puede permitir la interacción entre el OLS 302 y un
socio de POSA 306C.

Además, un proveedor de sincronización de cliente 304D puede
permitir la interacción entre el OLS 302 y un dispositivo de cómputo
de cliente 308. El dispositivo de cómputo de cliente 308 puede ser
25 cualquier tipo adecuado de dispositivo de cómputo, tal como una

computadora de escritorio o computadora laptop, que pueda expedir licencias a un usuario de una aplicación particular o servicio a través del sistema de expedición de licencias 300 utilizando el OLS 302. Además, también puede integrarse cualquier número de nuevos socios comerciales dentro del sistema de expedición de licencias 300 utilizando cualquier número de proveedores de sincronización adicionales.

Como se muestra en la Figura 3A, cada proveedor de sincronización 304A, 304B, 304C y 304D puede incluir uno o más componentes para realizar las acciones solicitadas por el socio respectivo 306A, 306B, 306C, y 308D. Además, cada proveedor de sincronización 304A, 304B, 304C, y 304D puede interactuar con una o más interfases de programación de aplicación de provisión (API) 310 dentro del OLS 302, como se indica a través de las flechas 312A, 312B, 312C, y 312D, respectivamente. Las API de provisión 310 se utilizan por el OLS 302 para realizar acciones de provisión. Se asume generalmente que las fuentes que llaman a las API de provisión 310, tal como los proveedores de sincronización 304A-D, son fuentes confiadas.

20

APIs de OLS

El OLS 302 puede incluir un número de API de OLS 314, que se utilizan para recuperar información desde el OLS 302, así como para enviar y recibir información desde el dispositivo de cómputo de cliente 308. Las API de OLS 314 pueden llamarse por un Cliente de

25

Expedición de Licencias de Office (OLS) 316 del dispositivo de cómputo de cliente 308, como se indica por las flechas 318A y 318B. Las API de OLS 314 también pueden llamarse por cualquiera de los servicios o sitio web 320A y 320B que desean enviar u obtener información de máquina de expedición de licencias desde el OLS 302, como se indica por las flechas 322A, 322B, y 322C. Las API de OLS 314 pueden realizar acciones tales como verificar el estado de provisión de una clave de producto o un usuario, o recuperar una clave de producto, por ejemplo.

10 En algunas modalidades, existen dos grupos de API de OLS 314, incluyendo una versión pública que es accesible a través de Internet y se llama por el OLS y una versión privada que es accesible únicamente por ciertos socios confiados y se llama por aquellos socios. La diferencia principal entre la versión pública y la versión privada de las API de OLS 314 es que la versión privada puede aceptar un ID único de pasaporte (PUID) como una identidad en lugar de credenciales de usuario, y la versión privada puede implementarse como un punto final diferente utilizando diferentes servidores a la versión pública.

20 El OLC 316 del dispositivo de cómputo de cliente 308 es un componente de lado de cliente que maneja funciones de expedición de licencias de lado de cliente tal como comunicación con el OLS 304, activar una licencia a través de OSPP 324, interconectarse con la UI, y proporcionar autorización para Office 326 para ejecutar el dispositivo de cómputo de cliente 308. El OLC 316 también puede

25

enviar información al proveedor de sincronización de POSA 304C y el proveedor de sincronización de cliente 304D, como se indica por las flechas 328A y 328B, respectivamente. Por ejemplo, el OLC 316 puede impulsar datos que se refieren a la licencia de dispositivo de
5 cómputo de cliente 308 dentro el proveedor de sincronización de cliente 304D.

En varias modalidades, el OLC 316 también se comunica con una plataforma de identidad 330. La plataforma de identidad 330 puede incluir información que se refiere a la identidad del usuario,
10 tal como el ID de Mercado de Office del usuario, es decir, ID en vivo (Live ID). Tal información puede utilizarse para activar Office 326 en el dispositivo de cómputo de cliente 308.

El OLC 316 puede reconocer si el usuario, o cliente, activó Office 326 utilizando ID en vivo o un ID de BPOS. Esto puede
15 permitir el uso de interfases de usuario específicas de contexto. Por ejemplo, la UI de ID en vivo puede ser diferente de la UI de BPOS. Además, el OLC 316 puede permitir determinar qué UI presentar al usuario de acuerdo con la ubicación de descarga o el CD utilizado para instalar Office 326.

20 El OLS 302 puede incluir un servicio de memoria caché de clave de producto 332 y una memoria caché de clave de producto 334. La memoria caché de clave de producto 334 puede ser una memoria caché regularmente rellena de claves de producto que se utilizan mediante el OLS 302. El servicio de memoria caché de clave
25 de producto 332 puede configurarse para recuperar claves de

producto de una base de datos de almacenamiento de clave de producto 336, como se indica por la flecha 338.

El OLS 302 también puede incluir un servicio de desabastecimiento 340. El servicio de desabastecimiento 340 puede ser un servicio asíncrono que verifica claves de producto desabastecidas del OLS a través de comunicación con un Sistema de Verificación de Activación (AVS) 342, como se indica por la flecha 344. El servicio de desabastecimiento 340 también puede desactivar periódicamente licencias que están asociadas con claves de producto desabastecidas a través del AVS 342.

El sistema de expedición de licencias 300 también puede incluir un sistema de detección de fraude 346. El sistema de detección de fraude puede incluir un servicio detección de fraude 348 y una base de datos de detección de fraude 350. El servicio de detección de fraude 348 puede sincronizar datos relevantes en la base de datos de detección de fraude 350 desde un almacenamiento de expedición de licencias 352 del OLS 302 sobre una base regular. El servicio de detección de fraude 348 puede obtener los datos del almacenamiento de expedición de licencias 352 a través de una capa de acceso de datos 354 del OLS 302, como se indica por la flecha 356. El servicio de detección de fraude 348 entonces puede analizar los datos separadamente del OLS 302, reduciendo de esa forma la carga sobre el OLS 302. En varias modalidades, implementar el sistema de detección de fraude 346 separadamente del OLS 306 también permite la mejora de los componentes del sistema de detección de fraude

346 sin alterar el OLS 302.

Uso de Servicio de Expedición de Licencias para Office

Esta sección proporciona varias modalidades ilustrativas del
5 uso del servicio de expedición de licencias (u OLS) aquí descrito
para Office o, más específicamente, Office 2013 (también conocido
como Office 15). En Office 2013, el OLS puede soportar una variedad
de modelos de expedición de licencias, tales como suscripciones de
Grupo en Línea de Productividad de Negocio (BPOS), en donde el
10 término "BPOS" se utiliza intercambiamente con Microsoft en línea
y Microsoft 365, y suscripciones de consumidor. El OLS también
puede soportar la expedición de licencias perpetua clásica,
expedición de licencias de prueba, y sin clave, es decir, expedición
de licencias basada en credencial, así como conversiones entre los
15 varios modelos. Además, el OLS puede soportar estos diferentes
modelos en el contexto de diferentes métodos de entrega, tal como
precarga de Fabricante de Equipo Original (OEM), CD, y Distribución
de Software Electrónica (ESD).

Los varios modelos de expedición de licencias que se van a
20 soportar mediante el OLS en Office 2013 son prioridades de negocio
clave para Office 2013. Un sistema individual que puede manejar
todos estos varios modelos puede reducir el gasto general y la
complejidad de Office 2013.

Escenarios de BPOS

Los escenarios de BPOS son escenarios están enfocados en negocio. Tales escenarios típicamente involucran un administrador (admon.), y las licencias resultantes están típicamente asociadas con una organización en lugar de un usuario final. Por lo tanto, el administrador puede ser capaz de quitar una licencia de un usuario y asignarla a otro usuario dentro de la organización. Además, los escenarios de BPOS pueden incluir suscripciones únicamente.

Lo siguiente es una explicación de varias modalidades ilustrativas de suscripción que compra y proporciona escenarios de BPOS. De acuerdo con tales modalidades, el propietario de una compañía compra el BPOS y una suscripción de Office con ocho licencias de usuario como parte del BPOS para sus empleados. El administrador de tecnología de información (IT) para la compañía crea una cuenta que incluye credenciales de BPOS para cada uno de los ocho empleados. El administrador de IT entonces proporciona una licencia de usuario para Office para cada uno de los empleados.

Usuario con una Máquina Individual

Un empleado recibe un correo electrónico del administrador de IT que le informa que ahora puede utilizar Office 2013. El correo electrónico tiene un enlace a Office.com, que proporciona información sobre productos y servicios que están disponibles para su uso. El empleado da clic en el enlace de correo electrónico, se le pide que acceda con sus credenciales de BPOS, y observa un enlace

para iniciar Office 2013. El empleado da clic en el enlace, y Office 2013 inicia momentáneamente. Cuando Office 2013 inicia, se le pide al empleado verificar sus credenciales para activar Office 2013.

5 **Usuario con Múltiples Máquinas**

Cuando el empleado visita Office.com, entiende que la suscripción permite la instalación de Office 2013 en hasta dos máquinas. De esa forma, el empleado accede a Office.com desde una segunda máquina y utiliza el mismo procedimiento para instalar e
10 iniciar Office en la segunda máquina.

Aunque el empleado sabe que únicamente tiene derecho a utilizar Office en dos máquinas, decide ver lo que sucede si intenta instalarlo y ejecutarlo en una tercera máquina. El empleado sigue el mismo procedimiento, y Office inicia. Esta vez, sin embargo, se le
15 informa al empleado por Office que ya ha utilizado su licencia en otras dos máquinas. Se le presenta al empleado una lista de las máquinas en las cuales tiene instalado Office, y se le incita a remover su licencia de una de las otras máquinas para continuar. En lugar de seleccionar una máquina para remover de la lista, decide
20 cancelar. El empleado aún es capaz de utilizar la instalación de Office en la tercera máquina por cierto número de días, debido a que la licencia de suscripción puede indicar un periodo de gracia. Si el empleado ha elegido remover su licencia de una de las dos máquinas existentes, la licencia en esa máquina se habría removido, y sería
25 capaz de activar su licencia en la tercera máquina.

Desabastecer al Usuario

Pocos meses después, el empleado toma un descanso temporal. El propietario decide contratar a un trabajador de contrato temporal para trabajar mientras el empleado está en descanso.

5 Además antes del primer día de trabajo del trabajador de contacto, el administrador de IT de la compañía desactiva la cuenta de BPOS del empleado, crea una cuenta para el trabajador de contrato, y proporciona al trabajador de contrato con Office.

El primer día de trabajo del trabajador de contrato, se le otorga

10 la computadora del empleado y la cuenta que se creó para él. Al iniciar Office, el trabajador de contrato es informado que ha vencido la licencia de Office actual en su máquina, y que puede proporcionar otra cuenta para continuar utilizando Office. El trabajador de contrato ingresa su información de cuenta y es capaz de utilizar

15 Office normalmente. Si el trabajador de contrato no ha proporcionado su cuenta, aún puede estar en un periodo de gracia durante el cual podría continuar utilizando Office.

Renovación de Suscripción

20 Después de que ha transcurrido casi un año, el propietario de la compañía recibe un correo electrónico de notificación de renovación. El propietario decide extender la suscripción otro año. El propietario visita Office.com para renovar la suscripción. Mientras tanto, los empleados pueden experimentar un uso ininterrumpido de

25 Office.

Escenarios de Gran Empresa

Los escenarios de gran empresa son esencialmente los mismos que los escenarios de BPOS. Sin embargo, los escenarios de gran empresa pueden incluir una configuración de federación que permite
5 a un usuario activar Office con sus credenciales de dominio, posiblemente incluso utilizando autorización silenciosa si actualmente están accediendo a su dominio.

Lo siguiente es una explicación de varias modalidades ilustrativas de compra y provisión de suscripción para escenarios de
10 gran empresa. De acuerdo con tales modalidades, un administrador de suministro para la compañía viaja frecuentemente por trabajo. Algunas veces sin su computadora y pide prestado lo que puede de sus proveedores. El fue uno de los empleados a los que el administrador de IT de la compañía proporcionó Office.

15

Usuario se Mueve en Aplicaciones de Office para una Máquina Desconocida

En el viaje del administrador de suministros a otra compañía, olvida su laptop. Sin embargo, desea acceder a una hoja de cálculo
20 en la que está trabajando. Afortunadamente, recuerda que la suscripción de Office de la compañía le permite acceder a Office desde cualquier parte en cualquier momento. El administrador de suministro pide prestada una laptop de un administrador de IT en la otra compañía y se registra en Office.com. A través de Office.com, el
25 administrador de suministro es capaz de iniciar Excel para uso

temporal, y es capaz de recuperar la hoja de cálculo. Al final del día, el administrador de suministro regresa la laptop a la otra compañía.

Al recibir la laptop, el administrador de IT de la otra compañía está sorprendido de no encontrar ningún rastro de la hoja de cálculo del administrador de suministro o de Office en la laptop. Esto es
5 debido al hecho de que el número de veces que puede abrirse Office por día es verificado y limitado para prevenir fraude.

El administrar de suministro puede ser incitado para sus credenciales cuando inicia Excel, o se le puede recordar por
10 Office.com. Office.com puede saber si el administrador de suministro tiene o no Office en la máquina que está utilizando actualmente. El sitio web de BPOS puede tener elecciones para que el administrador de suministro proporcione la máquina particular, o para utilizar Office en la máquina temporalmente. En algunos casos, Office puede
15 permanecer en la máquina. Sin embargo, cuando el administrador de IT de la otra compañía inicia Office, se incita por sus credenciales antes que se le permita utilizar Office.

Actualización de Suscripción de Office 2010 a Office 2013

20 La compañía ha estado utilizando una Suscripción de Office 2010 de BPOS (u Office 14) por pocos años, y el propietario está muy contento con ésta. Hace algunos días, el propietario recibió un correo electrónico que le alerta a él y al administrador de IT que Office 2013 está disponible para actualización como parte de la
25 suscripción de la compañía. También se le informa al propietario que

sus instalaciones actuales de Office 2010 continuarán funcionando, pero sólo por otro año.

El administrador de IT va al sitio web del administrador de BPOS y actualiza a los empleados de la compañía a Office 2013.

5 Cada empleado entonces recibe un correo electrónico con instrucciones para descargar Office 2013.

El administrador de suministro recibe el correo electrónico y da clic en un enlace a Office.com desde el correo electrónico. Se le pide de nuevo que acceda con sus credenciales de BPOS, y observa
10 un enlace para iniciar Office 15. Da clic en el enlace, y Office inicia momentáneamente. Cuando Office inicia, se le pide que verifique sus credenciales con el fin de activar Office. El contador de la compañía, por otro lado, ignora el correo electrónico y continúa utilizando Office 2010. En un año, la instalación del contador de Office 2010
15 deja de funcionar, mientras la instalación del administrador de suministros de Office 2013 continúa funcionando.

Escenarios de Mercado de Office (OMEX)

Los escenarios de OMEX están enfocados en usuarios finales.
20 De acuerdo con tales escenarios, el usuario final compra Office a través de Office.com o a través de tras bastidores de Office 2013. Tales escenarios pueden incluir tanto licencias perpetuas como de suscripción. La interfase de usuario (UI) de expedición de licencias puede ser capaz de determinar si un usuario está asociado con un
25 escenario de BPOS o un escenario de OMEX, y puede presentar la UI

apropiada.

Usuario Actualiza de Versión de Legado de Office a Través de Office.com

5 Lo siguiente es un ejemplo de un escenario en el cual el usuario actualiza de una versión de legado, es decir, una versión existente, de Office a través de Office.com. Un usuario ha estado utilizando Office 2010 de Casa y de Estudiante en su computadora y ahora le gustaría comprar la última versión. El usuario va a
10 Office.com y se le ofrece una selección. El usuario decide comprar una suscripción. Después de crear un ID en vivo y pagar la suscripción, el usuario inicia Office 2013. Aparece una advertencia en la pantalla para alertar al usuario que tiene una copia más vieja de Office en su máquina. Después de que el usuario confirma que
15 desea continuar, Office 2010 se desinstala de manera segura, y se inicia la nueva versión. Se incita al usuario por las credenciales con las cuales compró la suscripción. El usuario ingresa sus credenciales y es capaz de utilizar Office normalmente.

 En algunas modalidades, Office 2013 se presenta al usuario
20 con una elección de si descarga/instala Office 2013 o inicia Office 2013. Pueden recordarse las credenciales y pasar automáticamente de Internet a Office 2013 de manera que no se impone ningún aviso por credenciales en el usuario. Por ejemplo, la clave de Producto real puede insertarse en el nombre de archivo si se asegura el sitio
25 de la descarga. Sin embargo, puede forzarse al usuario a registrarse

para verificar sus credenciales incluso si pueden pasarse las credenciales. En algunos casos, se puede asumir que los usuarios que compran de Office.com tienen un ID en vivo. La clave de producto puede ser respaldada en la copia de legado del usuario de Office.

Usuario Compra Licencia de Suscripción de Office a Través de Office.com

Este escenario es el mismo que el escenario en el cual el usuario actualiza de una versión de legado de Office a través de Office.com, excepto que no hay ninguna advertencia con respecto a una versión de legado de Office debido a que no existe ninguna versión de legado en la máquina. En varias modalidades, no se le piden al usuario sus credenciales después de la activación inicial de la máquina particular. Más bien, se realizan activaciones subsecuentes a través de MachineKey.

Usuario Compra Licencia Perpetua de Office a Través de Office.com

Este escenario es el mismo que el escenario en el cual el usuario actualiza de una versión de legado de Office a través de Office.com, excepto que no hay ninguna advertencia con respecto a una versión de legado de Office debido a que no existe ninguna versión de legado en la máquina. El usuario puede o no ser capaz de ver la clave de producto, dependiendo del caso específico. Puede

permitirse al usuario activar la licencia perpetua utilizando su información de registro. Puede manejarse escenario de transferencia en un número de diferentes formas, dependiendo del caso específico. Por ejemplo, si el usuario desea vender su Office a otro usuario, puede tener que dar sus credenciales al nuevo usuario, o puede ser soportado el regalo.

Usuario Actualiza Suscripción de Office en Primera Computadora de la Segunda Computadora a Través de Office.com Cuando el Usuario Tiene Suscripción de Office en la Primera Computadora

De acuerdo con este escenario, un usuario compra suscripción de Casa y de Estudiante de Office 2013 y la instala en su computadora de escritorio y en su laptop. El usuario decide actualizar a Office 2013 Profesional. Desde la computadora de escritorio, el usuario va a Office.com y mejora la suscripción. En Office.com, las computadoras actualmente en sus suscripciones de casa y de Estudiante de Office 2013 son enlistadas, y se informa al usuario que esas computadoras se actualizaron automáticamente a Office 2013 Profesional si las computadoras tienen acceso a Internet cuando el usuario inicia Office en esas computadoras. Al usuario también se le da un enlace para actualizar la computadora de escritorio ahora. El usuario da clic en el enlace inmediatamente y proporciona sus credenciales. Office entonces actualiza a Office 2013 Profesional en la computadora de escritorio.

Unos pocos días después, el usuario inicia Word en su laptop.

Cuando Word se inicia, se le informa al usuario que se llevará a cabo un cambio de expedición de licencias, y al usuario se le da la opción de mejorar ahora a Office 2013 Profesional, para mejorar posteriormente, o para remover esta máquina de la suscripción. El usuario decide actualizar posteriormente. Un día después, el usuario de nuevo inicia Word y se le dan las mismas opciones. El usuario decide actualizar en este punto en el tiempo.

En varias modalidades, el usuario puede ser capaz de actualizar la computadora de escritorio a través de Office.com si está utilizando Office.com en la computadora de escritorio. En algunos casos, también puede permitírsele al usuario elegir una elección de "actualizar posteriormente". En otros casos, la actualización puede ser forzada inmediatamente. Si se permite "actualizar posteriormente", puede permitírsele al usuario seleccionar esa opción un número específico de veces antes que sea forzada la mejora. El usuario puede ser incitado a ingresar credenciales con la actualización ahora o remover acciones.

Usuario Actualiza Suscripción de Office en la Primera Computadora Desde la Segunda Computadora a Través de Office.com Cuando el Usuario no Tiene Suscripción de Office en la Primera Computadora

De acuerdo con este escenario, un usuario compra la Suscripción de Casa y de Estudiante de Office 2013 y la instala en su computadora de escritorio. El usuario compra una laptop usada de

un amigo. La suscripción de Office 2013 Profesional de su amigo se está ejecutando en la laptop usada. El usuario es capaz de utilizar Office normalmente en la laptop usada. El amigo del usuario recuerda que olvidó mover su suscripción de Office 2013 Profesional de la laptop, así que entra a Office.com y remueve la laptop de su suscripción.

Al iniciar Office la siguiente vez, se le informa al usuario que la licencia de Office actual en su máquina ha sido removida, y que puede proporcionar otra cuenta para continuar utilizando Office. El usuario entonces puede ingresar sus credenciales con el fin de utilizar la versión de Office que es soportada por su suscripción.

Usuario Actualiza Licencia de Office de Licencia de Suscripción a Licencia Perpetua en la Primera Computadora desde la Segunda Computadora Utilizando Office.Com Cuando el Usuario Tiene Suscripción de Office en la Primera Computadora

Este escenario es el mismo que el escenario en el cual el usuario actualiza la suscripción de Office que utiliza la primera computadora desde la segunda computadora a través de Office.com cuando el usuario tiene la suscripción en la primera computadora. Sin embargo, en lugar de mejorar a otra licencia de suscripción, el usuario simplemente mejora una licencia perpetua.

Usuario Actualiza Licencia de Office de Licencia Suscripción a Licencia Perpetua en la Primera Computadora desde la Segunda Computadora a Través de Office.Com Cuando el Usuario no Tiene Suscripción en la Primera Computadora

5 Este escenario es el mismo que el escenario en el cual el usuario actualiza la suscripción de Office que utiliza en la primera computadora de la segunda computadora a través de Office.com cuando el usuario no tiene la suscripción en la primera computadora. Sin embargo, en lugar de mejorar a otra suscripción, el usuario
10 actualiza a una licencia perpetua.

Usuario Cambia la Licencia de Office de Licencia Perpetua a Licencia Suscripción en la Primera Computadora desde la Segunda Computadora a Través de Office.Com Cuando el Usuario
15 **Tiene Licencia Perpetua en la Primera Computadora**

 El usuario tiene Office de Casa y de Estudiante en una primera computadora. Sin embargo, el usuario descubre que tiene el deseo de una selección mayor de productos de Office. El usuario accede a Office.com desde una segunda computadora para comprar la
20 Suscripción de Office Profesional. Al final de la compra, se le da al usuario un enlace para descargar Office Profesional e instrucciones sobre cómo actualizar una versión actualmente instalada de Office.

 El usuario accede a Office.com de nuevo en la primera computadora y da clic en el enlace de descarga. La copia de Office
25 en la primera computadora es actualizada a Office.com profesional.

Si el usuario no ha vuelto a visitar Office.com, podría haber realizado la actualización a través de la visita a tras bastidores en su Office de Casa y de Estudiante actualmente instalado. Por ejemplo, el usuario puede dar clic en un botón para mejorar la
5 licencia o buscar actualizaciones.

El usuario posteriormente cancela su suscripción. La suscripción Profesional en la primera computadora eventualmente vence y regresa a Office de Casa y de Estudiante.

10 **Usuario con Licencia de Diferente Usuario Actual**

Un propietario de negocio pequeño tiene tres empleados. Le gustaría que cada uno de sus empleados utilizara Office. Después de revisar las ofertas de descripción en Office.com, el propietario se da cuenta de que cada suscripción incluye un derecho para utilizar
15 Office en dos máquinas diferentes. Sin embargo, el propietario se da cuenta que únicamente puede tener una suscripción a la vez. De esa forma, le pide a uno de los empleados que también compre una suscripción, que entonces distribuye en gastos separadamente. El propietario y uno de los empleados descargan Office en sus
20 respectivas computadoras y lo activan utilizando las credenciales del propietario. Los dos otros empleados descarga Office en su computadora respectiva y activan utilizando las credenciales del empleado. Para personalizar Office, los empleados aún son capaces de acceder con su propio ID y utilizarlo normalmente.

25 En algunas modalidades, se puede asumir que cada usuario

únicamente puede tener una suscripción de Office. Sin embargo, en algunos casos, uno usuario puede tener una suscripción de Office de Casa y de Estudiante, así como una suscripción de Office Profesional. También, un usuario puede tener múltiples versiones de la misma suscripción, o múltiples licencias perpetuas.

Usuario Convierte de Licencia Suscripción a Licencia de BPOS

Un propietario de negocio pequeño tiene tres empleados. El propietario y uno de los empleados ambos tienen suscripciones de Office Profesional que permite la instalación de Office en hasta dos máquinas. Los otros dos empleados cada uno está utilizando una de las suscripciones para instalar Office en sus máquinas.

El propietario ha contratado recientemente cinco empleados nuevos. Al leer información en línea, decide que una suscripción de BPOS se adaptará mejor a sus deseos. El propietario entra a Office.com y convierte su suscripción a una suscripción de BPOS, comprando nueve licencias (suficientes para todos en la compañía).

El propietario crea y da cuentas de BPOS a cada uno de sus empleados y proporciona cada uno con Office. Cuando cada empleado inicia Office, se le informa que la licencia actualmente en su máquina ya no es válida y que puede proporcionar otra cuenta con el fin de continuar utilizando Office. De esa forma, cada empleado puede ingresar su ID de BPOS, y entonces utilizar Office normalmente. Además, en algunas modalidades, se proporciona un periodo de gracia si un empleado no proporciona otra cuenta

inmediatamente.

Usuario Convierte de Licencia Perpetua a Licencia de BPOS

Un propietario de negocio pequeño tiene diez empleados. El propietario ha comprado licencias perpetuas de Office de Casa y de Negocio para cada máquina del empleado. Sin embargo, al leer información en línea, el propietario decide que una suscripción de BPOS con Office Profesional Plus se adaptará mejor a sus deseos. El propietario entra a Office.com y compra una suscripción de BPOS conoce licencias (suficientes para cada uno en su compañía). El propietario crea y da cuentas de BPOS a cada uno de sus empleados y proporciona a cada uno con Office.

A cada empleado se le dan instrucciones desde el propietario para ir a su página de inicio de BPOS y descargar la suscripción de Office. Alternativamente, también se les proporcionan instrucciones sobre cómo cambiar su licencia tras bastidores. Si los empleados no toman acciones en sus máquinas actuales, sus máquinas continuarán funcionando cualquiera que sea la licencia perpetua que actualmente está en su máquina, incluso si acceden con su ID de BPOS.

20

Usuario Cancela Suscripción a Través de Tras Bambalinas

Un usuario tiene un paquete de suscripción de Office básico pero desea una mayor selección de productos de Office. El usuario va tras bambalinas y selecciona "Mi Cuenta". El usuario selecciona "Administrar Mi Suscripción" y actualiza su paquete a uno que

25

contenga en los productos que desea. Cuando ya no desea los productos adicionales, el usuario entra a "Mi Cuenta" tras bambalinas y cancela su suscripción. La copia del usuario de Office regresa a un modo de funcionalidad reducida, o cualquier licencia
5 que tenía antes que mejorara su paquete.

Usuario Cancela Suscripción a Través de Office.com

Un usuario tiene un paquete de suscripción de Office básico pero desea una mayor selección de productos de Office. El usuario
10 se registra en Office.com para administrar su suscripción de cuenta. El usuario actualiza su paquete a uno que contiene los productos que desea. Cuando el usuario ya no desea los productos agregados, accede a Office.com y cancela su suscripción. Su copia de Office regresa un modo de funcionalidad reducida que fue soportado por su
15 licencia previa.

Usuario Compra Tanto Licencia Perpetua Como Licencia de Suscripción

Un usuario tiene Office Starter en su laptop. El usuario se
20 registra en el Mercado de Office con su ID en vivo, y compra Office a través de tras bambalinas utilizando su laptop. Office Starter es actualizado al paquete de Suscripción.

Posteriormente, el usuario regresa al Mercado de Office a través de un navegador web con el fin de comprar una licencia
25 perpetua. El usuario no tiene que reingresar sus detalles de pago. En

lugar de esto, el Mercado de Office recuerda sus credenciales. Después de que el usuario confirma la compra, descarga e inicia Office en la laptop.

Pocos meses después de que compró Office, el usuario tiene un virus en su laptop, y sus aplicaciones se van a reinstalar. El usuario se registra en Mercado de Office con el fin de volver a descargar su copia de Office y su licencia. Esto puede lograrse utilizando la misma clave de producto.

10 **Renovación de Suscripción**

Si el usuario tiene una suscripción de Office, puede renovar automáticamente la suscripción. El usuario puede experimentar un uso ininterrumpido de Office.

15 **Suscripción Vence**

Un usuario tiene una Suscripción de Office. Sin embargo, no le importa el servicio y decide que venza cuando expire. El sistema de facturación envía al usuario numerosos correos electrónicos, que ignora. Durante este tiempo, el usuario continúa utilizando Office. Es notificado a través de Office en algún punto que su suscripción ha expirado, y que puede administrar su suscripción desde tras bambalinas. Ignora estas advertencias, y eventualmente, Office deja de funcionar en su computadora.

Actualización de Suscripción de Office 2013 a la Siguiente Versión de Office

Un usuario tiene una Suscripción de Office para Office 2013 y actualmente tiene Office 2013 instalado en su computadora. Han pasado pocos años, y se ha publicado la siguiente versión de Office. La siguiente vez que el usuario inicia cualquier aplicación de Office, se le notifica que puede mejorar a la nueva versión de Office. También se notifica al usuario que puede hacerlo en cualquier momento desde tras bambalinas. El usuario decide mejorar ahora. La nueva versión de Office es instalada en la computadora del usuario.

En algunas modalidades, un número de componentes puede notificar a los usuarios que hay publicada una nueva versión de Office, tal como OMEX o Cliente de Expedición de Licencias de Office (OLC), o ambos. En algunos casos, la cantidad de tiempo que el usuario dejó para actualizar la siguiente versión puede rastrearse. En algún punto, puede forzarse una actualización, y la versión vieja puede volverse no utilizable. Las claves pueden venir desde ubicaciones de impuestos correctas. La misma lógica puede utilizarse para ofertas de BPOS.

20

Escenarios Minoristas/OEM/CD

Estos escenarios están enfocados en canales minoristas tradicionales. Un tema común en estos escenarios es que el usuario inicia con una clave de producto. Por ejemplo, una clave de producto frecuentemente se incluye en la caja cuando el usuario compra

25

Office.

Usuario Compra Office en una Tienda Minorista

Un usuario entra a una tienda minorista y compra una copia en
5 caja de Office de Casa y de Estudiante. Dentro de la caja está un CD
así como una clave de producto. El usuario instala Office del CD.
Como parte del procedimiento de instalación, se incita al usuario a
ingresar su clave de producto. Se incita al usuario a registrarse en
Office, y después de hacerlo, se le da la oportunidad de asociar su
10 licencia con su ID en vivo. Después de algunos meses, el usuario
encuentra un virus en su computadora. El usuario reformatea la
computadora y reinstala Office. Desafortunadamente, el usuario
perdió la Clave de Producto. Sin embargo, el usuario es capaz de
activar Office utilizando únicamente su ID en vivo. El OLS puede
15 regresar la clave de producto que está asociada con su ID en vivo.

Usuario Con Múltiples Máquinas

Un usuario tiene cuatro computadoras en su casa. El usuario ha
comprado una copia de una tienda minorista y fue capaz de activar
20 exitosamente Office en la primera computadora con la clave de
producto. Ya que asoció la licencia con su ID en vivo cuando
configuró su primera computadora, el usuario también fue capaz de
activar Office en la segunda y tercera computadoras utilizando su ID
en vivo. Sin embargo, al intentar activar la cuarta computadora, el
25 usuario recibe un mensaje de error que le informa que esta licencia

únicamente soportó tres computadoras.

Usuario Asocia Licencia de Office Con ID En Vivo (Live ID)

En general, si el usuario desea asociar su clave de producto
5 con su ID en vivo, puede ingresar toda la clave de producto 5 × 5 en
el Mercado de Office en línea. A través del Mercado de Office, el
OLS entonces puede asociar la clave de producto con el ID en vivo
del usuario.

El usuario puede ver las licencias de Office que están
10 asociadas con su ID en vivo en línea a través de Office.com, o a
través de tras bambalinas. Además, el usuario puede ser capaz de
separar una clave de producto de su ID en vivo a través de
Office.com con agua través de tras bambalinas. Cuando el usuario
intente utilizar su ID en vivo para activación de nuevo, es incapaz de
15 hacerlo. Sin embargo, las computadoras que ya han sido activadas
con su ID en vivo funcionarán normalmente.

Escenarios de Prueba

Estos escenarios estuvieron dirigidos a licencias de prueba y
20 esencialmente son los mismos que los escenarios de suscripción que
no son de prueba. Sin embargo, el periodo de licencia es mucho más
corto para escenarios de prueba.

Usuario Inicia Licencia de Prueba a Través de Office.com

25 Un usuario ha estado utilizando Office Starter. El usuario

decide dar a Office una oportunidad y, después de proporcionar su ID en vivo, descarga una licencia de prueba desde Office.com. Al iniciar Office en su máquina, se incita al usuario a ingresar su ID en vivo. Una vez que el usuario ingresa su ID en vivo, es capaz de
5 empezar a utilizar Office.

Usuario Inicia Licencia de Prueba Utilizando Clave de Producto

Un usuario ha obtenido una copia de prueba de Office. La copia de prueba de Office incluye una clave de producto que está asociada
10 con una licencia de prueba. El usuario instala Office y utiliza la clave de producto para activar Office.

Licencia de Prueba Vence

Un usuario ha estado utilizando Office Starter y ahora desea
15 intentar Office. Después de proporcionar su ID en vivo, el usuario descarga una licencia de prueba de Office.com. A medida que el tiempo transcurre, se le notifica al usuario del OLC que esta prueba expirará pronto. El usuario decide dejar que su licencia de prueba venza. Cuando su licencia de prueba expira, Office regresa a Office
20 Starter.

Usuario Convierte de Licencia de Prueba a Licencia Suscripción

Dan ha estado utilizando una prueba de Office que ha descargado de Office.com. A medida que pasa el tiempo, es
25 notificado desde el cliente de Office que esta prueba expirará pronto.

Dan tuvo una buena experiencia utilizando Office 15 y decide convertirla a una suscripción completa través de Office.com (o tras bambalinas). Su copia de Office automáticamente actualiza una suscripción completa sin interrupción en servicio. Si activó la prueba a través de clave de producto y nunca proporcionó un ID, puede tener que proporcionar su ID para convertirse a una suscripción completa.

Métodos Para Comprar, Activar, O Reactivar Licencia

La Figura 4 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 400 para comprar una licencia para una aplicación a través de servicio mercado. En varias modalidades, el servicio de mercado es la Experiencia de Mercado de Office (OMEX). Además, en algunas modalidades, el método 400 es implementado a través del sistema de expedición de licencias 300 discutido anteriormente con respecto a las Figuras 3A, 3B, y 3C.

El método 400 comienza en el bloque 402, en el cual el usuario inicia la compra de una licencia. El usuario puede iniciar la compra a través de Office Starter, Prueba de Office, tras bambalinas de Office, u Office.com, por ejemplo. El usuario selecciona una unidad de mantenimiento de almacenamiento (SKU) que se refiera a la licencia deseada en el bloque 404. En el bloque 406, el usuario se registra en el Mercado de Office, por ejemplo, OMEX, utilizando su ID en vivo.

En el bloque 408, se determina si el usuario está comprando

una SKU de suscripción. Si el usuario no está comparando una SKU de suscripción, el usuario puede seleccionar el instrumento de pago en el bloque 410 y completar el pago en el bloque 412. El OLS entonces puede ser notificado de la actualización de licencia a través del proveedor de sincronización de OMEX en el bloque 414.

Si el usuario está comprando una SKU de suscripción, la SKU de suscripción puede ser configurada en el bloque 416. El usuario entonces puede seleccionar el instrumento de pago en el bloque 418 y completar el pago en el bloque 420. En el bloque 422, pueden registrarse detalles de suscripción. Por ejemplo, la SKU, puede registrarse información de auto-renovación, y/o información de intervalo de facturación. El OLS entonces puede ser notificado de la actualización de licencia a través del proveedor de sincronización de OMEX en el bloque 414.

La Figuras 5 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 500 para la activación inicial de una licencia para una aplicación a través de un servicio de mercado. En varias modalidades, el servicio mercado es OMEX. La activación inicial de la licencia puede llevarse a cabo en un dispositivo de cliente, por ejemplo, una computadora, y pueden no incluir venta adicional. En algunas modalidades, el método 500 es implementado a través del sistema de expedición de licencias 300 discutido anteriormente con respecto a las Figuras 3A, 3B, y 3C.

El método 500 comienza en el bloque 502, en el cual el OMEX pasa parámetros, tales como el boleto de autorización, al programa

de arranque. El usuario inicia la descarga desde Office.com en el bloque 504. Se recuperan bits de la red de suministro de contenido (CDN) en el bloque 506, y se presenta una pantalla de presentación en el bloque 508 mientras se están recuperando los bits.

5 En el bloque 510, el OLC solicita una licencia genérica desde la tienda de expedición de licencias. Esto permite el uso temporal de Office mientras está activando la licencia. El Office de carga en el bloque 512, y el OLS solicita la licencia del OLS utilizando el boleto de autorización en el bloque 514. En el bloque 516, el OLS regresa
10 una autorización asegurada (o autorización sin clave) y una clave de producto (en el caso de un escenario de aplicación sin itinerancia).

 En el bloque 518, el OLS determina si la clave de producto y OSPP están disponibles. Si la clave de producto y OSPP están disponibles, se obtiene una licencia de OSPP con la clave de
15 producto en el bloque 520. Un ID único de pasaporte (PUID) y nombre de usuario del usuario se guardan en la máquina local en el bloque 522.

 Si la clave de producto y OSPP no están disponibles, puede permitirse el uso de Office a través de autorización sin clave. El OLC
20 entonces puede determinar periódicamente si la clave de producto y OSPP están disponibles en el bloque 518, y puede tomar la acción apropiada si la clave de producto y el OSPP se vuelven disponibles.

 La Figura 6 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 600 para la reactivación de una licencia para una aplicación.
25 Tal método de reactivación puede incluir venta adicional. En algunas

modalidades, el método 600 se implementa a través del sistema de expedición de licencias 300 discutido anteriormente con respecto a las Figuras 3A, 3B, y 3C.

El método 600 comienza en el bloque 602, en el cual se carga Office u ocurre una revisión de licencia programada. En el bloque 5 604, se determina si la licencia para Office es una licencia de suscripción o una licencia de prueba. Si la licencia no es una licencia de suscripción o una licencia de prueba, se determina que es una licencia perpetua. En este caso, el método 600 continúa en el 10 bloque 606, en donde el usuario utiliza Office normalmente. En algunos casos, Office puede dejar de funcionar si la licencia ha expirado o se ha terminado por alguna razón.

Si la licencia es una licencia de suscripción o una licencia de prueba, el OLC envía información de licencia al OLS en el bloque 15 608, y el OLS regresa actualizaciones de licencia al OLC en el bloque 610. En el bloque 612, se determina si se ha actualizado la licencia. Si se ha actualizado la licencia, OLC actualiza Office con la nueva licencia. En algunos casos, puede presentársele al usuario una opción de si el usuario desea implementa la nueva licencia ahora 20 o posteriormente a través de una UI. Además, si la nueva licencia involucra un cambio en la versión de Office, puede descargarse la nueva versión. Alternativamente, si la licencia no ha sido actualizada, el método 600 puede regresar al bloque 606. En este caso, la licencia pudo haber expirado y, de esa forma, Office puede 25 dejar de funcionar.

Servicio de Expedición de Licencias de Office (OLS)

Esta sección describe el funcionamiento del OLS del sistema de expedición de licencias aquí descrito, tal como el OLS 302 del sistema de expedición de licencias 300 descrito anteriormente con respecto a las Figuras 3A, 3B, y 3C. El OLS sirve como el concentrador central del sistema de expedición de licencias. El OLS obtiene datos de provisión, por ejemplo, lo que compró el usuario, desde varias fuentes, tal como BPOS u OMEX. El OLS también obtiene claves de producto, proporciona autorización sin clave, y administra relaciones de usuario a máquina, por ejemplo, cuántas máquinas ha activado el usuario.

El OLS puede permitir al sistema de expedición de licencias manejar licencias para varios tipos diferentes de sistemas o dispositivos operativos. Esto puede resultar en una reducción de los gastos generales para aplicaciones de expedición de licencias. El OLS también puede proporcionar agilidad y flexibilidad con cambios en el modelo del negocio y proporcionar una vista centralizada de información de usuario a licencia.

En varias modalidades, el OMEX proporciona una interfase para el OLC para administrar máquinas para una identidad de usuario. El OMEX también proporciona una interfase para sitios web, por ejemplo, el sitio web de manejo de OMEX, para administrar máquinas para una identidad de usuario. El OMEX puede mantener una base de datos de ID, licencias que se relacionan con los ID, y las máquinas para las cuales se han utilizado las licencias. Además, el OMEX

puede proporcionar la capacidad de obtener claves de licencia desde un almacenamiento de clave. Además, el OMEX puede proporcionar una interfase por la cual el OLC puede autorizar uso de Office, ya sea a través de distribución de clave de producto (para casos en los cuales OSPP está disponible) o a través de un modelo basado en autorización directa (para casos en los cuales no está disponible OSPP, es decir, escenarios de autorización sin clave).

El OLS proporciona al menos tres clases amplias de servicios, incluyendo provisión de expedición de licencias de usuario, recuperación de clave de producto y autorización de itinerancia, y capacidades de manejo de máquina, como se explica adicionalmente a continuación. Con respecto a provisión de expedición de licencias de usuario, el OLS puede almacenar y recuperar información que se refiere al tipo de licencia del Office a la cual tiene derecho el usuario basándose en información proporcionada por socios tal como BPOS y OMEX. Por ejemplo, el OLS puede almacenar y recuperar información que se refiere a si el usuario actualmente está suscrito a Office de Casa y de Negocio, o si ha comprado Office Profesional perpetuo.

Con respecto a recuperación de clave de producto y autorización de itinerancia, el OLS tiene la capacidad de recuperar la clave de producto correcta desde un almacenamiento de clave basándose en la licencia de Office a la cual tiene derecho el usuario. Esta capacidad es uniforme para el usuario y el socio. En otras palabras, se recupera la clave de producto a demanda cuando el

usuario está intentando activar una máquina, y la activación se realiza automáticamente mediante el OLS sin exponer la clave de producto real al usuario. Sin embargo, el OLS no incluye la capacidad de los socios para recuperar arbitrariamente una clave de producto. Además, el OLS también tiene la capacidad de recuperar la autorización de itinerancia, es decir, autorización sin clave, que permite al usuario utilizar Office en escenarios de aplicación de itinerancia sin una clave de producto.

En algunas modalidades, el OLS proporciona capacidades de manejo de máquina para licencias de suscripción únicamente. Además, para recuperar simplemente la clave de producto, el OLS también puede administrar el número de máquinas que se han activado, y proporcionar una forma para que un usuario gire las máquinas que están incluidas en esta suscripción. Por ejemplo, si la suscripción que compró el usuario le da derecho a utilizar Office en 3 máquinas, el OLS puede desabastecer una de las primeras tres máquinas si se proporciona una cuarta máquina.

La base de datos del OLS puede organizarse por usuarios, que pueden tener uno o más derechos y cero o más máquinas bajo cada derecho. Cada derecho está asociado únicamente con una sola oferta. Para derechos perpetuos con ofertas perpetuas, una clave perpetua individual puede estar asociada con cada derecho.

La Figura 7 es un diagrama de bloques que muestra un número de derechos, o licencias, 702A-E que se han autorizado con licencia para un usuario 704 para un número de diferentes máquinas 706A-F.

Cada derecho 702A-E puede incluir una oferta 708A-D que se refiere a un derecho perpetuo o a un derecho de suscripción, o ambos, como se discute además a continuación.

En varias modalidades, el OLS únicamente administra máquinas, por ejemplo, máquinas 706A, 706B, 706C, 706D, y 706F, que se proporcionan utilizando un derecho de suscripción, por ejemplo, derechos 702A, 702B, y 702E. Por lo tanto, usuarios con derechos perpetuos, por ejemplo, derechos 702C y 702D, no tendrán ninguna de las máquinas asociadas con los derechos, a menos que la máquina, por ejemplo, máquina 706E, fuera convertida previamente desde un derecho de suscripción.

En varias modalidades, una oferta representa un tipo de derecho de uso que está disponible para compra, por ejemplo, a través de Microsoft en línea u OMEX. Las ofertas no son específicas de usuario, y se llenan cuando el sistema de expedición de licencias se lleva en línea y se actualiza. Adiciones y actualizaciones a ofertas pueden incorporarse como parte de despliegue. Cada oferta puesta asociada con un ID de oferta, que es un ID único que identifica la oferta. Además, cada oferta puede estar asociada con un tipo específico de oferta. Por ejemplo, la oferta puede ser una oferta únicamente de clave de producto, es decir, una oferta que se refiere a una licencia perpetua o de prueba, o una oferta de manejo de máquina, es decir, una oferta que se refiere a una licencia suscripción.

De acuerdo con modalidades aquí descritas, una licencia o

derecho es un grupo específico de derechos de uso. Un usuario puede tener uno o más derechos. Los derechos se llenan mediante los proveedores de sincronización durante provisión. Cada derecho tiene un ID de derecho único, que puede determinarse en parte por el socio de provisión.

Puede registrarse una variedad de información que se refiere a cada derecho junto con el derecho. Por ejemplo, el ID de derecho, el ID de derecho de socio, el socio correspondiente, el ID de usuario, el ID de oferta, y el estado del derecho pueden registrarse. Además, pueden registrarse valores de varios parámetros que se refieren al derecho. Por ejemplo, la información que se refiere a si el derecho permite escenarios de aplicación de itinerancia, es decir, Tipo de Itinerancia, información que se refiere al país de facturación del usuario, es decir, ISO de País de Facturación, e información que se refiera a lenguaje del derecho puede registrarse. Además, la información que se refiere al número máximo de máquinas de conversión proporcionadas o pendientes permitidas en el derecho, es decir, Máquina Activa Máxima, la información que se refiere al número de máquinas de conversión provistas o pendientes actualmente en el derecho, es decir, Conteo de Máquina Activa, y una variedad de otra información puede registrarse. También pueden registrarse parámetros que se refieren al símbolo para el derecho. Tales parámetros incluyen Símbolo Seguro, Uso de Símbolo Máximo, Conteo de Uso de Símbolo, Longitud de Expiración de Símbolo, y Expiración de Símbolo, entre otros.

Una máquina puede ser una instalación específica de Office utilizando un derecho de suscripción específico. Pueden existir cero o más máquinas bajo un derecho. Se crea una nueva máquina cada vez que se emite una clave de producto de nueva suscripción (o TBL) desde un derecho.

Cada máquina puesta asociada con una Clave de Máquina, que puede utilizarse para identificar la máquina. El valor de la Clave de Máquina puede derivarse de la clave de producto que se emitió para la máquina. El estado de la máquina, tal como si se proporciona la máquina, conversión pendiente, se convierte, o se prevé, puede registrarse. Además, pueden registrarse varios otros parámetros que se refieren a la máquina, incluyendo el ID de derecho, ID de oferta, estado de clave, e información que se refiera la misma máquina.

De acuerdo con modalidades aquí descritas, una clave de producto, es decir, Clave de Producto, se emite para cada derecho. Únicamente puede existir una Clave de Producto habilitada bajo cada derecho, y únicamente derechos perpetuos pueden tener una Clave de Producto habilitada. Una Clave de Producto puede crearse la primera vez que se solicita una clave de producto de un derecho perpetuo. Siempre y cuando el derecho no haya sido convertido, se utiliza la misma clave perpetua en todas las solicitudes clave subsecuentes. Puede registrarse información que se refiere al estado de la clave de producto, es decir, estado de Clave. El estado de la clave de producto puede habilitarse, estar pendiente de esa desactivación, o desactivarse. También puede registrarse

información que se refiere al número de veces que se emitió la clave de producto, es decir, Conteo Emitido de Claves, e información que se refiera a la última vez que se actualizó el Estado de Clave, es decir, Ultima Actualización de estado de Clave, junto con la clave de producto.

En varias modalidades, las API de provisión son un grupo de API internas utilizadas para provisión. Las API de provisión son llamadas por los proveedores de sincronización únicamente. Cada API de proveedor de sincronización puede llamar una o más de las API de provisión. La API de provisión puede estar diseñada para aparecer como operaciones atómicas para el resto del sistema de expedición de licencias. Observar que una acción de provisión individual puede tomar múltiples llamadas de API de provisión. Por ejemplo, para una API de Usuario de Provisión () del proveedor de sincronización de OMEX, se utilizan tanto llamadas de Agregar Usuario () como de Crear Derecho (). Si Agregar Usuario () tiene éxito pero Crear Derecho Para Usuario () falla, entonces el usuario puede no tener un derecho, y no se le otorgará al usuario acceso no autorizado a Office. Algunos ejemplos de API dentro del sistema de expedición de licencias incluyen la API de Agregar Usuario (), que agrega un usuario al OLS, Crear Derecho (), que crea un derecho para el usuario, y la API de Convertir Derecho (), que convierte un Derecho a otra oferta o actualiza el parámetro Máquina Activa Máxima. La API de Convertir Derecho () funciona igual sin importar si la conversión es desde una licencia de suscripción a otra licencia

suscripción, o desde una licencia suscripción a una licencia perpetua, por ejemplo. Además, al menos que se especifique explícitamente, pueden no restablecerse contadores de fraude y límites durante conversión.

5 La Figura 8 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 800 para convertir un derecho a otra oferta o actualizar la oferta que se refiere al derecho. La actualización de la oferta puede incluir, por ejemplo, actualizar la Máquina Activa Máxima. El método comienza en el bloque 802, en el cual se llama a la API de Convertir
10 Derecho (). Puede determinarse si se desabastece el derecho en el bloque 804. Si se desabastece el derecho, el método 800 termina en el bloque 806. Si no se desabastece el derecho, el método 800 continúa al bloque 808, en el cual se determina si la oferta existente es la misma que la nueva oferta.

15 Si la oferta existente no es la misma que la nueva oferta, se determina si existen máquinas proporcionadas por el derecho en el bloque 810. Si existen máquinas proporcionadas, todas las máquinas proporcionadas son actualizadas al estado = conversión pendiente en el bloque 812. El método 800 entonces procede al bloque 814, en el
20 cual se actualiza el derecho a la nueva oferta. Si se determina que no hay máquinas proporcionadas existentes en el bloque 810, el bloque 800 automáticamente procede al bloque 814.

 En el bloque 816, se determina si la Máquina Activa Máxima existente = Máquinas Máximas. Además, si se determina en el bloque
25 808 que la oferta existente es la misma que la nueva oferta, el

método 800 puede proceder automáticamente al bloque 816.

Si la Máquina Activa Existente $\neq$ Máquinas Máximas en el bloque 816, la Máquina Activa Máxima puede actualizarse a Máquinas Máximas en el bloque 818. Entonces puede determinarse en el bloque 820 si el Conteo de Máquina Activa es Mayor que la Máquina Activa Máxima. Si el Conteo de Máquina Activa es Mayor que la Máquina Activa Máxima, el evento se registra en el bloque 822 antes que el método 800 proceda al bloque 824. De otra forma, el método 800 procede al bloque 824 desde el bloque 820. Además, si la Máquina Activa Máxima existente = Máquinas Máximas en el bloque 816, el bloque 800 automáticamente procede al bloque 824.

En el bloque 824, se determina si existe una Clave Perpetua habilitada existente. Si no existe ninguna Clave Perpetua habilitada existente, el método 800 termina en el bloque 826. Si existe una Clave Perpetua habilitada existente, la Clave Perpetua se establece de manera que Clave Perpetua = pendiente deshabilitada en el bloque 828 antes del fin del método 800 en el bloque 826.

También puede incluirse un número de API adicionales dentro del sistema de expedición de licencias. Por ejemplo, puede utilizarse una API de Actualizar Estado de Derecho () para actualizar el estado de un derecho. Puede utilizarse una API de Actualizar País de Facturación () para actualizar la información de facturación del usuario, es decir, ISO de País de Facturación, y puede utilizarse una API de Obtener Información de Descarga () para regresar el URL de descarga y otra información que se refiere al derecho.

En varias modalidades, un símbolo seguro, es decir, Símbolo Seguro, es simplemente un identificador globalmente único (GUID) generado por el OLS que otorga acceso temporal al derecho como un usuario. Cuando un usuario hace llamadas de OLS con el Símbolo
5 Seguro, el cliente está llamando esencialmente al OLS con las credenciales del usuario para el cual se emitió el símbolo. Las diferencias principales entre proporcionar un boleto de identidad y proporcionar un símbolo seguro son que el símbolo seguro es definido para un derecho específico, de manera que únicamente
10 puede utilizarse para recuperar información u obtener una clave para un derecho específico, y el símbolo seguro es de uso limitado y limitado a tiempo.

Una API de Revisar Estado de Máquina () regresa el estado de una máquina. Sin embargo, esta API únicamente puede regresar
15 información para máquinas que se proporcionaron bajo derechos de suscripción. Una API de Obtener Derechos para Identidad () puede regresar el derecho(s) actualmente asociado con la identidad suministrada. Una API de Obtener Derecho para Clave de Máquina () puede regresar el derecho actualmente asociado con la Clave de
20 Máquina. En algunas modalidades, el flujo de procedimiento puede ser como a continuación: (1) Recuperar ID de Derecho de la máquina con Clave de Máquina coincidente; (2) Recuperar el derecho con el ID de Derecho anterior, y (3) Regresar información sobre el derecho.

Además, la API de Obtener Clave () puede ser la API para la
25 cual el OLC puede recuperar autorizaciones sin clave y/o claves de

producto para activación. La lógica para esta API puede dividirse en múltiples partes.

La Figura 9 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 900 para verificar una entidad de un usuario y una identidad de un derecho para el cual se ha proporcionado autorización sin clave. El método 900 comienza en el bloque 902, en el cual se llama a la API de Obtener Clave (). En el bloque 904, se determina si se utilizó un Símbolo Asegurado. Si se utilizó un Símbolo Asegurado, el símbolo de OLS es validado en el bloque 906. En el bloque 908, se determina si el símbolo es inválido. Si el símbolo es inválido, se regresa un error en el bloque 910. Si el símbolo es válido, se determina el Conteo de Uso de Símbolo en el bloque 912. El usuario que está asociado con el símbolo entonces es recuperado en el bloque 914. El método entonces procede al bloque 916.

Además, si se determina que no se utilizó un Símbolo Asegurado en el bloque 904, el método 900 procede al bloque 918, en el cual se valida el boleto de identidad. El método entonces continúa en el bloque 916, en el cual se determina si el usuario está en espera. Si el usuario está en espera, se regresa un error en el bloque 920. De otra forma, se determina si el ID de Derecho existe en el bloque 922. Si el ID de derecho no existe, se regresa un error en el bloque 924. De otra forma, se determina si se suspende o se desabastece el derecho en el bloque 926. Si el derecho ha sido suspendido o desabastecido, se regresa un error en el bloque 928. De otra forma, el método 900 continúa al flujo de autorización sin

clave discutido a continuación con respecto a la Figura 10.

La Figura 10 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1000 para proporcionar una autorización sin clave como sea apropiado. El propósito de la autorización sin clave puede ser habilitar que el cliente ejecute Office temporalmente sin OSPP y sin activación utilizando una clave de producto. Esto puede ser útil durante una primera ejecución de una instalación o durante escenarios de aplicación de itinerancia, por ejemplo.

La autorización sin clave puede ser una secuencia firmada que incluye una secuencia de autorización que es utilizada por el cliente para permitir acceso de Office temporal y se almacena en la Oferta como Secuencia de Autorización Base. La autorización sin clave también puede incluir un número de parámetros, incluyendo un parámetro de HWID que se envió por el cliente en la solicitud de Obtener Clave (), y un parámetro de Fin Válido de Tiempo que representa la fecha y hora en la cual el cliente ya no puede utilizar la autorización sin clave.

El flujo de autorización sin clave del método 1000 comienza en el bloque 1002. En varias modalidades, el método 1000 se ejecuta después del método 900, como se discutió anteriormente. El método 1000 puede incluir elaborar un número de determinaciones en los bloques 1004-1022, incluyendo determinaciones con respecto al tipo de clave que se solicitó por el cliente, por ejemplo. Si las condiciones del método 1000 no se satisfacen en los bloques 1012 o 1014, puede regresarse un error en los bloques 1024 o 1026.

Si se satisficieron las condiciones presentadas en el método 1000, puede determinarse en el bloque 1028 si se solicitó una clave de producto. Si no se solicitó una clave de producto, se regresa una autorización sin clave en el bloque 1030. Si se solicitó una clave de producto, puede determinarse si la oferta de derecho permite instalaciones, es decir, no es únicamente de itinerancia, en el bloque 1032. Si la oferta de derecho no permite instalaciones, se regresa un error en el bloque 1034. De otra forma, se determina si el tipo de oferta es Clave Únicamente en el bloque 1036.

10 Si el tipo de oferta es Clave Únicamente, el método 1000 procede al flujo de clave de suscripción de la Figura 11A u 11B, como se muestra en el bloque 1038. Si el tipo de oferta es Clave Únicamente, el método 1000 procede al flujo de clave de producto de las Figuras 12A o 12B, como se muestra en el bloque 1040.

15 La Figura 11A es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1100 para recuperar una clave de suscripción existente (o TBL). En varias modalidades, se recupera una clave existente si la Clave de Máquina y HWID utilizadas dadas en la API de Obtener Clave () son idénticas a aquellas almacenadas en el OLS. El flujo de clave de suscripción el método 1100 comienza en el bloque 1102. En
20 varias modalidades, el método 1100 es ejecutado después del método 1000, como se discutió anteriormente. El método 1100 puede incluir elaborar un número de determinaciones y ejecutar un número de pasos en los bloques 1104-1140. En algunas modalidades, el
25 método 1100 procede al nuevo flujo de clave de suscripción de la

Figura 11B, como se muestra en el bloque 1142. En otras modalidades, se regresa una clave de suscripción existente al final del método 1100, como se muestra en el bloque 1144.

La Figura 11B es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1146 para obtener una nueva clave de suscripción. En varias modalidades, se recupera una nueva clave desde el almacenamiento de clave si ha ocurrido una nueva instalación, a una máquina se le han acabado reactivaciones de tolerancia, se ha llevado a cabo una conversión de derecho, o se ha reabastecido una máquina. El método 10 1146 puede ejecutarse después del método 1000 o el método 1100, como se discutió anteriormente.

El nuevo un flujo de clave suscripción del método 1146 comienza en el bloque 1148. Después de realizar un número de pasos en los bloques 1150-1156, se regresa a una nueva clave de suscripción en el bloque 1158. Alternativamente, si no se satisface una condición del método 1146 en el bloque 1150, se regresa un error en el bloque 1160, y no se obtiene una nueva clave de suscripción. 15

La Figura 12A es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1200 puede recuperar una clave de producto existente. El método 1200 puede aplicar a tipos de oferta de Clave Únicamente. En varias modalidades, se ejecuta un método 1200 después del método 1000, como se discutió anteriormente. El flujo de clave de producto del método 1200 comienza en el bloque 1202. El método 20 1200 puede incluir elaborar un número de determinaciones y ejecutar 25

un número de pasos en los bloques 1204-1212. En algunas modalidades, si no se satisface una condición del método 1200 en el bloque 1206, se regresa un error en el bloque 1214. En otras modalidades, el método 1200 procede al nuevo flujo de clave de producto de la Figura 12B, como se muestra en el bloque 1216. Además, en otras modalidades, se regresa una clave de producto existente al final del método 1200, como se muestra en el bloque 1216.

La Figura 12B es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1218 para obtener una nueva clave de producto. Una nueva clave de producto puede obtenerse únicamente si un derecho es nuevo o se ha convertido de un derecho previo. El método 1218 puede ejecutarse después del método 1000 o el método 1200, como se discutió anteriormente. El nuevo flujo de clave de producto del método 1218 comienza en el bloque 1220. El método 1218 puede incluir elaborar un número de determinación y ejecutar un número de pasos en los bloques 1222-1226. Entonces se regresa una nueva clave de producto al final del método 1218, como se muestra en el bloque 1228.

La Figura 3 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1300 para recuperar máquinas de un derecho. El método 1300 puede ejecutarse utilizando una API de Obtener Lista de Máquina (). La API de Obtener Lista de Máquina () puede regresar máquinas para las cuales el usuario ha solicitado claves. Las personas que llaman pueden solicitar máquinas asociadas con un

derecho específico, o máquinas que tienen un estado específico.

El método 1300 puede comenzar en el bloque 1302, en el cual se llama a la API de Obtener Lista de Máquina (). El método 1300 puede incluir elaborar un número de determinaciones y ejecutar un
5 número de pasos en los bloques 1304-1316. Entonces se recuperan las máquinas del derecho(s) en el bloque 1318, y se regresa la lista de máquinas al bloque 1320.

En varias modalidades, si se solicita la API para intentar Obtener Lista de Máquina () de un derecho que actualmente está en
10 una oferta perpetua, la API aún intentará recuperar máquinas de ese derecho debido a que es posible que el derecho se convirtiera de una oferta de suscripción y no tiene máquinas que actualmente estén utilizando claves de suscripción.

La Figura 14 es un diagrama de flujo de procedimiento de un
15 método 1400 para desabastecer una máquina específica de un derecho. El método 1400 puede ejecutarse utilizando una API de Remove Máquina (). La API de Remove Máquina () puede utilizarse para marcar máquinas para desabastecimiento. El desabastecimiento entonces puede realizarse de manera asincrónica.

20 El método 1400 puede comenzar en el bloque 1402, en donde se llama a la API de Remove Lista de Máquina (). El método 1400 puede incluir elaborar un número de determinaciones y ejecutar un número de pasos en los bloques 1404-1418. En algunas implementaciones, si no se satisface una de las condiciones del
25 método 1400 en los bloques 1408, 1416, o 1418, puede regresarse

un error en el bloque 1420, 1422, o 1424, respectivamente. De otra forma, se establece el estado de máquina para estar desabastecido en el bloque 1426. Esto remueve efectivamente la máquina del derecho.

5 En varias modalidades, la API de Obtener URL Para Derecho ()
regresa el URL de descarga para descargar los bits para un derecho.
Esta API funciona similarmente a la API de Obtener Información de
Descarga () de provisión. Sin embargo, la identidad que se utiliza
puede ser boletos emitidos por BPOS o en vivo, o un Símbolo Seguro
10 de OLS, en lugar de un PUID. El Símbolo Seguro puede no se
regenerado si la identidad utilizada es un Símbolo Seguro de OLS.
Más bien, el símbolo existente puede utilizarse en el URL. Esta API
también regresa únicamente el URL, no los parámetros de descarga.

De acuerdo con modalidades aquí descritas, la memoria caché
15 de clave de producto es un almacenamiento clave del cual el OLS
obtiene claves. La memoria caché de clave de producto es una base
de datos que es independiente de la base de datos de expedición de
licencias de núcleo de OLS, y se llena mediante un procedimiento
asincrónico que recupera claves desde un sistema de JIT si el
20 número de claves disponibles en la memoria caché cae bajo cierto
umbral.

La memoria caché de clave de producto puede almacenar
metadatos en cada clave, incluyendo el PKPN de la clave; el SKU de
JIT de la PKPK, y el país de Centro de datos del cual se obtuvo
25 originalmente la clave. La memoria caché de clave de producto

puede ser capaz de regresar una clave que cumple con impuestos basándose en varios parámetros suministrados por la lógica de Obtener Clave (), incluyendo ID de Solicitud de Almacenamiento de Clave de derecho, que es un atributo de Oferta, e ISO de País de Facturación, que se obtiene a partir del derecho.

Dentro del OLS, el componente de desabastecimiento de clave de producto puede ser un servicio sincrónico que se ejecuta independientemente del sistema de núcleo. El componente desabastecimiento de clave de producto puede ejecutarse en un programa regular que se establece inicialmente a una vez por día.

Durante la ejecución programada del componente de desabastecimiento de clave de producto, puede identificar máquinas con estados de clave, es decir, Estado de Clave, que están pendientes de desactivación y fechas de última actualización de estado de clave, es decir, Ultima Actualización de Estado de Clave, de más de dos meses. Además, durante la ejecución programada del componente de desabastecimiento de clave de producto, puede identificar claves de producto con estados de clave que están pendientes de desactivación y fechas de la última actualización de estado de clave de más de un mes. En algunas modalidades, puede desabastecerse una máquina debido a un actualizador de proveedor de sincronización o una acción de usuario, tal como en respuesta a un usuario que remueve la máquina del derecho.

Proveedor de Sincronización de Experiencia de Mercado de Office

El proveedor de sincronización de OMEX puede utilizarse para recibir solicitudes de provisión del socio de OMEX y para publicar esas actualizaciones en el OLS. Más específicamente, el proveedor de sincronización de OMEX es una capa de abstracción que expone un grupo de API para el socio de OMEX para realizar varias tareas de provisión sin permitir acceso directo del socio de OMEX a la capa de provisión privada en el OLS.

La Figura 15A es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1500 para la compra inicial de un derecho por un usuario. El método 1500 puede ejecutarse utilizando el proveedor de sincronización de OMEX discutido anteriormente. El usuario inicia la compra en el bloque 1502, y el usuario selecciona la SKU a través de OMEX, ya sea través del cliente o a través de la web, en el bloque 1504. En el bloque 1506, el usuario se registra utilizando su ID en vivo, y el usuario completa la información de pago para comprar el derecho en el bloque 1508.

El OMEX llama al CTP para completar la acción de compra en el bloque 1510, y llama al proveedor de sincronización de OMEX para proveer al usuario, es decir, Usuario de Provisión (), en el bloque 1512. En el bloque 1514, el proveedor de sincronización de OMEX proporciona al usuario y regresa el URL de descarga. La provisión del usuario en OLS puede lograrse utilizando API de Usuario de Provisión (). La API de Usuario de Provisión () únicamente puede llamarse por el socio de OMEX.

En algunos casos, existe una expiración en la llamada al proveedor de sincronización. Por lo tanto, en el bloque 1516, puede determinarse si ha ocurrido un error o expiración. Si ha ocurrido un error o expiración, puede presentarse un mensaje de "regresar más
5 tarde para descargar" al usuario en el bloque 1518. De otra forma, el OMEX presenta el enlace de descarga para el derecho al usuario en el bloque 1520.

La Figura 15B es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1522 para actualizar un derecho. El método 1522 comienza
10 en el bloque 1524, en el cual el CTP inicia la llamada de regreso de provisión. En el bloque 1526, el notificador de expedición de licencias de OMEX llama al proveedor de sincronización de OMEX para proveer al usuario utilizando la API de Usuario de Provisión (). En el bloque 1528, el proveedor de sincronización de OMEX
15 proporciona al usuario o actualiza el derecho. Entonces se determina si ha ocurrido un error o expiración en el bloque 1530. Si ha ocurrido un error o expiración, el método 1522 regresa al bloque 1524. De otra forma, el método 1522 termina en el bloque 1532.

La Figura 16 es un diagrama de flujo de procedimiento de un
20 método 1600 para proporcionar a un usuario en OLS, o convertir a un usuario de un derecho a otro. El método comienza en el bloque 1602, en donde se llama a la API de Usuario de Provisión (). Se determina si un indicador de conversión se estableció en el bloque 1604.

Si se estableció un indicador de conversión, puede
25 determinarse si el derecho ha sido desabastecido en el bloque 1606.

Si el derecho ha sido desabastecido, se arroja una excepción en el bloque 1608. De otra forma, se convierte al usuario a otro derecho en el bloque 1610. Alternativamente, si no se estableció un indicador de conversión en el bloque 1604, se proporciona al usuario en el
5 bloque 1610.

Entonces se solicita Tipo de Descarga en el bloque 1612, y se regresa un URL de descarga en el bloque 1614. El URL de descarga regresado puede incluir un símbolo asegurado, por ejemplo, un GUID, que permite a un usuario activar Office sin volver escribir sus
10 credenciales. Por lo tanto, el uso del URL puede ser limitado. En algunas modalidades, se utiliza una API de Obtener Información de Descarga para Derecho () para regenerar el enlace de descargar como sea apropiado.

La Figura 17 es un diagrama de flujo de procedimiento de un
15 método 1700 para determinar si se actualiza un derecho de acuerdo con un procedimiento de Actualización Forzada. El método 1700 puede comenzar en el bloque 1702, en el cual se llama una API de Usuario de Provisión (). El método 1700 puede incluir elaborar un número de decisiones y ejecutar un número de pasos en los bloques
20 1704-1726. En algunas modalidades, se determina que el derecho no existe en el bloque 1718, y se arroja una excepción en el bloque 1728. De otra forma, el método 1700 continúa al bloque 1730, en el cual se regresa un URL de descarga. El URL de descarga puede variar dependiendo de si se ha establecido una Actualización
25 Forzada, como se determina en el bloque 1712 o bloque 1722, y si se

permite una actualización de derecho, como se determina en el bloque 1724.

De acuerdo con el método 1700, una Actualización Forzada puede especificarse durante la llamada de provisión de CTP asincrónica debido a que puede ser la última autoridad en la cual ha comprado el usuario. Puede ocurrir una discrepancia en condiciones de carrera en donde la llamada de provisión de CTP asincrónica ocurre antes de la llamada de provisión iniciada durante la compra. En algunos casos, si se especifica Actualización Forzada durante la provisión, puede no permitirse otra actualización al mismo ID de Derecho durante 10 segundos desde la última actualización exitosa a menos que se establezca Actualización Forzada en la nueva llamada de API de Usuario de Provisión (). En este caso, la llamada tendrá éxito y regresará información basándose en información de derecho existente. El valor de tiempo puede ser configurable, y la lógica para esta verificación puede estar aislada en la capa de proveedor de sincronización.

Para casos en los cuales no se hace una actualización al derecho del usuario, pero la llamada regresa exitosamente, la respuesta puede contener un indicador que indica a la persona que llama que no se hizo la actualización. La respuesta también puede contener la información de derecho que ya está en el sistema. La persona que llama puede utilizar la información de derecho para resolver problemas o para tomar otras acciones adicionales.

Expedición de Licencias para Dispositivos

De acuerdo con modalidades aquí descritas, el OLS puede actualizarse con el fin de soportar expedición de licencias de diferentes tipos de dispositivos y aplicaciones específicas que se refieren a los diferentes tipos de dispositivos. Por ejemplo, el OLS puede soportar la expedición de licencias de Office, por ejemplo, Office 2015, en la forma de aplicaciones de MOX, aplicaciones de Office Móvil, aplicaciones de Android, aplicaciones de Móvil de Windows, y Aplicaciones de Office de Mac, entre otros. Por lo tanto, el OLS puede indicar la expedición de licencias de Office a través de muchas plataformas diferentes.

Dentro del OLS, el término "computadoras" se refiere a PC y Mac, y el término "dispositivos" puede referirse a MOX (o pizarras) y teléfonos móviles. Colectivamente, computadoras y dispositivos pueden indicarse ambos como "máquinas" dentro del OLS.

Las licencias para dispositivos dentro del OLS pueden estar en la forma de licencias basadas en credencial o licencias basadas en símbolo. Para licencias basadas en credencial, cualquiera de los dispositivos puede compartir un conteo de licencia, aunque cualquiera de las computadoras puede compartir otro conteo de licencia. Para expedición de licencias basada en símbolo, se utiliza un símbolo de licencia en lugar de un símbolo de OLS. Los símbolos de licencia pueden utilizar un número ilimitado de veces por dispositivo. No existirá ningún control de dispositivo más allá de limitar cada símbolo de licencia de manera que únicamente pueda

utilizarse en un dispositivo.

Las aplicaciones de dispositivo, por ejemplo, aplicaciones de MOX y Móviles, pueden distribuirse a través de la tienda de aplicación de plataforma, por ejemplo, tienda de Apple, a través de OEM reinstalado, por ejemplo, Móvil de Windows, o a través de 5 descarga de sitio web, por ejemplo, Android. Los derechos de expedición de licencias para cada dispositivo pueden obtenerse a través de la tienda de aplicación de plataforma sin participación de OLS, el OLS con la compra de una suscripción manejada o no 10 manejada, o el OLS con un acuerdo de VL.

La Figura 18A es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1800 para la expedición de licencias inicial de una aplicación para un dispositivo. El método 1800 comienza en el bloque 1802, en el cual el usuario descarga la aplicación de la tienda de aplicación 15 de dispositivo. En el bloque 1804, se incita al usuario por sus credenciales. En el bloque 1806, el usuario se registra utilizando su ID en vivo u otras credenciales. El dispositivo entonces consultar al OLS por información de licencia en el bloque 1808, y el OLS regresa a una secuencia de autorización en el bloque 1810. El dispositivo 20 verificar la autenticidad de la secuencia de autorización, guarda la clave de máquina, y otorga acceso en el bloque 1812.

Se determina si dispositivo está autorizado en el bloque 1814. Si el dispositivo no está autorizado, se regresa un error en el bloque 1816. Si el dispositivo está autorizado, se otorga acceso a la 25 aplicación en el bloque 1818 hasta una revisión o reinstalación

periódica de la aplicación.

La Figura 18B es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1820 para revisar periódicamente el estado de una licencia. En varias modalidades, el método 1820 se realiza en respuesta a un primer arranque de aplicación del día.

El método 1820 comienza en el bloque 1822, en el cual un dispositivo consulta al OLS por información de licencia. El dispositivo puede consultar al OLS en un intervalo determinado de dispositivo, tal como cada cinco accesos o cada mes. En el bloque 1824, el dispositivo envía la clave de máquina al OLS.

En el bloque 1826, el OLS regresa el estado de dispositivo al dispositivo. Se otorga acceso a la aplicación si se proporciona el estado de dispositivo, como se muestra en el bloque 1828. La secuencia de autorización se vuelve a obtener desde el OLS si el estado de dispositivo está pendiente de conversión no convertido, como se muestra en el bloque 1830. Se regresa un error si el dispositivo está desabastecido, como se muestra en el bloque 1832.

La Figura 19 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 1900 para expedir licencias inicialmente a un dispositivo. Los artículos numerados de manera similar son como se describieron con respecto a la Figura 18A. El método 1900 puede realizarse en respuesta al primer arranque de una aplicación particular en el dispositivo.

El método 1900 puede ser similar al método 1800 de la Figura 18A. Sin embargo, se incita al usuario por un símbolo de dispositivo

en el bloque 1902, y el usuario proporciona un símbolo de dispositivo en el bloque 1904, en lugar de acceder con su ID en vivo u otras credenciales. Por lo tanto, de acuerdo con el método 1900, la licencia para el dispositivo es una licencia basada en símbolo. Para expedición de licencias basada en símbolo, el dispositivo tiene licencia perpetua para utilizar la aplicación una vez que se ha iniciado la licencia. Por lo tanto, puede no existir una revisión de licencia periódica para la licencia. Por consiguiente, en el bloque 1906, se otorga al dispositivo de acceso a la aplicación de manera perpetua, o hasta reinstalación de la aplicación.

De acuerdo con las modalidades aquí descritas, una licencia de OLS es un nuevo tipo de licencia que puede otorgarse por el OLS. La licencia de OLS puede ser emitida por la API de Obtener Licencia de OLS (). La licencia de OLS puede incluir una secuencia de licencia, es decir, Clave de Máquina, una identificación de máquina, es decir, ID de Máquina, una fecha y hora válidas en las cuales se puede empezar a utilizar autorización, es decir, Inicio Válido de Tiempo, y una fecha y hora válidas en las cuales ya no puede utilizarse autorización, es decir, Fin Válido de Tiempo.

Un dispositivo puede honrar únicamente una licencia de OLS regresada por la API de Obtener Licencia de OLS () si la licencia de OLS satisface varios criterios. Por ejemplo, la licencia de OLS puede verificarse para ser firmada por el OLS; el ID de Máquina regresado puede ser verificado para coincidir con el ID de Máquina utilizado en la solicitud; puede verificarse el Inicio válido de Tiempo para

coincidir con el tiempo actual utilizado en la solicitud; y el tiempo de cliente actual puede verificarse para estar entre Inicio Válido de Tiempo y Fin Válido de Tiempo.

5 **Expedición de Licencias para Servicios**

Las modalidades aquí descritas pueden utilizarse para realizar varias funciones que se refieren a expedición de licencias para servicios. Por ejemplo, las modalidades aquí descritas pueden permitir a un socio identificar si al usuario se le da acceso a su
10 servicio de configuración de itinerancia. Además, tales modalidades pueden proporcionar servicios de Office a una interfase por la cual se recupere información de provisión de cliente de Office.

La Figura 20 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 2000 para la determinación por un socio de si se otorga a un
15 usuario acceso a sus servicios. Tal determinación puede elaborarse utilizando información de provisión de servicio. En algunas modalidades, los socios mantienen una memoria caché de provisión de usuario que guarda en memoria caché resultados de una llamada de API de Obtener Derecho Para Identidad Ex (). Esto puede mejorar
20 el desempeño del socio y reducir la carga sobre el OLS. La longitud de la memoria caché de provisión de usuario puede ajustarse de acuerdo con las características del servicio particular. Además, la memoria caché de provisión de usuario puede expirar basándose en que tan frecuentemente se desea información en tiempo real por el
25 servicio y el costo de desempeño de llamar al OLS por la información

de provisión.

El método comienza en el bloque 2002, en el cual se determina si existe memoria caché de provisión de usuario y es válida. Si existe memoria caché de provisión de usuario y es válida, se otorga
 5 acceso al servicio en el bloque 2004. Si la memoria caché de provisión de usuario no existe o no es válida, el proveedor llama a la API de Obtener Derecho para Identidad Ex () en el bloque 2006. En el bloque 2008, el socio actualiza la memoria caché de provisión de usuario. Entonces se determina si se proporciona el usuario para el
 10 servicio en el bloque 2010. Si el usuario no se no se proporciona para el servicio, no se otorga acceso al servicio, como se muestra en el bloque 2012. De otra forma, se otorga acceso al usuario al servicio en el bloque 2004.

15 **Servicios de Geo-ubicación y Geo-escalamiento**

En varias modalidades, se utilizan técnicas de geo-ubicación y geo-escalamiento para mejorar o mantener el desempeño, disponibilidad, confiabilidad, y escalabilidad del OLS. El diseño de geo-ubicación general para el OLS puede incluir un centro de datos
 20 maestro y numerosos centros de datos de réplica que pueden distribuirse geográficamente alrededor del mundo. Este diseño puede soportar teóricamente un número ilimitado de centros de datos de réplica. Cada centro de datos de réplica puede llevarse en línea como sea apropiado.

25 Los centros de datos maestros puede manejar todas las

operaciones de OLS. Por ejemplo, operaciones de escritura, por ejemplo, actualizaciones de provisión, puede pasar a través del centro de datos maestro primero. El centro de datos maestro puede contener una copia maestra de información de provisión para cada usuario. Además, todos los componentes de proveedor de sincronización y componentes de memoria caché de clave pueden residir dentro del centro de datos maestro. Además, puede utilizarse un geo-sincronizador para verificar continuamente el centro de datos maestro con el fin de determinar actualizaciones que se van a sincronizar para los centros de datos de réplica.

Los centros de datos de réplica pueden manejar todas las operaciones de lectura, por ejemplo, verificar si un usuario tiene permiso para acceder a un servicio. Los centros de datos de réplica también pueden manejar algunas operaciones de escritura, por ejemplo, emitir autorizaciones sin clave. Cada centro de datos de réplica puede contener una copia de la información de provisión para cada usuario, y puede obtener actualizaciones de provisión continuamente desde el centro de datos maestro. Además, en el caso de escenarios de recuperación de desastre, cualquiera de los centros de datos de réplica puede volverse el centro de datos maestro, como se discute además a continuación.

La Figura 21 es un esquema de una configuración ilustrativa de un centro de datos maestro 2100 y múltiples centros de datos de réplica 2102A y 2102B. OMEX 2104 u otros socios pueden tener un URL de OLS genérico, por ejemplo, genérico.OLS.Office.com, así

como un URL directo, por ejemplo, maestro.OLS.Office.com, desde el centro de datos maestro 2100. Para ciertas operaciones, tal como operaciones de un proveedor de sincronización de OMEX 2106, el OMEX 2104 puede llamar al maestro.OLS.Office.com directamente en
5 lugar de utilizar genérico.OLS.Office.com. Las llamadas entonces pueden ser dirigidas desde el centro de datos maestro 2100 a cualquiera de los centros de datos de réplica 2102A o 2102B basándose en lógica dentro de un compensador de carga global 2108.

10 Además, un número de geo-sincronizadores 2110A y 2110B puede utilizarse para sincronizar información desde el centro de datos maestro 2100 dentro de los centros de datos de réplica 2102A y 2102B. Específicamente, cada geo-sincronizador puede leer datos desde un cuadro de geo-sincronización dentro del centro de datos
15 maestro 2100 y escribir los datos de entre los centros de datos de réplica 2102A y 2102B directamente. Tales datos pueden incluir datos que se refieren a actualizaciones de provisión o actualizaciones de información de clave de producto, por ejemplo.

El cuadro de geo-sincronización entre el centro de datos
20 maestro 2100 puede contener indicadores para registros en el Núcleo de OLS que pueden sincronizarse en los centros de datos de réplica 2102A o 2102B. Específicamente, el cuadro de geo-sincronización puede contener Nombre de Cuadro de Fuente, Clave de División de Fuente, Clave de Fila de Fuente, Fecha Hora Modificado, e
25 indicadores Pendientes de publicación. Cada vez que ocurre una

escritura en el cuadro de núcleo de OLS, excepto para escrituras que impactan únicamente atributos en la lista de excepción, se crea un registro en el cuadro de geo-sincronización.

Aunque únicamente se muestran 2 geo-sincronizadores 2110A y 2110B en la Figura 21, la configuración puede incluir un grupo de geo-sincronizadores 2110. A medida que cada geo-sincronizador 2110 se despierta, intenta obtener un seguro para sincronización fuera de un centro de datos de réplica 2102A y 2102B. Cualquier geo-sincronizador 2110 puede sincronizarse con cualquier centro de datos de réplica 2102A o 2102B. Sin embargo, únicamente un geo-sincronizador 2110 puede estar activo por centro de datos de réplica 2102A o 2102B a la vez. Cada geo-sincronizador 2110 puede intentar terminar la sincronización contra un centro de datos de réplica individual 2102A o 2102B antes de intentar obtener un seguro para sincronización con el siguiente centro de datos de réplica 2102A o 2102B. Además, todos los geo-sintonizadores 2110 pueden ejecutarse dentro del centro de datos maestro 2100. En varias modalidades, el centro de datos maestro 2100 contiene un archivo de configuración de seguro que enlista todos los centros de datos de réplica 2102A y 2102B, los seguros correspondientes, las duraciones de seguro correspondientes, los campos pendientes de Publicación correspondientes en el cuadro de geo-sincronización, y un interruptor para encender o apagar sincronización real. Además, en algunas modalidades, puede utilizarse un controlador de sincronización centralizado (no mostrado) para manejar el funcionamiento de los

geo-sincronizadores 2110.

Puede llevarse en línea cualquier número de nuevos centros de datos de réplica en cualquier punto en el tiempo. Cuando se lleva en línea un nuevo centro de datos de réplica, puede agregarse una
5 entrada de configuración para el nuevo centro de datos de réplica para el archivo de configuración de seguro dentro del centro de datos maestro 2100. Inicialmente, la entrada de configuración puede marcar el nuevo centro de datos de réplica como "apagado" para asegurar que los cambios comenzarán a ser rastreados para el
10 centro de datos de réplica. El tiempo actual puede ser observado, y todos los datos dentro del centro de datos maestro 2100 hasta el tiempo actual pueden ser duplicados dentro del nuevo centro de datos de réplica. La entrada de configuración entonces puede marcar el nuevo centro de datos de réplica como "encendido". El
15 procedimiento de geo-sincronización entonces puede funcionar normalmente.

Recuperación de Desastre

De acuerdo con modalidades aquí descritas, el uso de los
20 múltiples centros de datos, por ejemplo, un centro de datos maestro y al menos dos centros de datos de réplica, dentro del sistema de expedición de licencias indica la recuperación de desastre en el caso de la falla de un centro de datos. Por ejemplo, puede llevarse en línea un nuevo centro de datos en cualquier punto en el tiempo como
25 un centro de datos de reemplazo para un centro de datos que ha

fallado. También puede promoverse un centro de datos de réplica para el centro de datos maestro si ha fallado el centro de datos maestro previo. Además, pueden implementarse tiempos de inactividad planeados en cualquier punto en el tiempo.

5 El procedimiento de recuperación de desastre puede utilizarse para recuperar datos de OLS. Debido a que el OLS duplica datos desde el centro de datos maestro a los centros de datos de réplica, ya existen algunos incorporados en redundancia dentro el sistema de expedición de licencias. Sin embargo, debido a retrasos de geo-
10 sincronización, datos dentro de cada centro de datos de réplica probablemente no estarán al 100% de paridad con el centro de datos maestro o con otros centros de datos de réplica en cualquier punto de tiempo. Por lo tanto, pueden perderse algunos datos en el caso de un desastre. Además, el OLS puede incluir proporcionar datos
15 tales como datos de provisión de derecho, datos de provisión de OMEX, y datos de provisión de BPOS. Aunque algunos datos de provisión pueden ser recuperables desde los socios de provisión de OLS en el caso de un desastre, puede perderse alguna cantidad de datos de provisión. Por lo tanto, puede ser deseable recuperar tales
20 datos.

Tiempo de Inactividad Planeada

La Figura 22 es un esquema que muestra un primer paso para ejecutar un tiempo de inactividad planeado. El primer paso puede
25 incluir detener llamadas de servicio desde un centro de datos

maestro 2200 y llevar los centros de datos de réplica 2202 y 2204 a paridad, como se describe además a continuación.

En algunos casos, el centro de datos maestro 2200 dentro del OLS puede quitarse a propósito. Por ejemplo, el centro de datos maestro 2200 puede tener una configuración defectuosa que se va 5 corregir, o puede ser una actualización de servicio mayor disponible para el centro de datos maestro 2200 que únicamente puede implementarse cuando se elimina el centro de datos maestro 2200.

Cuando se va a quitar el centro de datos maestro 2200, se lleva 10 en línea a un centro de datos de réplica principal 2202 como el nuevo centro de datos maestro. El centro de datos de réplica principal 2200 puede ser un centro de datos de réplica que está localizado cerca del centro de datos maestro 2200 y es el primer centro de datos de réplica que se va promover a un nuevo centro de 15 datos maestro si se quita el centro de datos maestro 2200.

En algunas modalidades, cada centro de datos es asignado con un número, partiendo de 1. Por ejemplo, el centro de datos maestro 2200 puede ser asignado con un número de 1, el centro de datos de réplica principal 2202 puede ser asignado con un número de 2, y el 20 otro centro de datos de réplica 2204 puede ser asignado con un número de 3. Cada centro de datos 2200, 2202, y 2204 puede estar consciente por si mismo de su número asignado, así como el número máximo. Este sistema de numeración puede ser útil para elaborar ciertas determinaciones durante escenarios de desastre. Por 25 ejemplo, si el centro de datos maestro 2200 falla, el centro de datos

de réplica principal 2204 puede promoverse automáticamente para el nuevo centro de datos maestro, ya que su número es 2. Si el centro de datos de réplica principal 2204 no está disponible, el centro de datos de réplica 2204 entonces puede promoverse al nuevo centro de
5 datos maestro, ya que su número es 3.

Como se discutió anteriormente, el primer paso para ejecutar un tiempo de inactividad planeado puede detener llamadas de servicio desde centro de datos maestro 2200 y llevar el centro de datos de réplica principal 2202 a paridad. Esto puede lograrse al
10 remover el centro de datos maestro 2200 del URL de OLS genérico 2206, es decir, genérico. OLS.Office.com, rotación. El componente sintonizador de un proveedor de sincronización de BPOS 2208 de un socio de BPOS 2210 puede detenerse, y el componente de publicación puede continuar hasta que no haya más que publicar.
15 Todas las llamadas a un URL de OLS maestro 2212, es decir, maestro.ols.office.com, puede regresar una excepción Temporalmente No Disponible. Esto incluye llamadas a un Proveedor de Sincronización de OMEX 2214 de un socio de OMEX 2216, la API de OLS, y las API de Socio de OLS. Además, los geo-sincronizadores
20 2218 pueden continuar el procedimiento de geo-sincronización hasta que no haya nada más para sincronizar. Al final de este procedimiento, todos los centros de datos de réplica 2202 y 2204 habrán sincronizado todo los datos sincronizables desde el centro de datos maestro 2200 y, para todas las intenciones y propósitos,
25 estarán en paridad con el centro de datos maestro 2200.

La Figura 23 es un esquema que muestra un segundo paso para ejecutar un tiempo de inactividad planeado. Artículos numerados similares son como se describen con respecto a la Figura 22. El segundo paso puede involucrar promover el centro de datos de
5 réplica principal 2202 al nuevo centro de datos maestro, como se describe además a continuación.

Durante este paso del tipo inactividad planeada, la base de datos para el socio de BPOS 2210 puede copiarse desde el centro de datos maestro viejo, es decir, el centro de datos 2200, al nuevo
10 centro de datos maestro 2202. Los archivos de configuración de seguro pueden ser actualizados. Todos los componentes del proveedor de sincronización de OMEX 2214 y el proveedor de sincronización de BPOS 2208 pueden encenderse en el nuevo centro de datos maestro 2204. Todas las llamadas de API de OLS y de API
15 de socio de OLS pueden encenderse en el nuevo centro de datos maestro 2200. El USL de OLS maestro 2212 puede ser distribuido al nuevo centro de datos maestro 2200. Además, el centro de datos de réplica 2204 puede ser designado como el nuevo centro de datos de réplica principal, y puede encenderse el procedimiento de geo-
20 sincronización.

Al final este paso, se ha promovido el centro de datos de réplica principal viejo al nuevo centro de datos maestro 2202. De esa forma, ahora puede quitarse el centro de datos maestro viejo 2200 para mantenimiento, mejoras, o similares. Estos pasos pueden
25 invertirse para convertir el centro de datos maestro viejo 2200 de

nuevo al centro de datos maestro actual.

En algunas modalidades, puede ser deseable llevar nuevos centros de datos de réplica en línea. Un nuevo centro de datos de réplica puede ser desplegado al agregar un registro para el centro de datos de réplica al archivo de configuración de seguro de cada
5 centro de datos con la sincronización establecida a "apagado". Si se agrega un registro, el centro de datos de réplica de hecho es un nuevo centro de datos de réplica. De otra forma, es un centro de datos de réplica existente, y los siguientes pasos no aplican. Una vez que se agrega un registro al archivo de configuración de seguro,
10 el centro de datos maestro puede iniciar la recolección de cambios para sincronizarse a nuevo centro de datos de réplica. Los datos pueden ser copiados desde centro de datos maestro al nuevo centro de datos de réplica. Después que el copiado se completa, el nuevo centro de datos de réplica puede encender la geo-sincronización para si mismo en el archivo de configuración de seguro del centro de datos maestro. Además, el número máximo de centros de datos puede actualizarse en cada centro de datos. Además, el nuevo centro de datos de réplica puede ser agregado al URL balanceado de carga
15 global.
20

Tiempo de Inactividad no Planeada

El tiempo de inactividad no planeada puede ocurrir debido a varias razones. Cualquier tiempo de inactividad no planeada de un
25 centro de datos de réplica, por ejemplo, ya sea tiempo de inactividad

intermitente o persistente, puede manejarse ágilmente con modificación del compensador de carga global para redirigir a otro centro de datos de réplica. El tiempo de inactividad máximo puede depender del tiempo de TTL de la entrada del DNS del compensador de carga global. Sin embargo, el tiempo de inactividad no planeada de un centro de datos maestro es manejado de manera menos ágil. Debido a que el centro de datos maestro es el único centro de datos que realiza provisión y da servicio a ciertas armadas de API, el tráfico no puede ser redirigido simplemente a un centro de datos de respaldo.

Si el centro de datos maestro se vuelve inesperadamente no disponible por un periodo de tiempo extendido, el centro de datos de réplica principal puede ser promovido al nuevo centro de datos maestro. Esto puede lograrse al actualizar el archivo de configuración de seguro, encender el proveedor de sincronización de BPOS en el centro de datos de réplica principal, y encender el proveedor de sincronización de OMEX en el centro de datos de réplica principal. Además, todas las llamadas de API de OLS y de API de Socio de OLS pueden encenderse en el centro de datos de réplica principal, el URL de OLS maestro puede distribuirse al centro de datos de réplica principal, puede designarse otro centro de datos de réplica con el centro de datos de réplica principal, y puede encenderse el procedimiento de geo-sincronización. Si se ha designado un nuevo centro de datos maestro, y el centro de datos maestro viejo inesperadamente se vuelve en línea, pueden crearse

inconsistencias de datos a medida que el centro de datos maestro viejo geo-sincroniza información vieja dentro de centros de datos de réplica. Por lo tanto, pueden tomarse pasos para asegurar que el centro de datos maestro viejo no puede regresar en línea automáticamente. Por ejemplo, puede utilizarse un despliegue de configuración para pagar el centro de datos maestro viejo.

Método y Sistema Generales para Expedición de Licencias de Aplicación

La Figura 24 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 2400 para la expedición de licencias de aplicación. En varias modalidades, el método 2400 se ejecuta mediante el servicio de expedición de licencias, por ejemplo, el OLS, dentro del sistema de expedición de licencias aquí descrito. En método 2400 comienza en el bloque 2402, en el cual se regresa una licencia para una aplicación desde un servicio de expedición de licencias a un dispositivo de cómputo. La licencia puede ser regresada en respuesta a recibir una llamada que solicita la licencia del dispositivo de cómputo, en donde la licencia se basa en el dispositivo de cómputo o un usuario del dispositivo de cómputo, o cualquier combinación de los mismos. En varias modalidades, la licencia se basa en múltiples dispositivos de cómputo, en donde el número de dispositivos de cómputo que pueden utilizarse para la licencia es especificado por las condiciones de la licencia. La aplicación puede ser un servicio, programa, o aplicación, que puede

proporcionarse por un servicio de mercado o un servicio de tercera parte. Además, la licencia puede ser una licencia para múltiples aplicaciones o múltiples servicios. Además, la licencia puede ser una licencia de suscripción o una licencia perpetua.

5 En el bloque 2404, el servicio de expedición de licencias verifica un estado de la licencia. La verificación del estado de la licencia puede incluir detectar una actividad fraudulenta, en donde una actividad fraudulenta es una actividad que no está autorizada por las condiciones de la licencia. En varias modalidades, verificar el
10 estado de la licencia incluye determinar si la licencia está expirada. El estado de la licencia puede estar sincronizado a través de múltiples dispositivos de cómputo que se utilizan por el usuario.

 En el bloque 2406, se ajustan las condiciones de la licencia de acuerdo con el estado de la licencia. En algunas modalidades, el
15 ajuste de las condiciones de la licencia incluye desabastecer la licencia si la licencia está expirada. El ajuste de las condiciones de la licencia también puede incluir reabastecer la licencia si la licencia es renovada por el usuario.

 En algunas modalidades, puede permitirse al usuario utilizar la
20 aplicación sin permanecer conectado al servicio de expedición de licencias. Sin embargo, puede solicitarse que el usuario conecte el dispositivo de cómputo al servicio de expedición de licencias periódicamente con el fin de permitir la verificación del estado de la licencia. La licencia puede ser desabastecida si el usuario no se
25 conecta al servicio de expedición de licencias por un periodo de

tiempo especificado.

Se entenderá que el diagrama de flujo de procedimiento de la Figura 24 no pretende indicar que los pasos del método 2400 se van a ejecutar en cualquier orden particular, o que todos los pasos se van incluir en cada caso. Además, puede incluirse cualquier número de pasos adicionales dentro del método 2400, dependiendo de los detalles de la implementación específica.

Método para Servicios de Expedición de Licencias

Se describe aquí un método para servicios de expedición de licencias. El método incluye utilizar, dentro de un servicio de expedición de licencias, un modelo de encuesta para expedir licencias a un servicio para un usuario o un dispositivo de cómputo, o cualquier combinación de los mismos. En varias modalidades, otro método para servicios de expedición de licencias también puede incluir utilizar, dentro de un servicio de expedición de licencias, un modelo impulsor para expedir licencias a un servicio para un usuario o un dispositivo de cómputo.

Método para Proporcionar Continuidad de Negocio

También se describe aquí un método para proporcionar continuidad de negocio incluyen un grupo de procedimientos que distribuyen continuamente datos dentro de un centro de datos o a través de múltiples centros de datos geográficamente dispersos. Además, se describe aquí un sistema para proporcionar continuidad

del negocio, resistencia, y redundancia. El sistema incluye un grupo de seguros, un grupo de procedimientos que tienen los seguros, una fila de cambios a datos de negocio o datos de expedición de licencias, o ambos. El sistema también incluye un mecanismo para
 5 manejar los cambios y un mecanismo para escribir los datos de negocio o los datos de expedición de licencias, o ambos, a través de centros de datos.

Método para Expedición de Licencias de Aplicación Utilizando
 10 **Proveedores de Sincronización**

La Figuras 25 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 2500 para expedir licencias a una aplicación utilizando proveedores de sincronización. La aplicación a la que se le va a expedir una licencia puede ser una aplicación de procesamiento de
 15 palabras, una aplicación de hoja de cálculo, o una aplicación de presentación, por ejemplo. Además, la aplicación puede ser un servicio que es proporcionado por un socio comercial específico.

El método comienza en el bloque 2502, en donde se recibe una solicitud de una licencia para una aplicación desde un proveedor de
 20 sincronización de cliente en un servicio de expedición de licencias. En algunas modalidades, el proveedor de sincronización de cliente que le corresponde a un dispositivo de cómputo de cliente especificado, y la licencia permite el uso de la aplicación en el dispositivo de cómputo de cliente especificado. Además, en algunas
 25 modalidades, la licencia permite el uso de la aplicación en el

dispositivo de cómputo de cliente basándose en una entrada de credenciales de cliente.

En el bloque 2504, se recibe información que se refiere a la licencia desde un socio comercial que ofrece la aplicación a través de un proveedor de sincronización de socio comercial. En algunas modalidades, el servicio de expedición de licencias incluye un número de API de provisión para comunicarse con el proveedor de sincronización de cliente y el proveedor de sincronización de socio comercial.

En el bloque 2506, la licencia para la aplicación es regresada a un dispositivo de cómputo de cliente. En el bloque 2508, se recibe información que se refiere al estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de cliente. Puede recibirse información que se refiere al estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de socio comercial. En algunas modalidades, se sincroniza el estado de la licencia a través de un número de dispositivos de cómputo de cliente correspondientes al proveedor de sincronización de cliente. Además, en algunas modalidades, el estado de la licencia es verificado directamente a través del servicio de expedición de licencias.

En el bloque 2510, se ajustan las condiciones de la licencia de acuerdo con el estado de la licencia. Por ejemplo, la licencia puede ser desabastecida si la licencia tiene un estado expirado, o la licencia puede ser reabastecida si la licencia tiene un estado renovado. Además, la licencia puede ser convertida a una licencia

diferente si la licencia tiene un estado convertido.

Se entenderá que el diagrama de flujo de procedimiento de la Figura 25 no pretende indicar que los pasos del método 2500 van a ejecutar en cualquier orden particular, o que todos los pasos se van a incluir en cada caso. Además, puede incluirse cualquier número de pasos adicionales dentro del método 2500, dependiendo de los detalles de la implementación específica. Por ejemplo, en algunas modalidades, el método 2500 incluye expedir licencia a una aplicación utilizando un sistema de proveedores de sincronización conectables incluyendo uno o más proveedores de sincronización de cliente y un número de proveedores de sincronización de socio comercial.

Método para Expedir Licencias a una Aplicación Utilizando Múltiples Formas de Expedición de Licencias

La Figura 26 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 2600 para expedir licencias a una aplicación utilizando múltiples formas de expedición de licencias. El método comienza en el bloque 2602, en el cual se proporciona una primera forma de una licencia a un primer dispositivo de cómputo a través de un servicio de expedición de licencias. La primera forma de la licencia puede proporcionarse al primer dispositivo de cómputo en respuesta a una entrada por un usuario, tal como una entrada de credenciales de usuario o una clave de producto. En el bloque 2604, se proporciona una segunda forma de la licencia a un segundo dispositivo de

cómputo a través del servicio de expedición de licencias. La segunda forma de la licencia puede proporcionarse al segundo dispositivo de cómputo en respuesta a una entrada por un usuario, tal como una entrada de credenciales de usuario o una clave de producto. En
5 varias modalidades, la primera forma de la licencia y la segunda forma de la licencia incluyen una licencia basada en clave de producto, una licencia basada en usuario en línea, una licencia basada en dispositivo, o una licencia basada en símbolo, o cualquier combinación de las mismas.

10 Un primer estado de la primera forma de la licencia y un segundo estado de la segunda forma de la licencia se determinan en el bloque 2606, y el primer estado y el segundo estado se sincronizan para formar un estado de licencia combinado en el bloque 2608. Además, en el bloque 2610, se ajustan las condiciones
15 de la licencia basándose en el estado de licencia combinado. En algunas modalidades, el estado de licencia combinado incluye un estado expirado, un estado renovado, un estado de licencia convertida, o un estado efectivo, o cualquier combinación de los mismos. Si el estado de licencia combinado es un estado expirado,
20 el ajuste de las condiciones de la licencia puede incluir desabastecer la licencia. Si el estado de licencia combinado es un estado renovado, el ajuste de las condiciones de la licencia puede incluir reabastecer la licencia. Si el estado de licencia combinado es un estado efectivo, puede no ajustarse a las condiciones de la licencia.
25 Si el estado de licencia combinado es un estado de licencia

convertido, puede convertirse la licencia a una licencia diferente.

Se entenderá que el diagrama de flujo de procedimiento de la Figura 26 no pretende indicar que los pasos del método 2600 se van ejecutar en cualquier orden particular, o que todos los pasos se van incluir en cada caso. Además, puede incluirse cualquier número de pasos adicionales dentro del método 2600, dependiendo de los detalles de la implementación específica. Por ejemplo, el método 2600 puede incluir detectar una actividad fraudulenta basada en el estado de licencia combinado, en donde la actividad fraudulenta incluye una actividad que no está autorizada por las condiciones de la licencia. Las condiciones de la licencia entonces pueden ajustarse basándose en la detección de la actividad fraudulenta.

Método para Expedir Licencias a Aplicaciones para Dispositivos

La Figura 27 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 2700 para expedir licencias a una aplicación para dispositivos. El método comienza en el bloque 2702, en donde se proporciona una licencia para una aplicación desde un servicio de expedición de licencias a un número de dispositivos de cómputo que se utilizan por un usuario. La licencia para la aplicación puede incluir credenciales. La licencia puede ser proporcionada a cada dispositivo de cómputo en respuesta a una entrada por un usuario.

En el bloque 2704, las credenciales están asociadas con cada uno de los dispositivos de cómputo. Por ejemplo, una identificación de cada dispositivo de cómputo puede estar asociada con las

credenciales. Una vez que se han asociado las credenciales con un dispositivo de cómputo particular, puede permitirse que el usuario utilice la aplicación en el dispositivo de cómputo durante un periodo de tiempo especificado sin conectarse al servicio de expedición de
5 licencias.

En el bloque 2706, se determina periódicamente el estado de una suscripción correspondiente a la licencia en cada uno del dispositivo de cómputo. En varias modalidades, el estado de la suscripción en cada dispositivo de cómputo se determina en períodos
10 de tiempo configurables especificados por las condiciones de la licencia. El estado de la suscripción en un dispositivo de cómputo puede determinarse en respuesta a una llamada de estado de verificar suscripción desde el dispositivo de cómputo. La llamada de estado de verificar suscripción puede incluir un resultado de una
15 verificación de estado de suscripción realizada por el dispositivo de cómputo. Las condiciones de la licencia entonces pueden ajustarse basándose en el estado de la suscripción en cada dispositivo de cómputo. Por ejemplo, la licencia puede estar desabastecida si la suscripción está expirada en un dispositivo de cómputo particular, o
20 la licencia puede ser reabastecida si la suscripción es renovada en un dispositivo de cómputo particular. Además, la licencia puede convertirse a una licencia diferente si la suscripción se ha convertido en un dispositivo de cómputo particular.

Se entenderá que el diagrama de flujo de procedimiento de la
25 Figura 27 no pretende indicar que los pasos del método 2700 se van

a ejecutar en cualquier orden particular, o que todos los pasos se van a incluir en cada caso. Además, puede incluirse cualquier número de pasos adicionales dentro del método 2700, dependiendo de los detalles de la implementación específica.

5

Método para Proporcionar Licencias Basadas en Usuario para Aplicaciones

La Figura 28 es un diagrama de flujo de procedimiento de un método 2800 para proporcionar expedición de licencias basada en usuario de una aplicación. El método comienza en el bloque 2802, en el cual se recibe información de registro desde un dispositivo de cómputo en un servicio de expedición de licencias en respuesta a una entrada por un usuario. La información de registro de usuario puede estar asociada con el servicio de expedición de licencias, o un socio comercial asociado con el servicio de expedición de licencias.

En el bloque 2804, se proporciona una licencia para una aplicación al dispositivo de cómputo, en donde la licencia incluye información específica de dispositivo asociada con el usuario. La información específica de dispositivo puede incluir información que se refiere a los dispositivos de cómputo en donde se proporciona al usuario para utilizar la aplicación de acuerdo con la licencia. Además, la información específica de dispositivo puede incluir un número total de dispositivos de cómputo en los cuales se permite que se proporcione al usuario para uso de la aplicación de acuerdo con la licencia.

En el bloque 2806, se activa la aplicación en el dispositivo de cómputo utilizando la entrada de la información específica de dispositivo. Entonces puede permitirse que el usuario utilice la aplicación en el dispositivo de cómputo. En algunas modalidades, se
5 permite al usuario utilizar la aplicación en el dispositivo de cómputo por un periodo de tiempo especificado sin conectar el dispositivo de cómputo al servicio de expedición de licencias.

En algunas modalidades, puede determinarse periódicamente el estado de la licencia en respuesta a una entrada desde el dispositivo
10 de cómputo, en donde la entrada incluye un resultado de una revisión de estado de licencia realizada por el dispositivo de cómputo. El estado de la licencia puede verificarse en períodos de tiempo configurables especificados por el servicio de expedición de licencias o la misma licencia. Las condiciones de la licencia
15 entonces pueden ajustarse basándose en el estado de la licencia.

Se entenderá que el diagrama de flujo de procedimiento de la Figura 28 no pretende indicar que los pasos del método 2800 se van a ejecutar en cualquier orden particular, o que todos los pasos se van a incluir en cada caso. Además, puede incluirse cualquier
20 número de pasos adicionales dentro del método 2800, dependiendo de los detalles de la implementación específica. Por ejemplo, la licencia para la aplicación puede vagar a través de un número de dispositivos de cómputo que se utilizan por el usuario.

Aunque el tema ha sido descrito en un lenguaje específico a
25 características estructurales y/o actos metodológicos, se entenderá

que el tema definido en las reivindicaciones anexas no necesariamente está limitado a las características o actos específicos descritos anteriormente. Más bien, las características o actos específicos descritos anteriormente se describen como formas
5 ilustrativas para implementar las reivindicaciones.

10

15

20

25

**(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA DE ACUERDO CON EL TRATADO DE
COOPERACION DE PATENTES (PCT)**

(19) Organización de la Propiedad Intelectual Mundial
Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional
1° de agosto del 2013 (01.08.2013)



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2013/112394 A1

(51) Clasificación de Patente Internacional:
G06F 21/10 (2013.01)

(21) Número de Solicitud Inter.: PCT/US2013/022357

(22) Fecha de Presentación Inter.: 21 de enero del 2013
(21.01.2013)

(25) Idioma de Presentación: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Fecha de Prioridad:
61/591,703 27 de enero del 2012 (27.01.2012) US
13/681,425 20 de noviembre del 2012 (20.11.2012) US

(71) Solicitante (para todos los Estados designados excepto US):
MICROSOFT CORPORATION [US/US]; One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US).

(72) Inventores: **LI, Karvell;** c/o Microsoft Corporation, LCA-International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **DONNER, Robert;** c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **WADHWA, Amit;** c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **GARG, Sanjay;** c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US).

(81) Estados Designados (a menos que se indique otra cosa, para cada tipo de protección nacional disponible): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (a menos que se indique otra cosa, para cada tipo de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaración de acuerdo con la Regla 4.17:

- en cuanto al derecho del solicitante para solicitar y ser otorgada una patente (Regla 4.17(ii))

- en cuanto al derecho del solicitante para reclamar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17 (iii))

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

- antes del término del límite de tiempo para enmendar las reivindicaciones y para volver a publicar en caso de recibir las enmiendas (Regla 48.2(h))

(54) Título: EXPEDICION DE LICENCIAS DE APLICACION UTILIZANDO PROVEEDORES DE SINCRONIZACION

(57) Resumen:

Se proporcionan aquí un método, sistema, y un medio de almacenamiento legible por computadora para expedir licencias a una aplicación (220) utilizando proveedores de sincronización. El método incluye recibir (2502) una solicitud de una licencia para una aplicación (220) desde un proveedor de sincronización de cliente (304D) en un servicio de expedición de licencias (302) y recibir (2504) información que se refiere a la licencia de un socio comercial que ofrece la aplicación (220) a través de un proveedor de sincronización de socio comercial. El método también incluye regresar (2506) la licencia para la aplicación (220) a un dispositivo de cómputo de cliente (308), recibir (2508) información que se refiere a un estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de cliente (304D), y ajustar (2510) las condiciones de la licencia de acuerdo con el estado de la licencia.



000333

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
595 Market Street
Sulte 2130

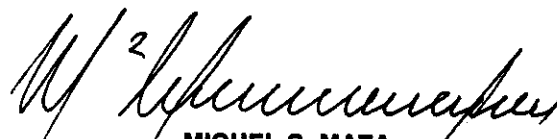
San Francisco, California MAYO. 30 / 1995 No. 969 4/23

El suscrito Consul General de Colombia CERTIFICA que el Señor
RALPH MUNRO quien autoriza el

presente documento, ejercia legalmente, en la fecha alli expresada,
las funciones de SECRETARIO DE ESTADO -

ESTADO DE WASHINGTON. y que la firma y sello que
en el documento aparecen como suyos son los que usa y acostumbra
en sus actos oficiales. El Consulado no asume responsabilidad
alguna por el contenido del documento.




MIGUEL S. MAZA
CONSUL GENERAL DE COLOMBIA

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE
DERECHOS CONSULARES

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.
1995 JUN 12 A 11: 06
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
1995 JUN 12 A 11: 06
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

STATE of WASHINGTON



SECRETARY of STATE

I, **RALPH MUNRO**, Secretary of State of the State of Washington and custodian of its seal, hereby certify that, according to the records on file in my office, **CAROLYN M. SCHUSSLER** is a Notary Public in and for the state of Washington.

GENERAL DE

DATE: May 22, 1995



Given under my hand and the seal of the State of Washington at Olympia, the State Capital

RALPH MUNRO

Ralph Munro, Secretary of State

Ind. off. # 4697/95
INES DE HODSON
 Intérprete Oficial
 Resolución No. 2190
 de Minjusticia

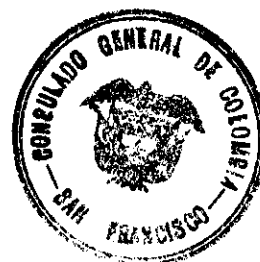
POWER OF ATTORNEY

In the city of Redmond, Washington
on the 12 day of the month of May, one thousand nine
hundred and ninety five (1995), before
me, Carolyn M. Schusser Notary Public,
appeared David Curtis of age, and domiciled
at Seattle, Washington, and
stated:

FIRST: That he/she acts in his/her capacity of Assistant Secretary of
MICROSOFT CORPORATION a company legally constituted and in
existence in accordance with the laws of the State of Washington, United
States of America, and domiciled at One Microsoft Way, Redmond,
Washington 98052-6399, United States of America as evidenced in the
By Laws, documents which I have examined.

SECOND: That in such capacity he/she grants hereby special, ample
and sufficient Power of Attorney to DARIO CARDENAS-NAVAS and/or
EDUARDO CARDENAS-CABALLERO and/or BERNARDO P.
CARDENAS-MARTINEZ y/o JAMES VALDIRI-REYES and/or LUZ
HELENA ADARVE-GOMEZ, registered lawyers of the firm CARDENAS
& CARDENAS-LAWYERS, domiciled at Carrera 7 No. 71-52, Torre B,
Piso 9 Bogotá, D.C., Colombia, to carry before the corresponding
Colombian national Offices and authorities the proceedings to obtain
trademarks, patents, utility models, industrial drawings and designs,
deposits of commercial names and ensigns, as well as processing of
renewals, assignments, change of name or domicile of the owner,
waivers and licenses of the same for which purpose they are empowered
to take before said authorities all necessary actions for the indicated
purposes; to file applications, statements, claims, formulate descriptions,
amendments, oppositions and appeals; pay all taxes and installments
and make any other payments determined by law; to receive every
document and values issuing the respective discharge; to fulfill any other
requirements and take, in general, every measure that they shall deem
opportune for the defense and protection of the Industrial Property of the
company in the event of infringements, oppositions, proceedings for
cancellation or annulment, imposition of fines, passing the antecedents

J. D. 4692/95
INES DE HONSON
Intendente Oficial
Resolución No. 2196
de Magistratura



to the courts; they are empowered to appear as plaintiff or defendant before the competent judges, being entitled to transact, submit to arbitration, waive, receive, resign, appeal and all other legal powers which may be necessary, and it is hereby declared ever since now valid and good whatever such attorneys do for its benefit, granting them also power to substitute this proxy and if necessary to revoke such substitutions.

THIRD: That for purposes of articles 597 and 543 of the Colombian code of Commerce the attorneys are empowered to receive service of notice and designate judicial and extrajudicial attorneys.

SIGNED AT Redmond, Washington, United States of America

ON May 13 1995

BY

David Curtis, Assistant Secretary

Carole M. Schussler
NOTARY PUBLIC

(To be legalized up to the Colombian Consul

J.O. 4097/95-
INES DE HODSON
Inferencia Oficial
Resolución No. 2198
de Manizales



The undersigned Notary Public certifies that Mr. David Curtis
(nationality), of legal age, domiciled at Seattle, Washington
(civil status) appeared before me and signed the preceding
document; that I know him personally and I am certain that he has
legal capacity to grant it; that he is Assistant Secretary
of MICROSOFT CORPORATION and is consequently
authorized to grant such document; that the named company exists
and is organized under the laws of the state of Washington in conformity with the laws
of the U.S.A. and is domiciled in Redmond, Washington and that
the act for which this document is granted is included among
those which constitute the corporate object of the named company.

I am certain of all these facts because I have examined the
respective documents consisting of the Bylaws, all
of which I hereby attest.

Issued and signed in Redmond, Washington

Dated May 17, 1995

Carolyn M. Schussler

Legalization by Colombian Consul is required. The Colombian
Consul must certify that the company exists and practices its
corporate purpose in accordance with the laws of the respective
country and that the grantor is its representative

ECC/las

F.O. 4692/95
INES DE HODSON
Intendente Oficial
Resolución No. 2199
de 1994



TRADUCCION OFICIAL N°4697/95 de Poder escrito en idioma inglés, el cual para su identificación se sellan con el sello del traductor a tiempo con la presente.

=====

P O D E R

En la ciudad de Redmond, Washington, el día 12 de mayo de mil novecientos noventa y cinco (1995), ante mí, Carolyn M. Schussler, Notario Público, compareció David Curtis, mayor de edad y comiciliado en Seattle, Washington, y manifestó:

PRIMERO: Que actúa en su calidad de Subsecretario de MICRO-SOFT CORPORATION, compañía legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes del Estado de Washington, Estados Unidos de América, y domiciliada en One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399, Estados Unidos de América, según consta en los Estatutos, documentos que he examinado.

SEGUNDO: Que en tal calidad, por el presente otorga Poder especial, amplio y suficiente a DARIO CARDENAS NAVAS y/o EDUARDO CARDENAS CABALLERO y/o BERNARDO P. CARDENAS y/o JAMES VALDIRI REYES y/o LUZ HELENA ADARVE GOMEZ, abogados titulados de la firma CARDENAS & CARDENAS - ABOGADOS, domiciliada en la Carrera 7 N° 71-52, Torre B, Piso 9, Bogotá, D.C., Colombia para que adelanten ante las oficinas y autoridades nacionales colombianas correspondientes los trámites para obtener marcas de fábrica, patentes, modelos de utilidad, dibujos y diseños industriales, depósitos de nombres comerciales y emblemas, así como el trámite de renovaciones, cesiones, cambio de nombre o domicilio del propietario, desistimientos y licencias de los mismos, a cuyo propósito están facultados para tomar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios para los propósitos indicados; presentar solicitudes, declaraciones, reclamos, formular descripciones, enmiendas, oposiciones y apelaciones; pagar todos los impuestos

y cuotas y hacer cualesquiera otros pagos determinados por ley; recibir todos los documentos y valores expidiendo el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en general, todas las medidas que consideren oportunas para la defensa y protección de la propiedad industrial de la compañía en caso de infracciones, oposiciones, trámites para cancelación o anulación, imposición de multas, pasando los antecedentes a los tribunales. Están facultados para comparecer como demandante o demandado ante los jueces competentes, teniendo derecho a transar, someter a arbitramento, renunciar, recibir, desistir, apelar y todos los demás poderes legales que sean necesarios, y desde ahora se declara válido y bueno cuanto dichos apoderados hagan en beneficio de la compañía, otorgándoles también poder para sustituir este mandato y, si es necesario, revocar tales sustituciones.

TERCERO: Para los fines de los artículos 597 y 543 del Código de Comercio de Colombia, los apoderados están facultados para recibir notificaciones y designar agentes judiciales y extrajudiciales.

Firmado en Redmond, Washington, Estados Unidos de América
el 12 de mayo de 1995

Por (fdo) David Curtis, Subsecretario

(fdo) Carolyn M. Schussler, Notario Público.

(Sello notarial en relieve).

(Debe legalizarse hasta por Cónsul colombiano)

El suscrito Notario Público certifica que el Sr. David Curtis (nacionalidad) mayor de edad, domiciliado en Seattle, Washington (estado civil) compareció ante mí y firmó el documento precedente; que lo conozco personalmente y me consta que tiene capacidad legal para otorgarlo; que es Subsecretario de MICROSOFT CORPORATION Y EN CONSECUENCIA ESTA AUTORIZADO PARA

Y. J. HOPSON
Notario Público
Licencia No. 2180
en la ciudad

otorgar dicho documento; que la mencionada compañía existe y está constituida según las leyes del Estado de Washington de conformidad con las leyes de los E.U.A. y domiciliada en Redmond, Washington, y que el acto para el cual se otorga este documento está incluido entre aquellos que constituyen el objeto social de la mencionada compañía.

Estoy seguro de todos estos hechos porque he examinado los respectivos documentos consistentes en los Estatutos, de todo lo cual doy aquí fé.

Expedido y firmado en Redmond, Washington

Fecha: el 12 de mayo de 1995

(fdo) Carolyn M. Schussler (Sello notarial en relieve)

Se requiere legalización por Cónsul colombiano. El Cónsul colombiano debe certificar que la compañía existe y ejerce su objeto social de acuerdo con las leyes del respectivo país y que el otorgante es su representante.

- - - - -
ESTADO DE WASHINGTON

SECRETARIO DE ESTADO

Yo, RALPH MUNRO, Secretario de Estado del Estado de Washington y guardián de su sello, por el presente certifico que se acuerdo con los registros de mi oficina CAROLYN M. SCHUSSLER es un Notario Público en y para el Estado de Washington.

Fecha: Mayo 22 de 1995

Dado bajo mi firma y el sello del Estado de Washington en Olympia, la Capital del Estado.

(fdo) Ralph Munro - Secretario de Estado

(Sello del Estado de Washington)

En español, legalizaciones por el Consulado General de Colombia en San Francisco, California, y hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el N°135293 de junio 12 de 1995.

Es traducción fiel y completa del documento adjunto.

Santa Fe de Bogotá, D.C., junio 13 de 1995

Inés de Hobson
INES DE HOBSON

Intérprete Oficial

Resolución No. 2190

de Minjusticia

cc. 00054636 000.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
11/06/95
167131
FOLIO 127
FOLIO 127
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
1995 JUN 18 A 11:28
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTA FE DE BOGOTÁ D.C.

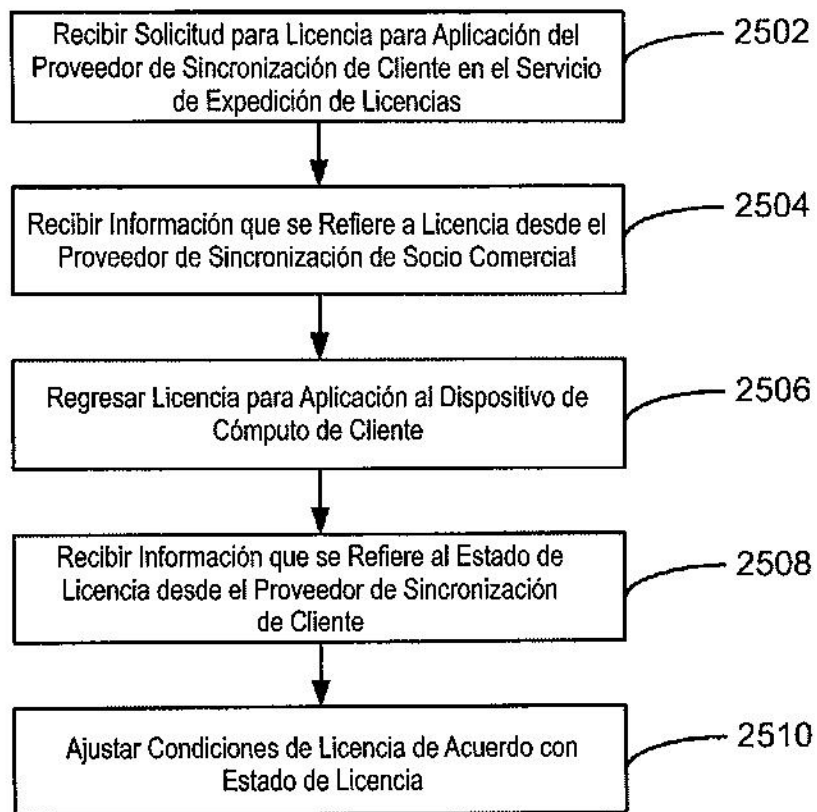
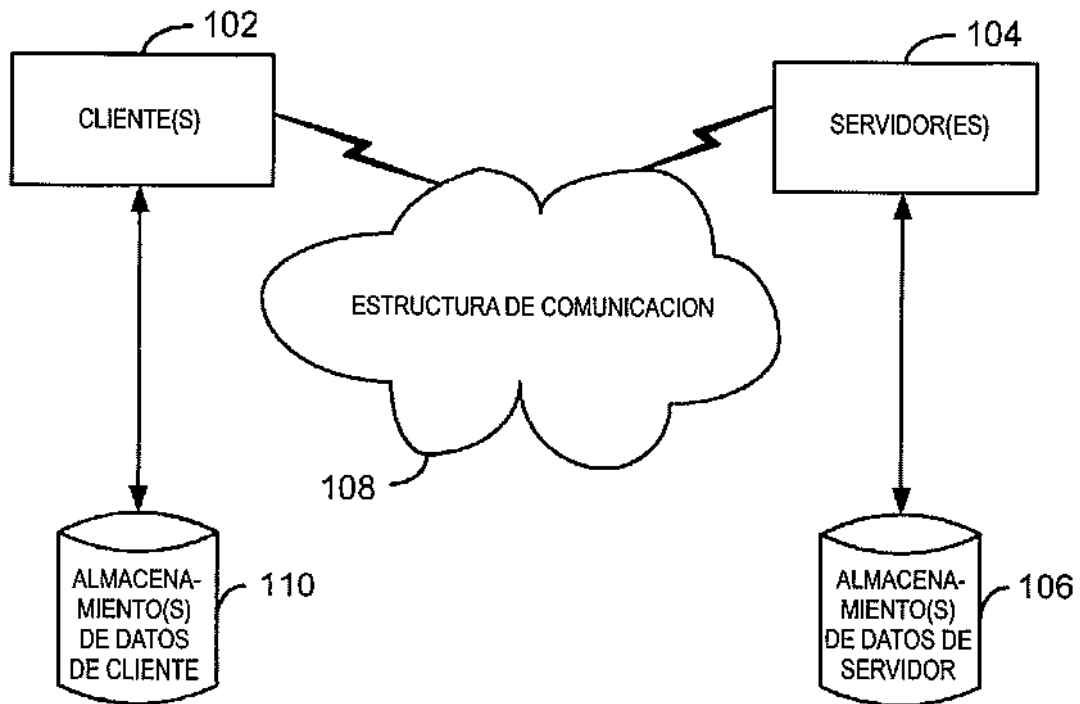
2500

FIG. 25

RESUMEN

Se proporcionan aquí un método, sistema, y un medio de almacenamiento legible por computadora para expedir licencias a una aplicación (220) utilizando proveedores de sincronización. El método incluye recibir (2502) una solicitud de una licencia para una aplicación (220) desde un proveedor de sincronización de cliente (304D) en un servicio de expedición de licencias (302) y recibir (2504) información que se refiere a la licencia de un socio comercial que ofrece la aplicación (220) a través de un proveedor de sincronización de socio comercial. El método también incluye regresar (2506) la licencia para la aplicación (220) a un dispositivo de cómputo de cliente (308), recibir (2508) información que se refiere a un estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de cliente (304D), y ajustar (2510) las condiciones de la licencia de acuerdo con el estado de la licencia.



100

FIG. 1

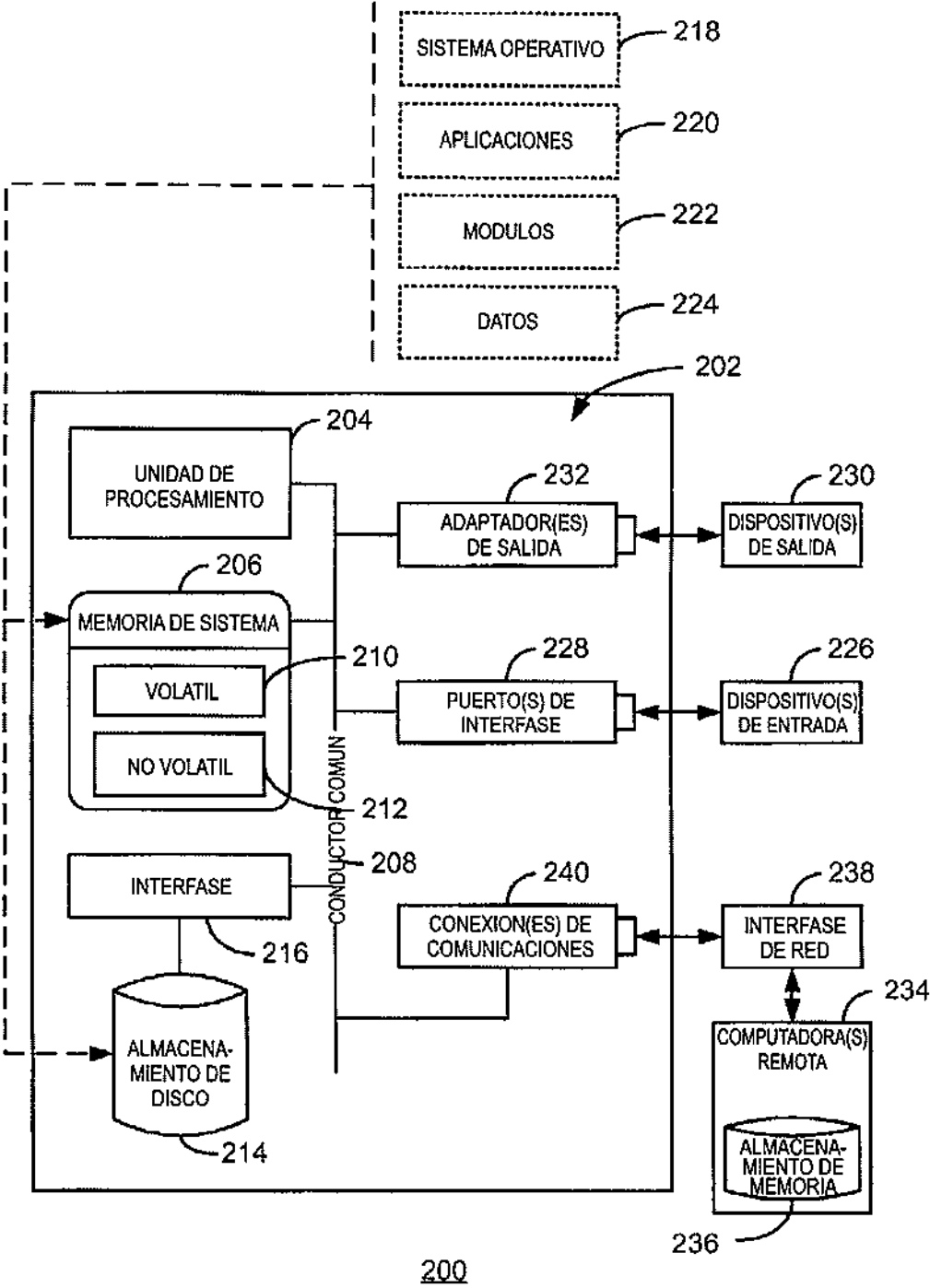
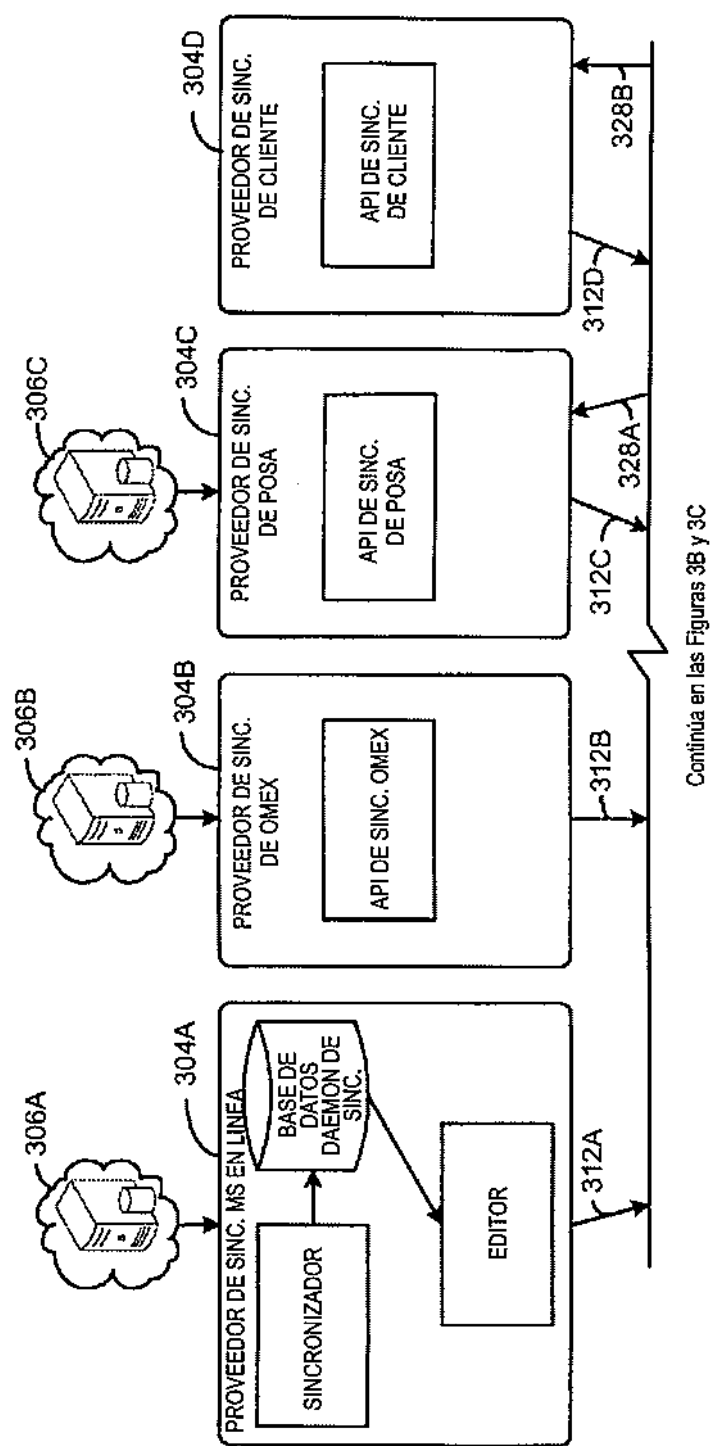


FIG. 2



300

FIG. 3A

Continúa en la Figura 3C

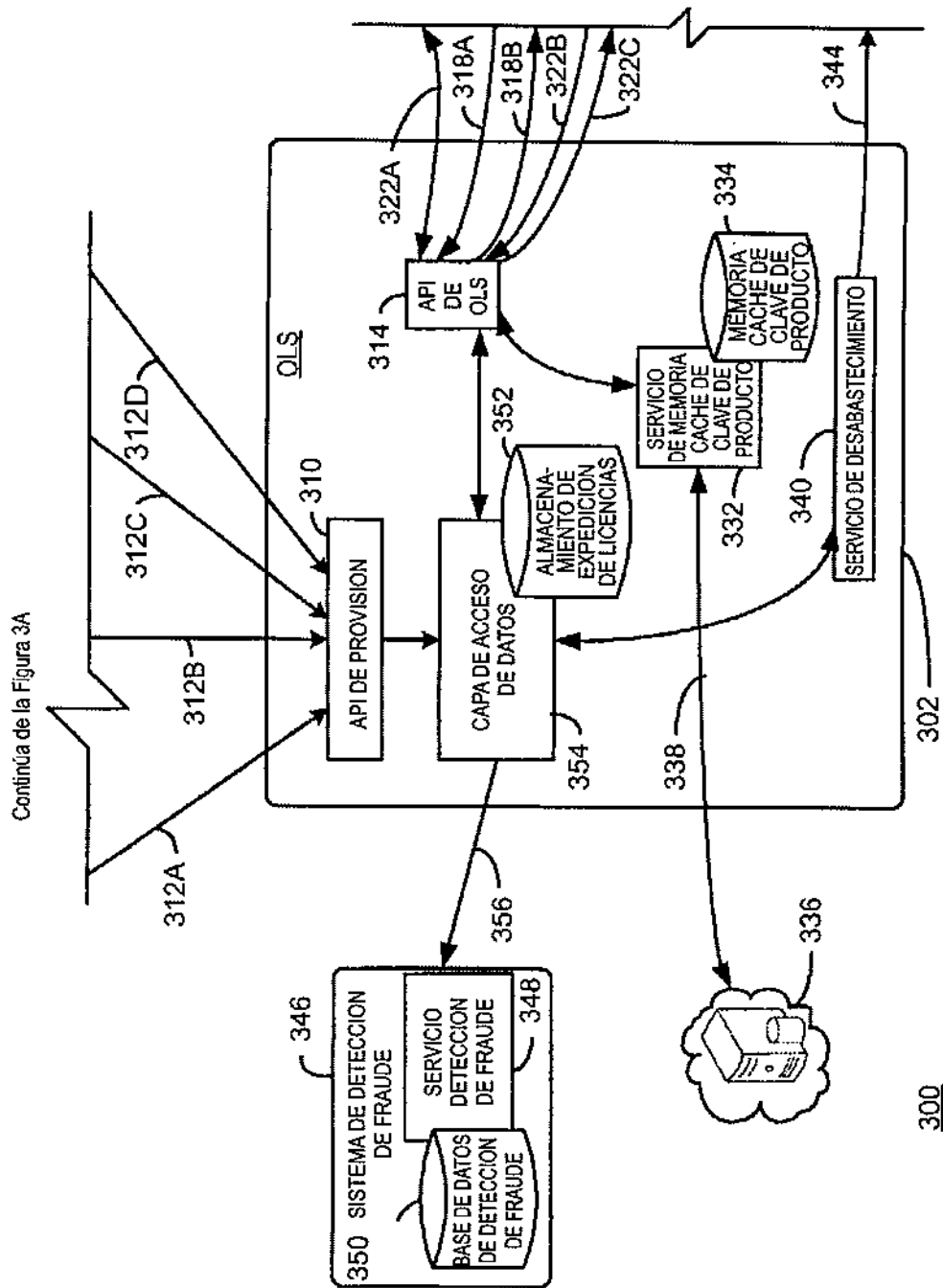
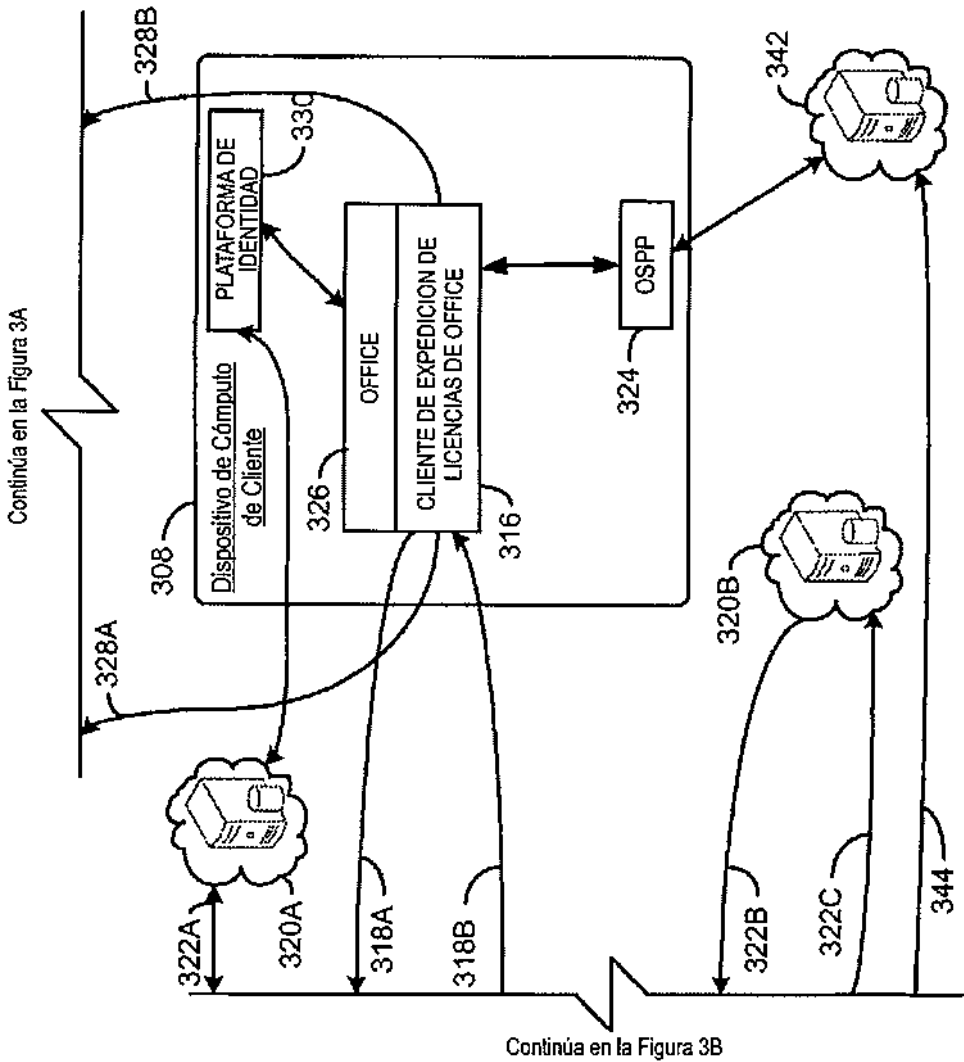
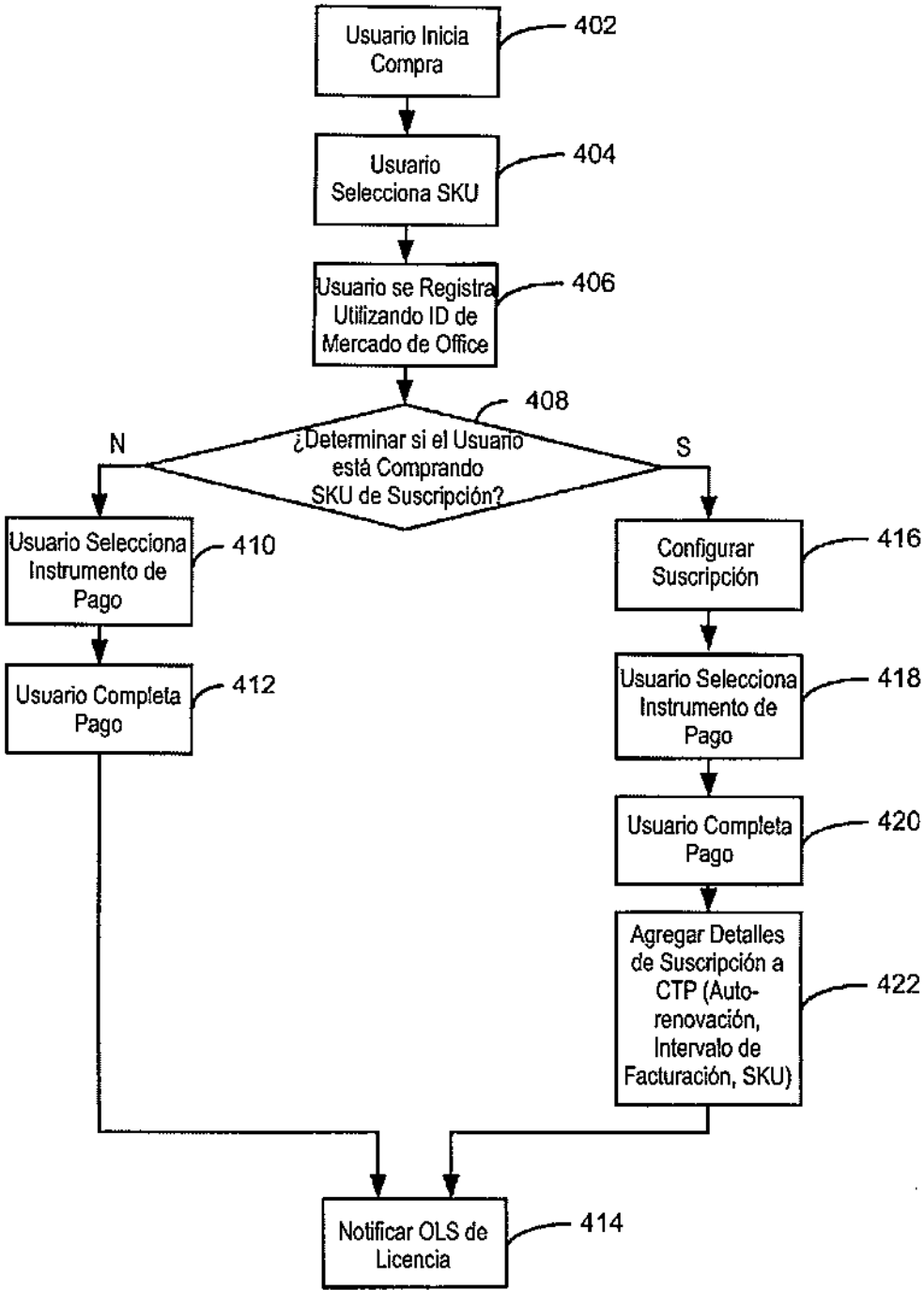


FIG. 3B



300

FIG. 3C



400
FIG. 4

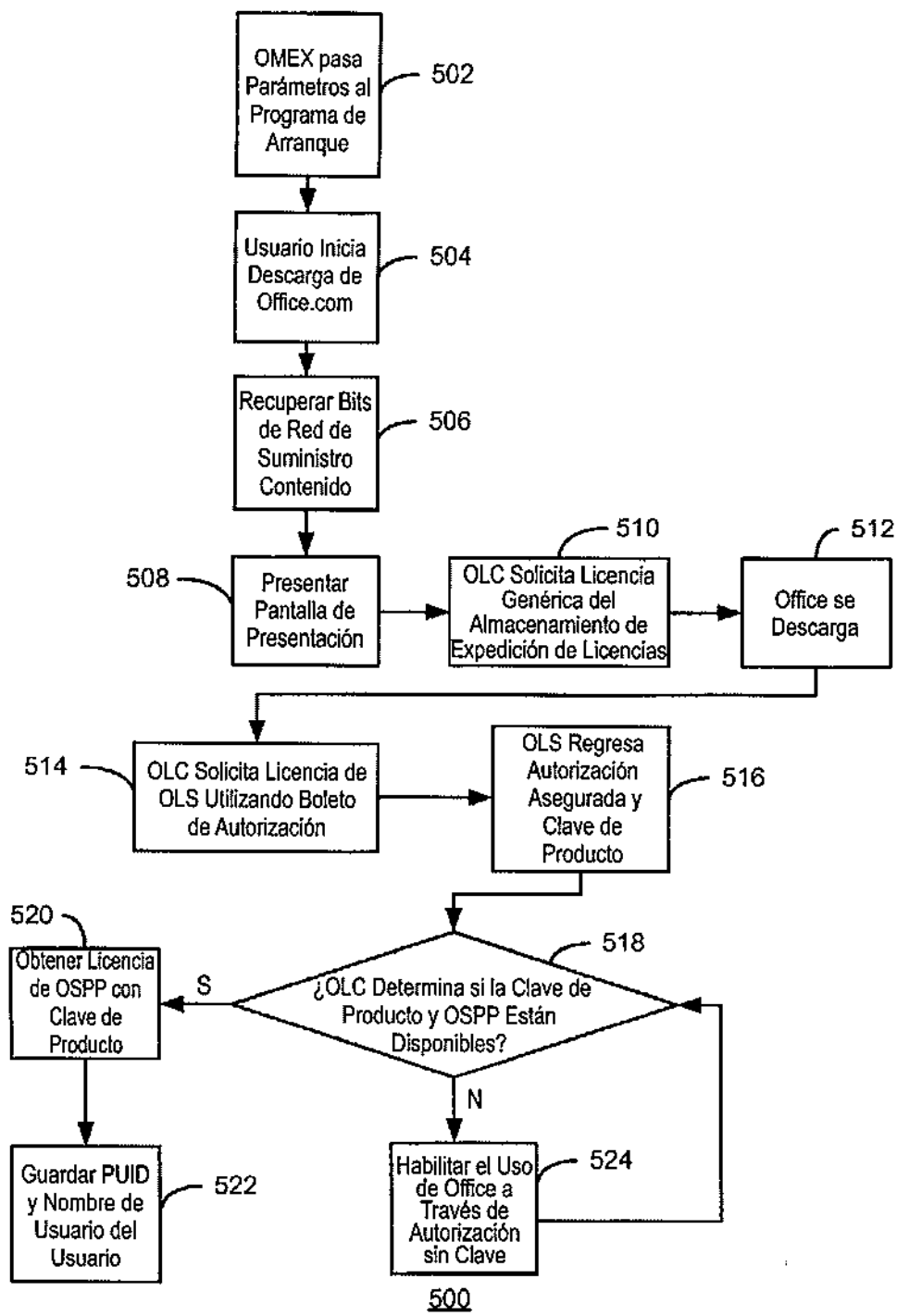


FIG. 5

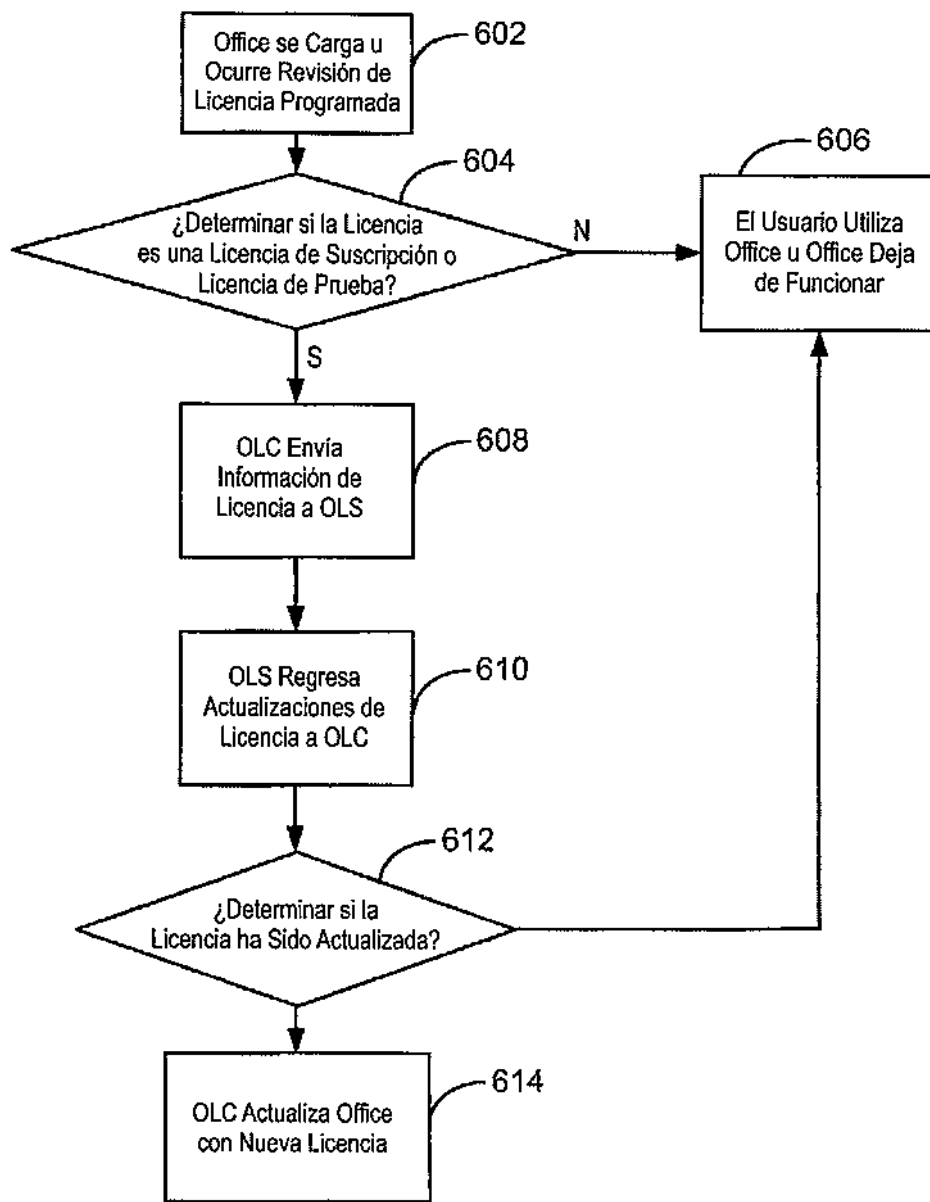
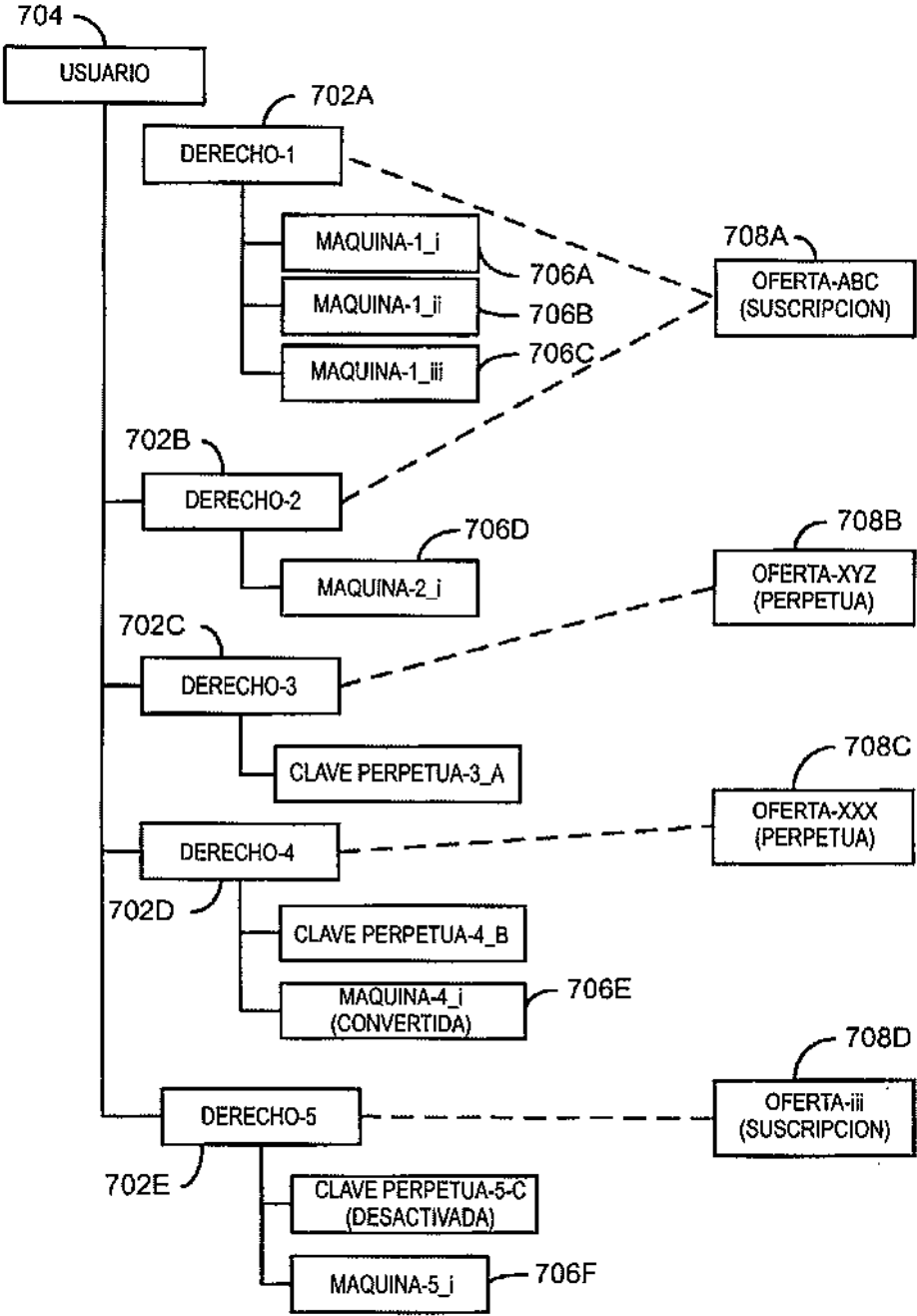
600

FIG. 6



700

FIG. 7

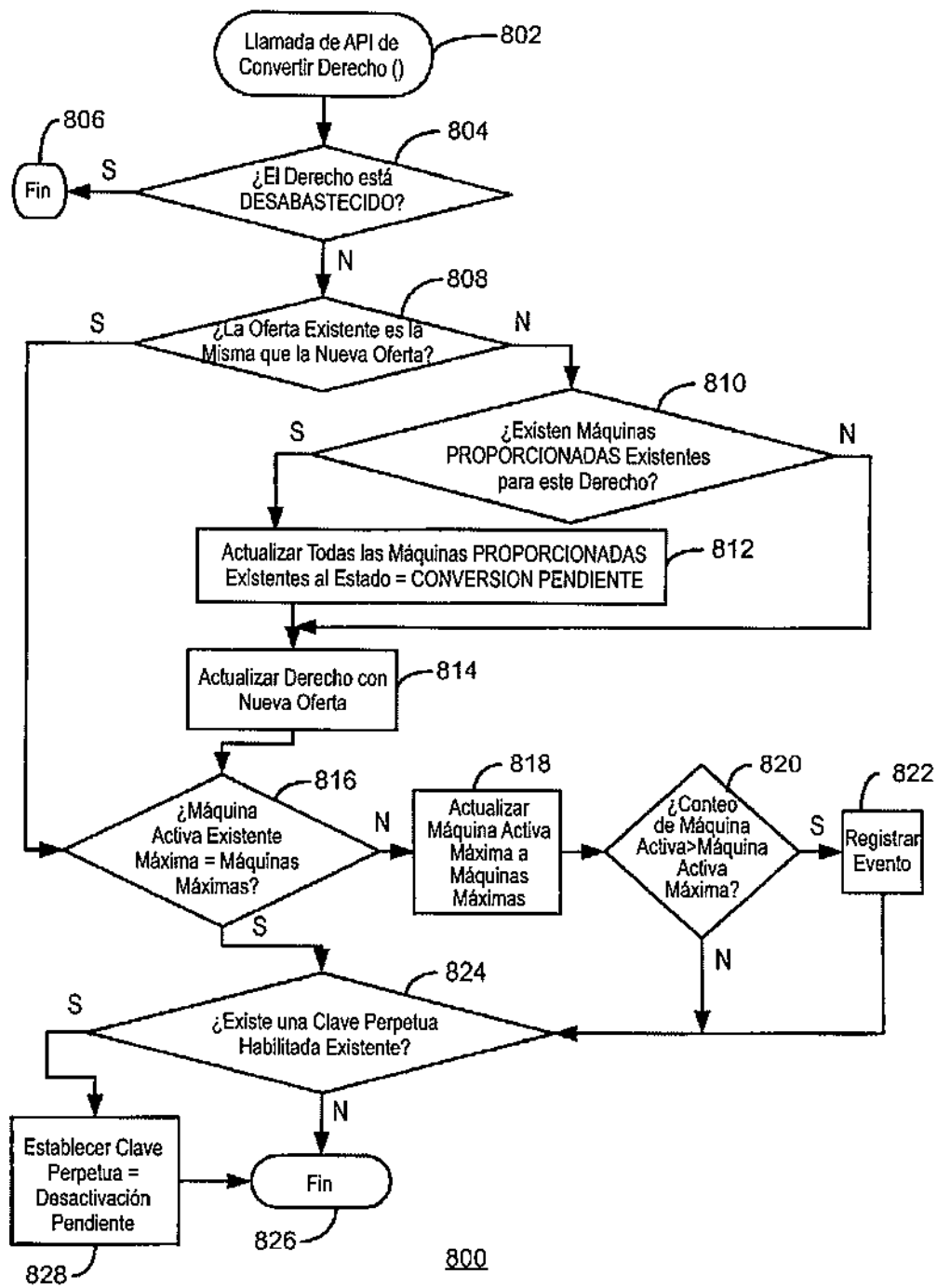
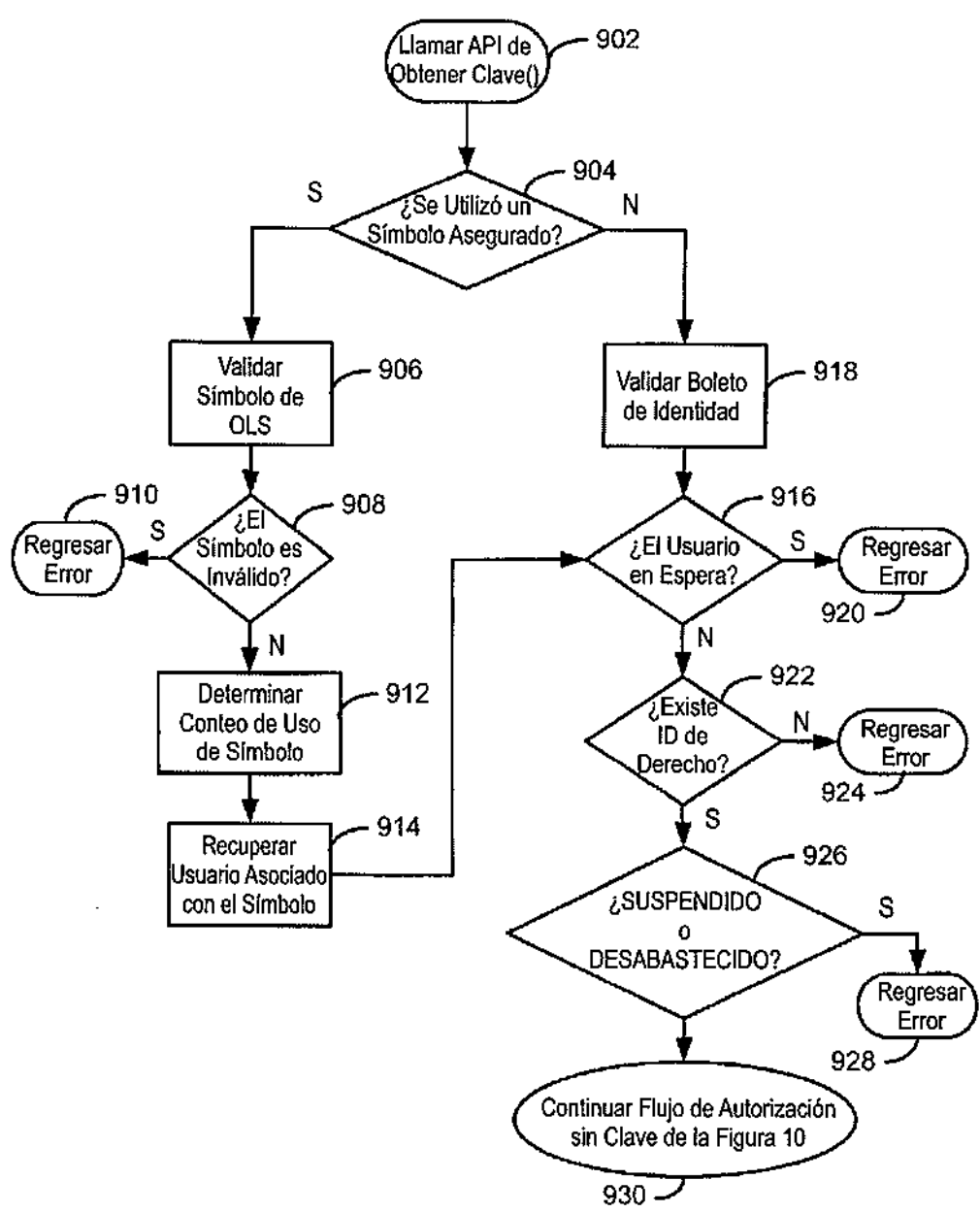


FIG. 8



900

FIG. 9

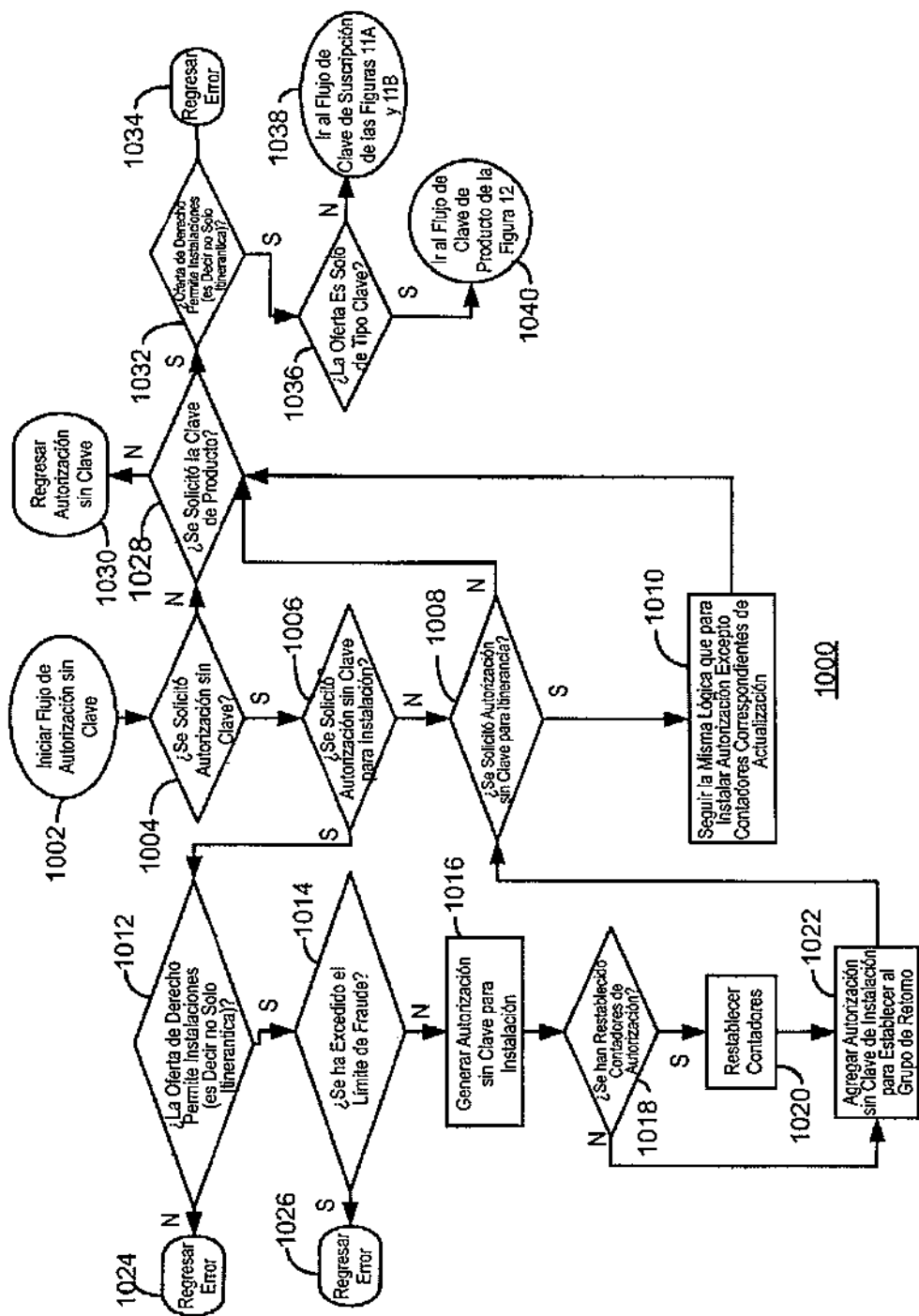


FIG. 10

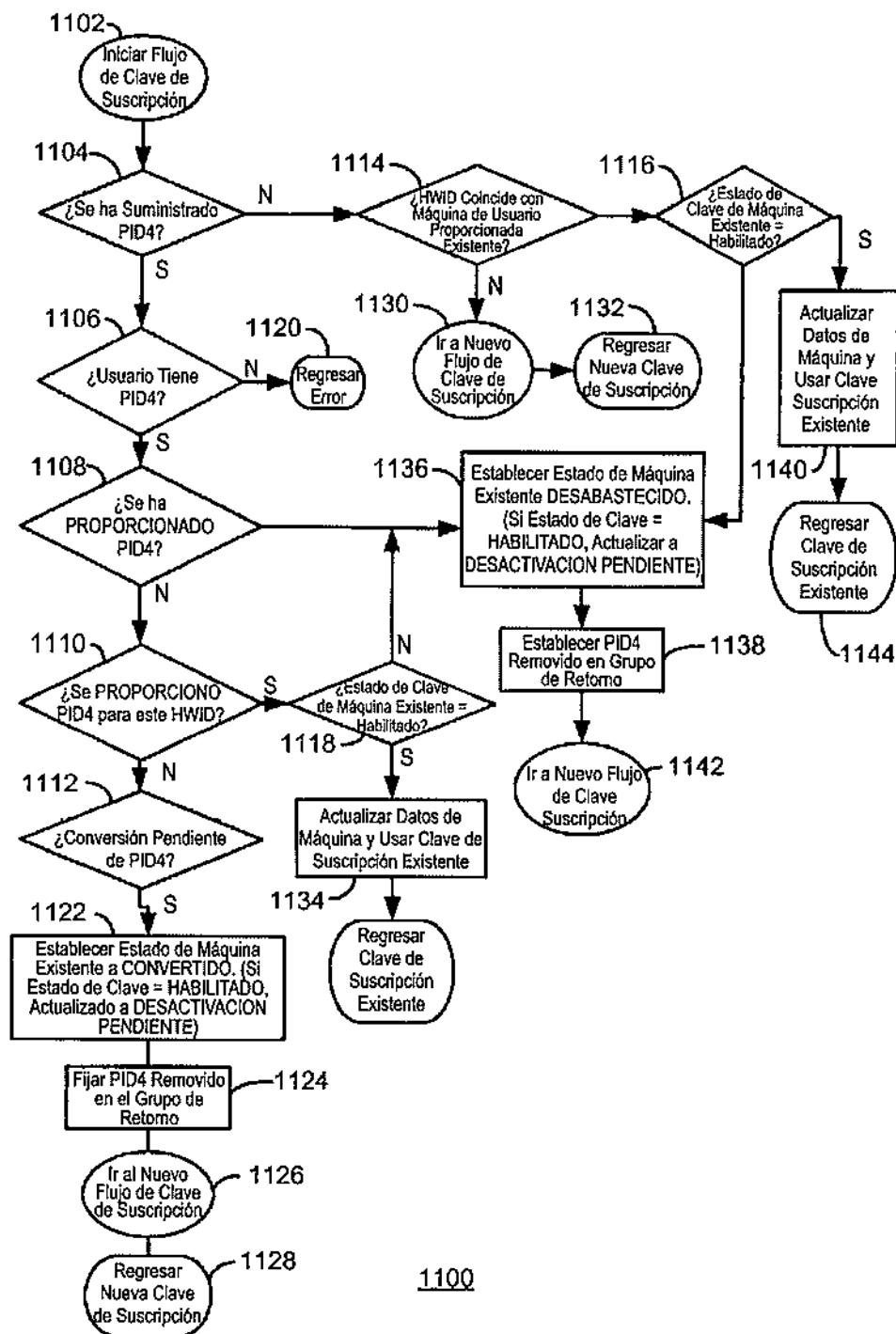


FIG. 11A

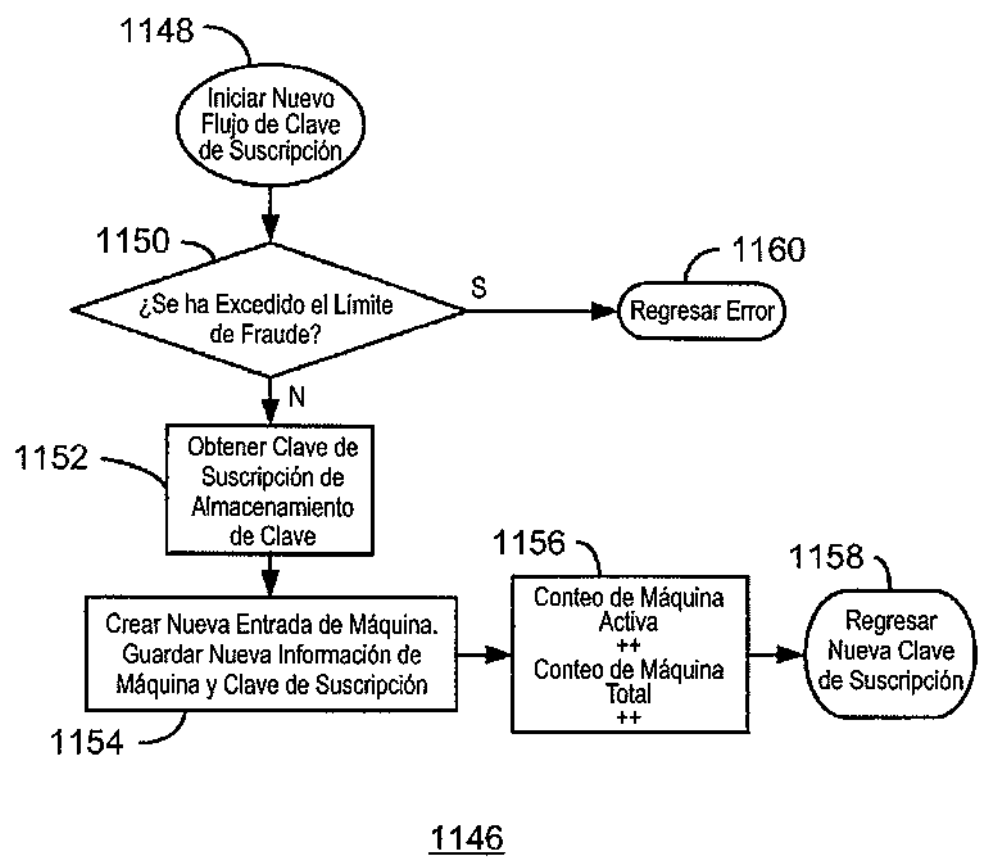
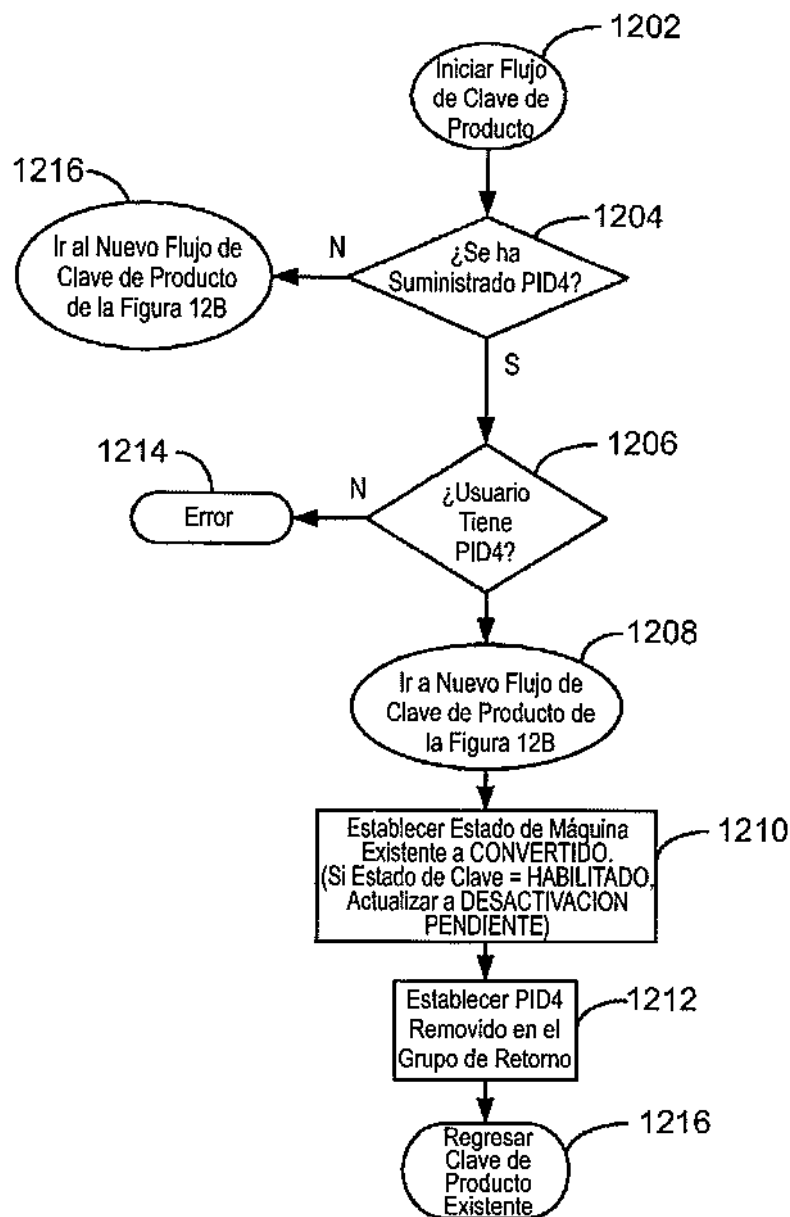


FIG. 11B



1200

FIG. 12A

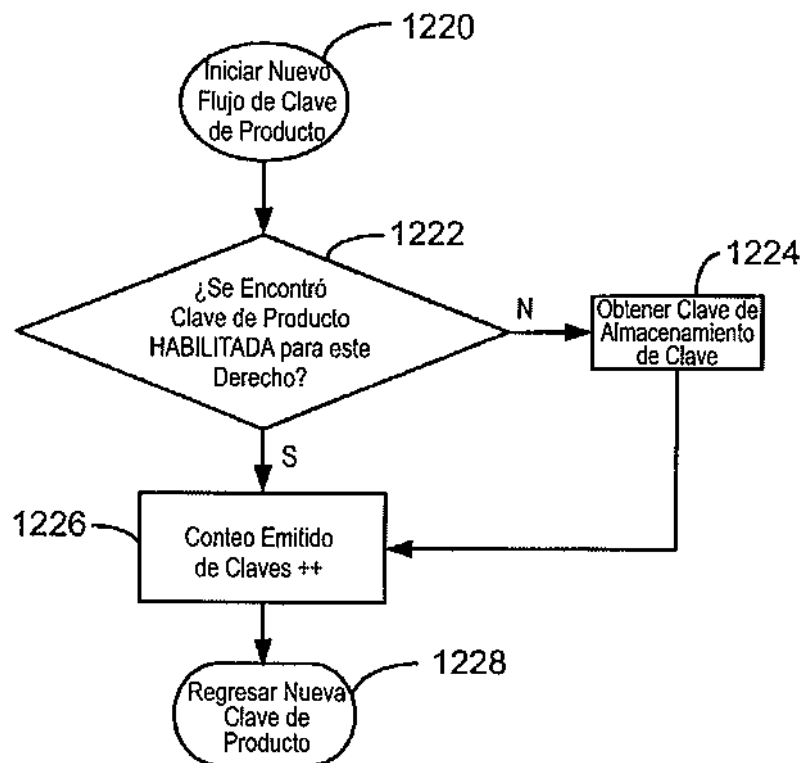
1218

FIG. 12B

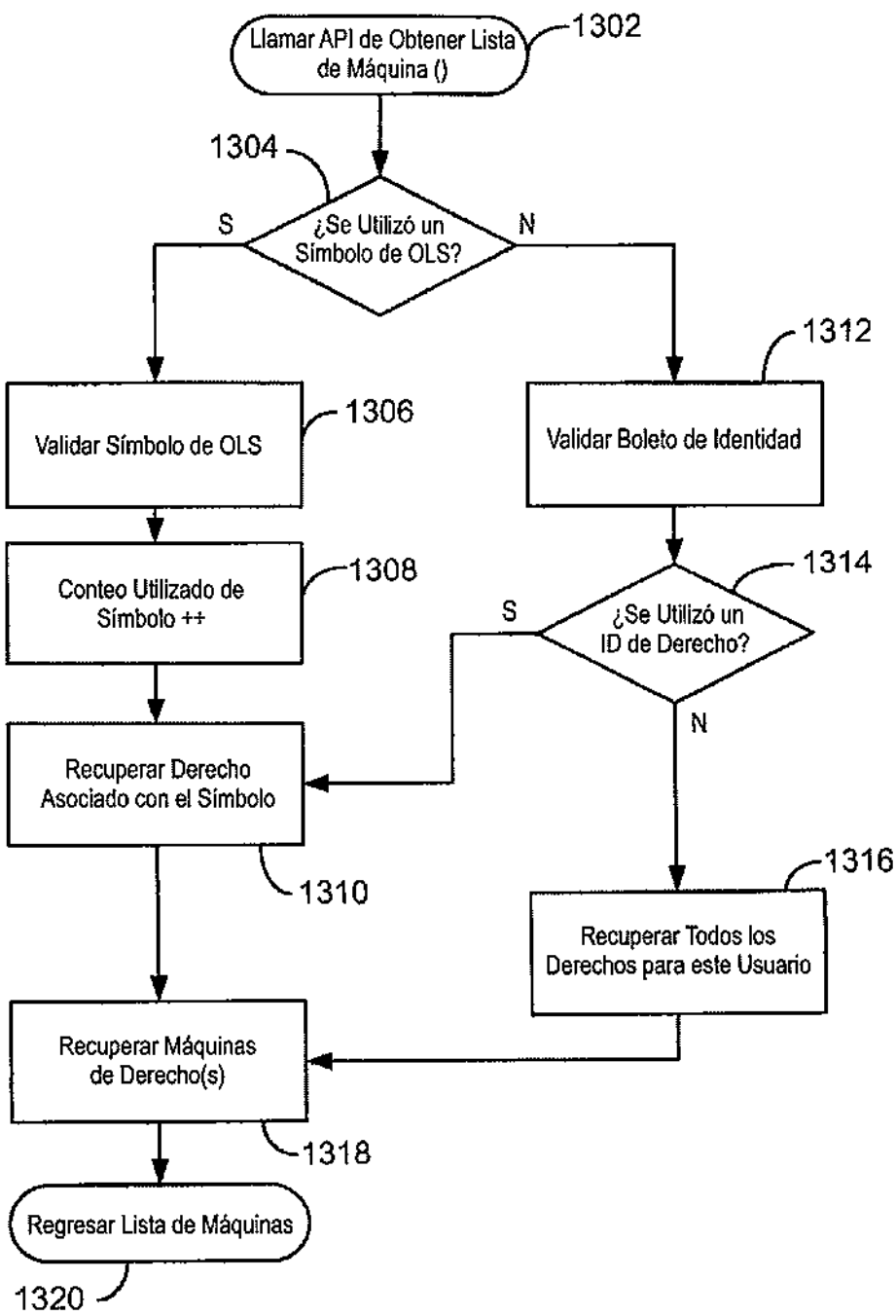
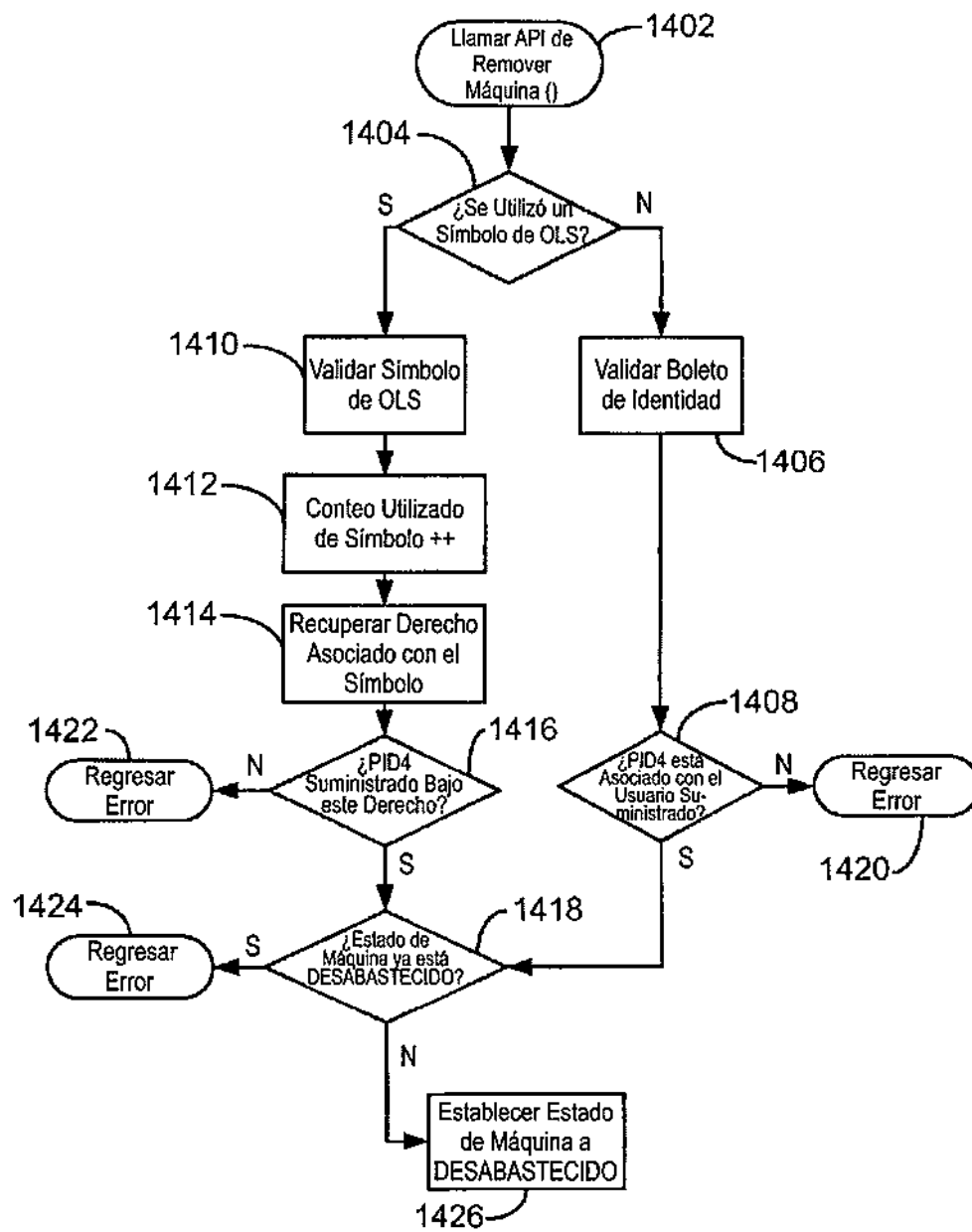
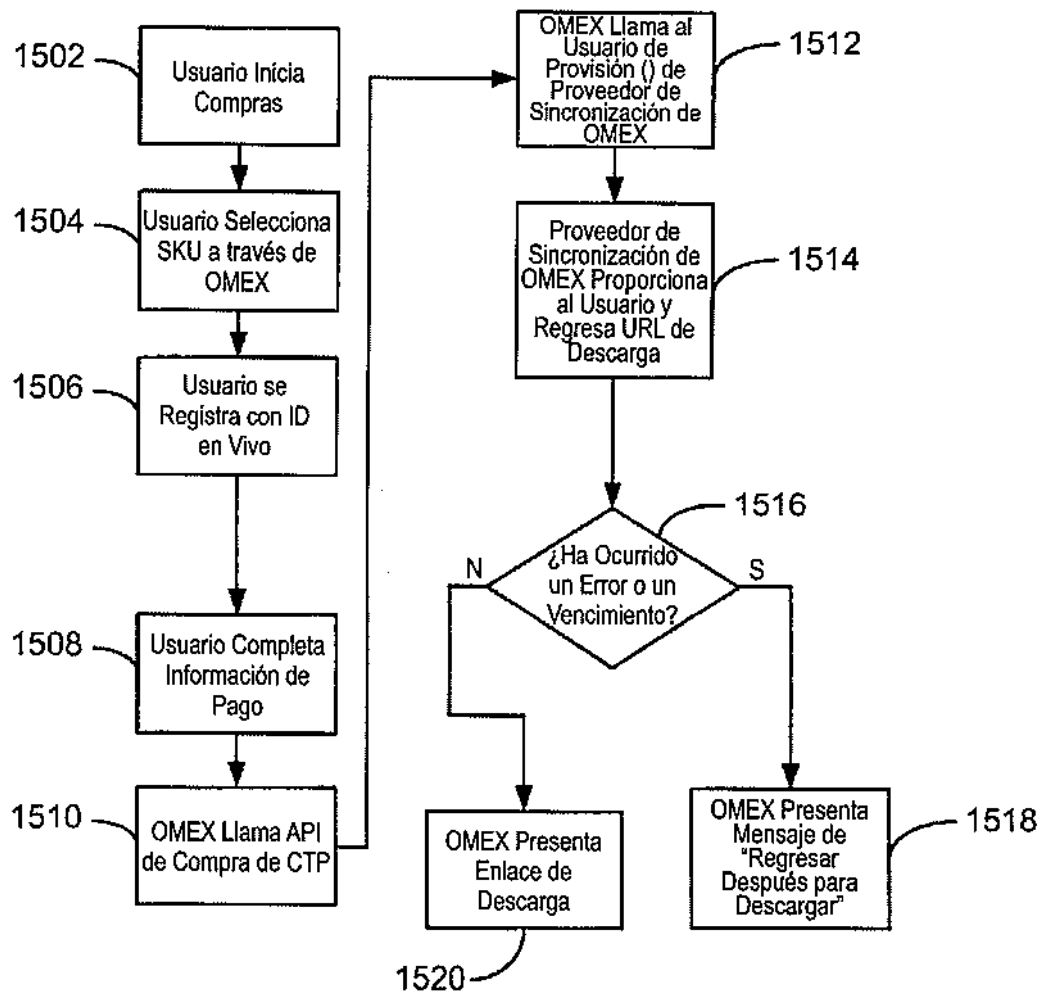


FIG. 13

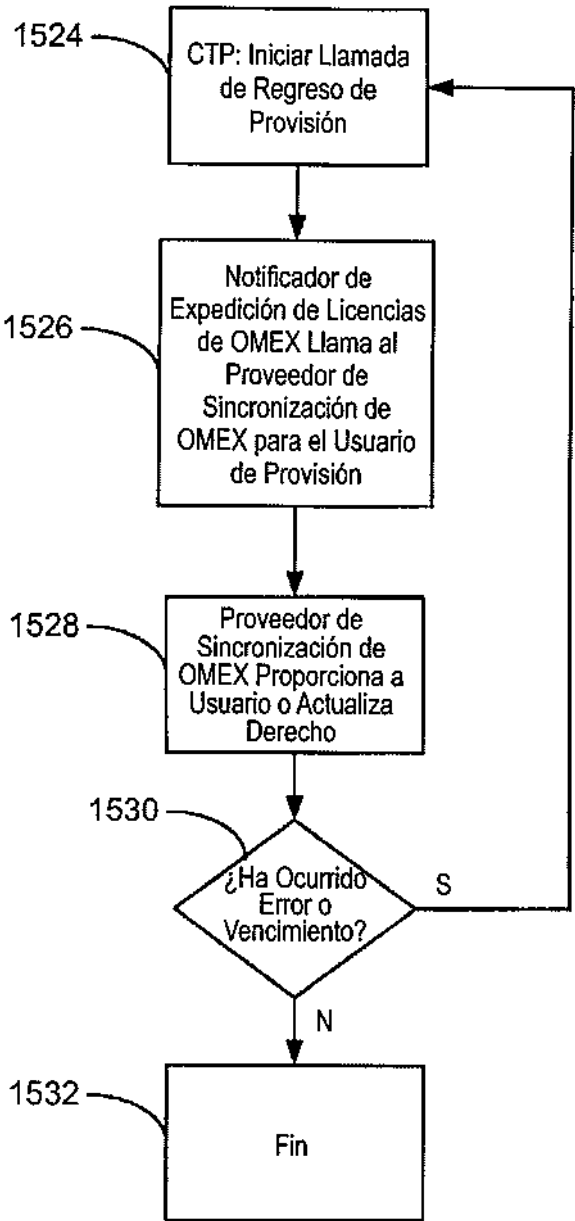


1400
FIG. 14



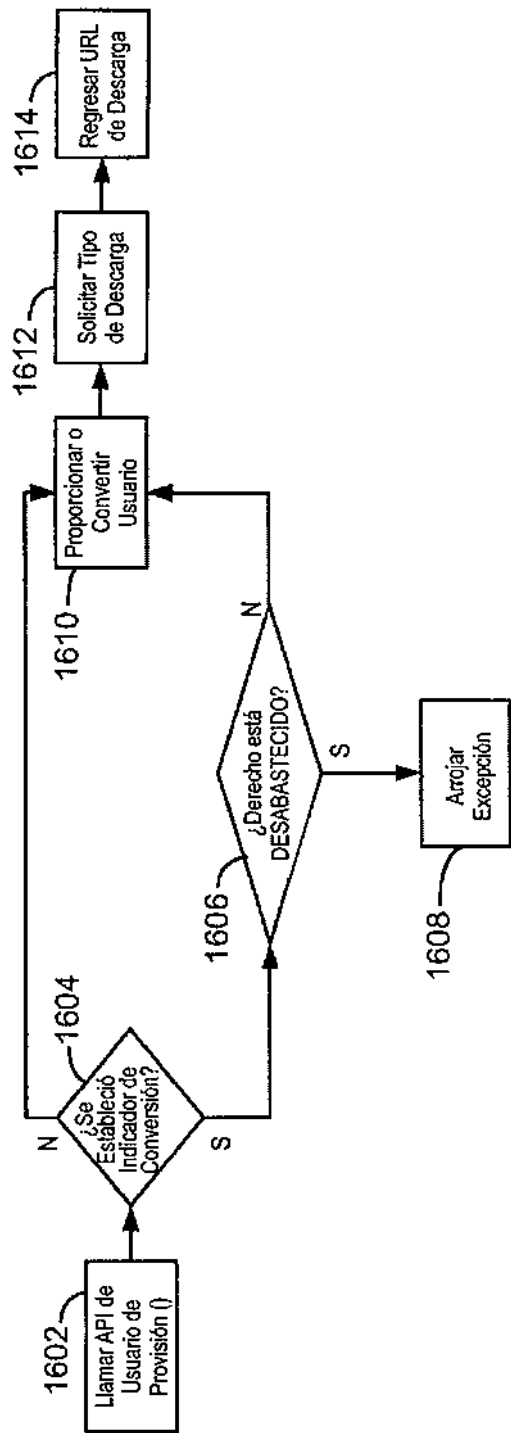
1500

FIG. 15A

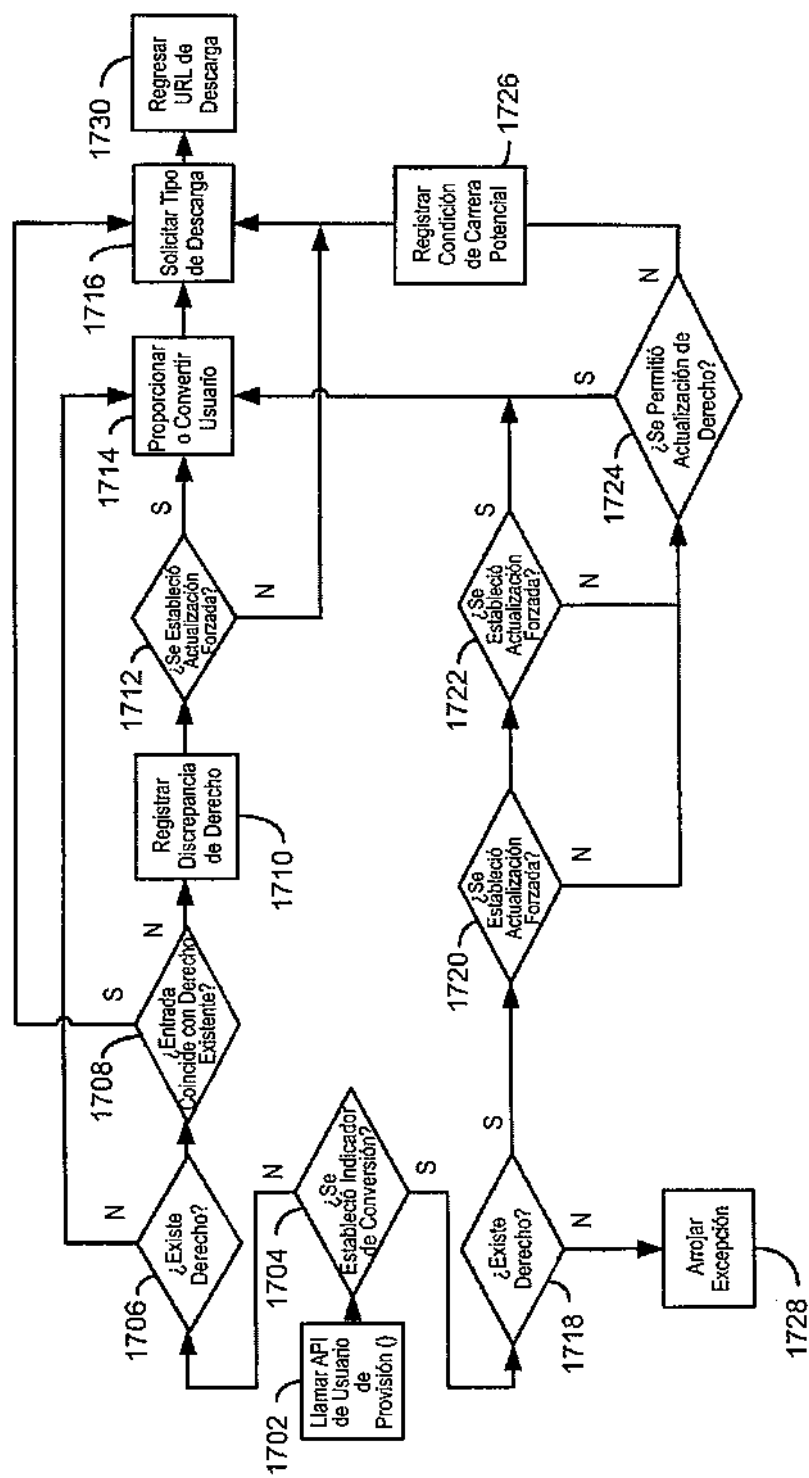


1522

FIG. 15B

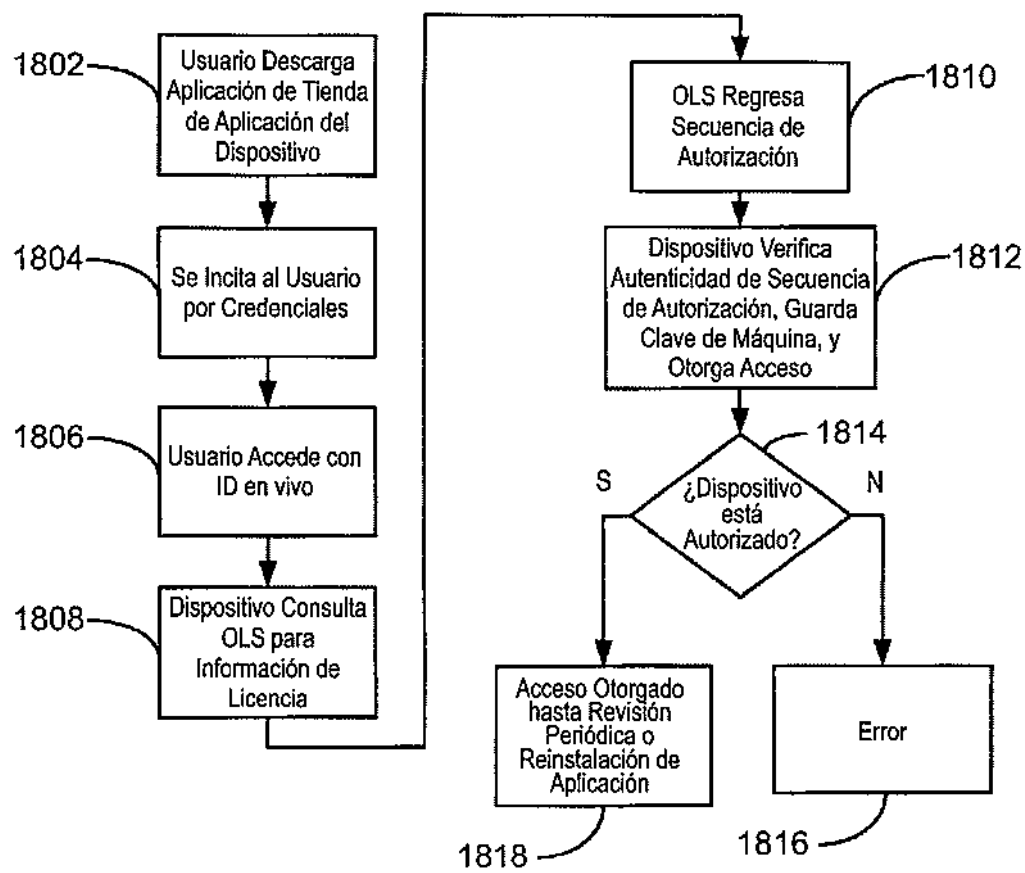


1600
FIG. 16



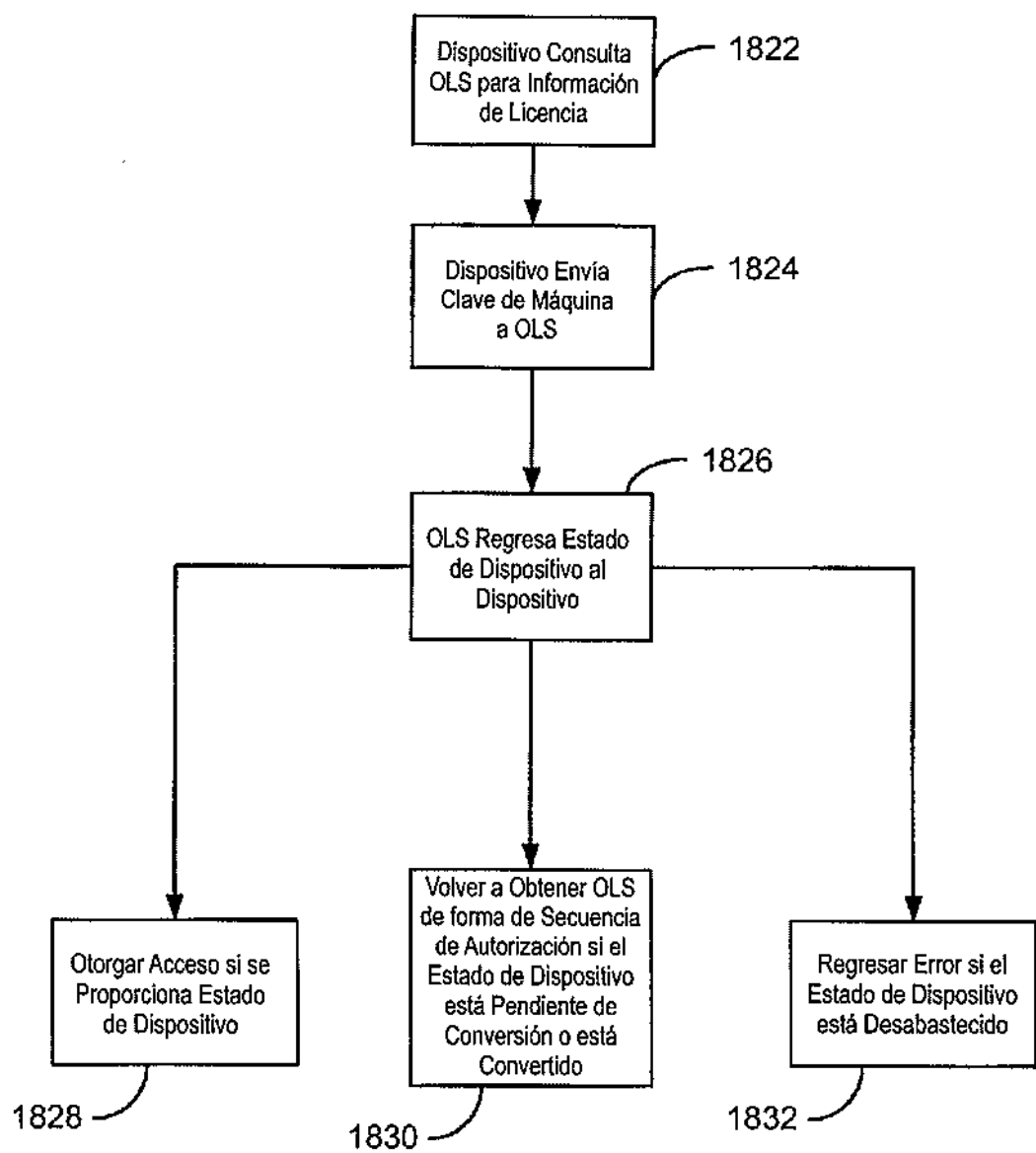
1700

FIG. 17



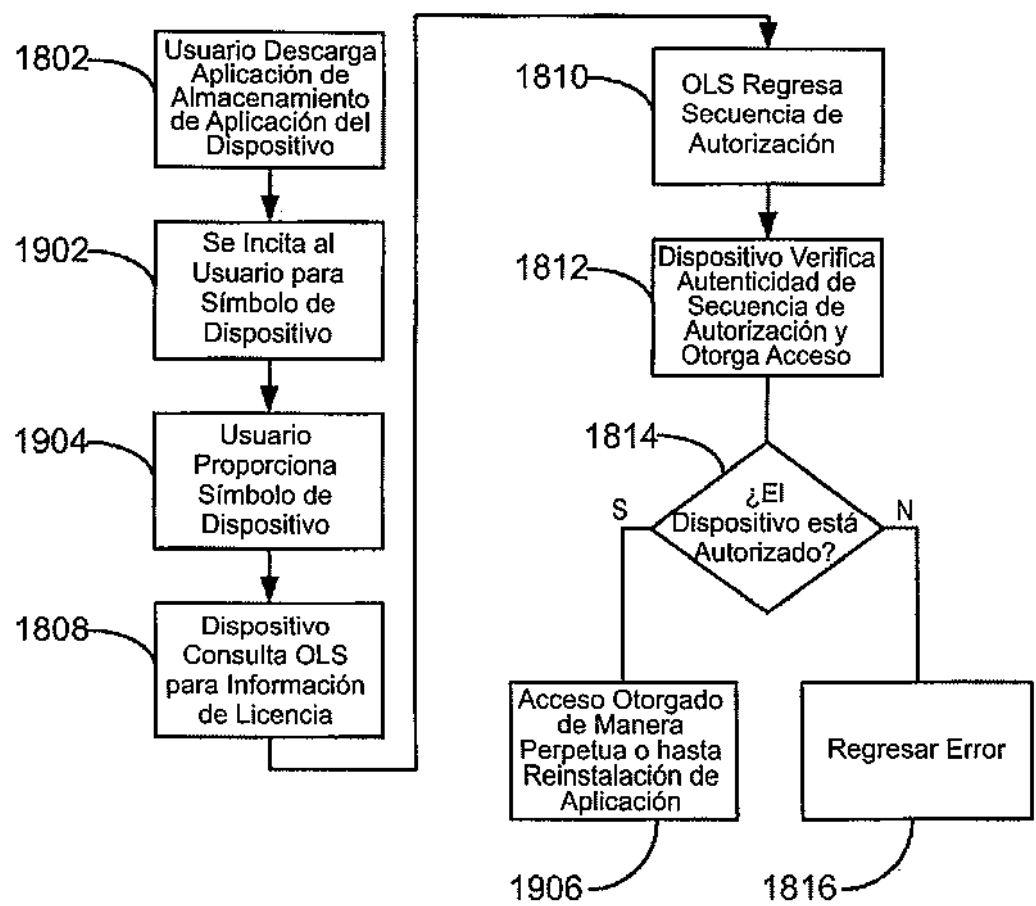
1800

FIG. 18A



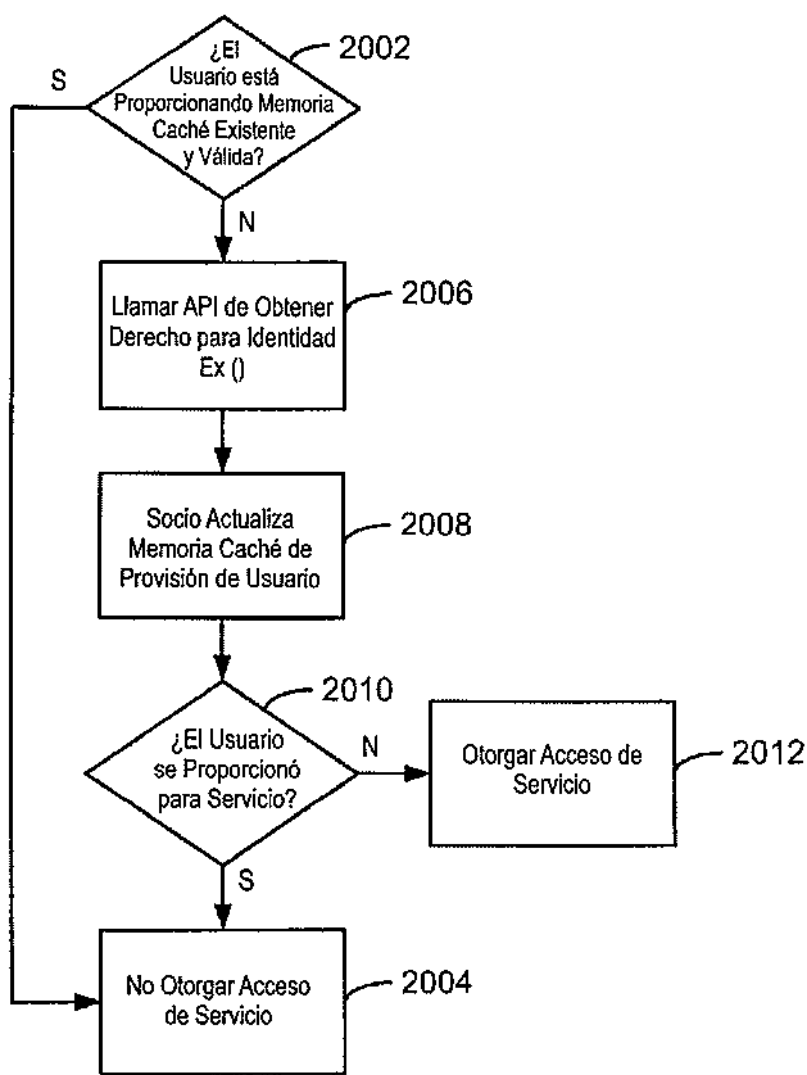
1820

FIG. 18B



1900

FIG. 19



2000

FIG. 20

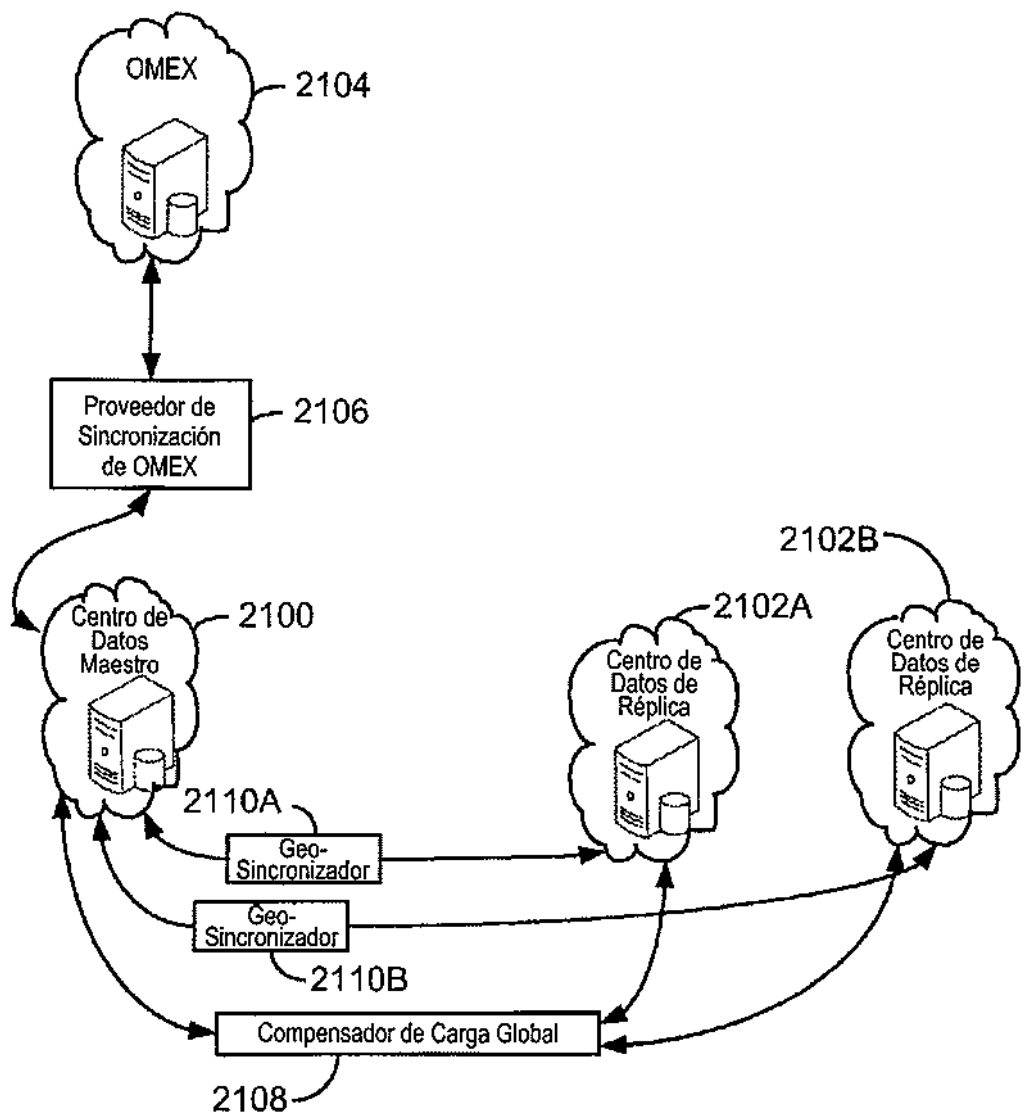
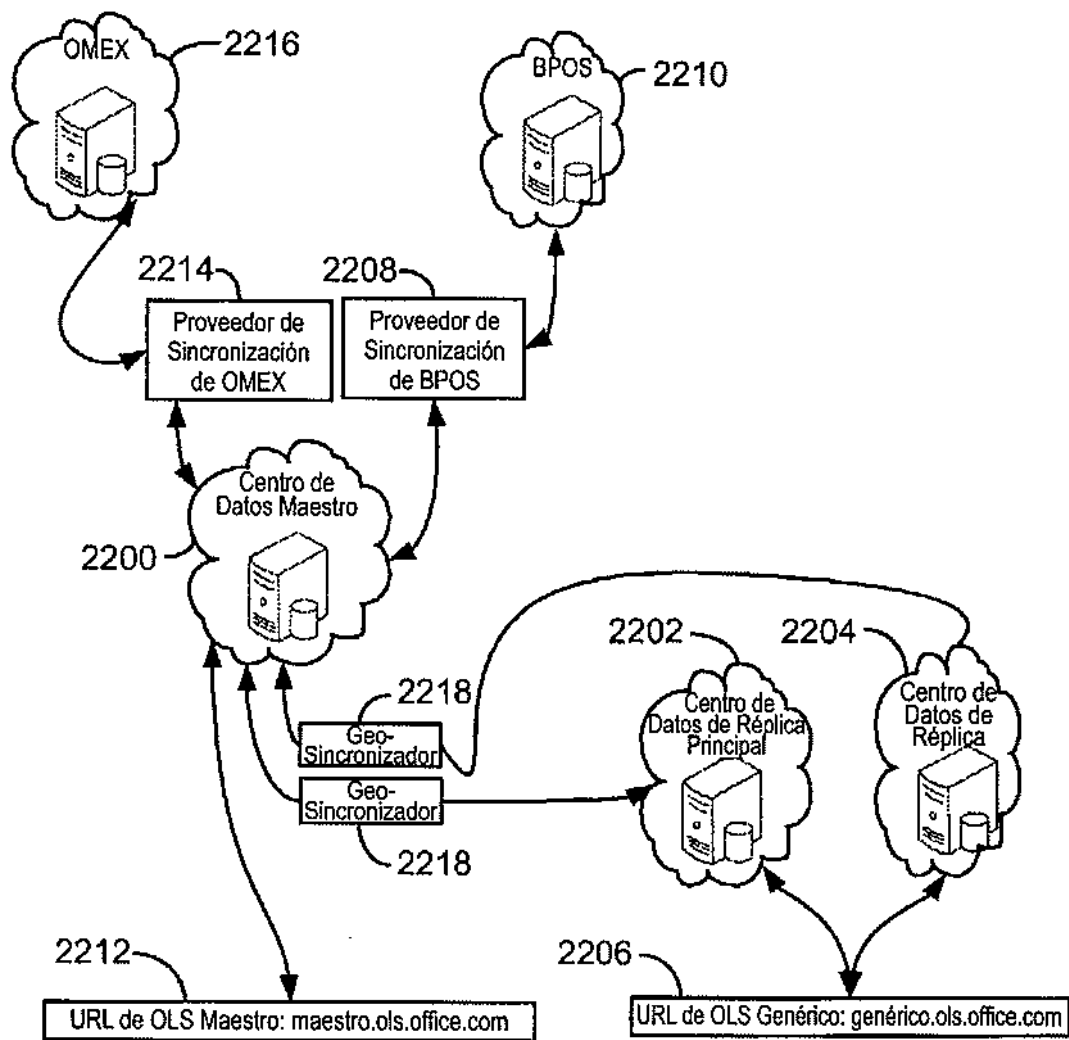
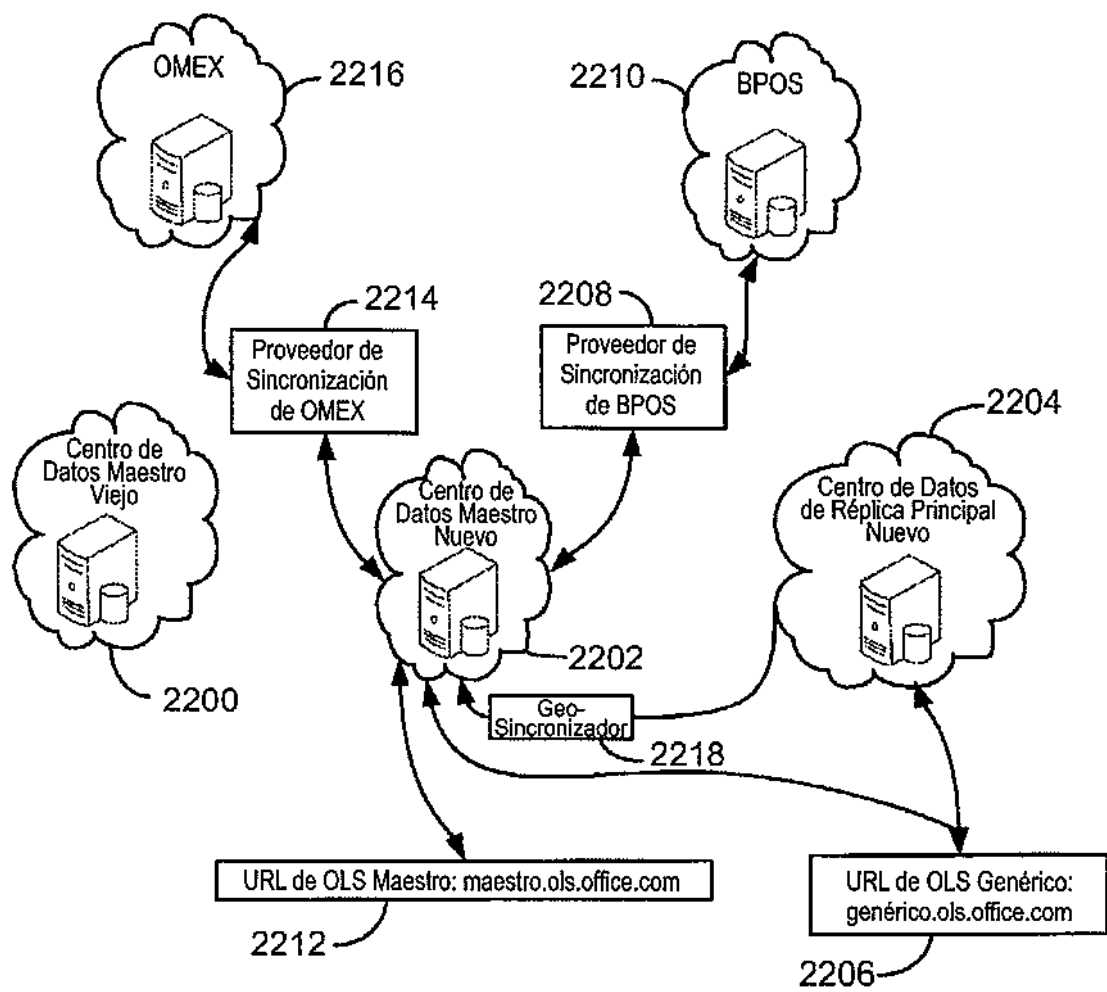


FIG. 21



2200

FIG. 22



2300

FIG. 23

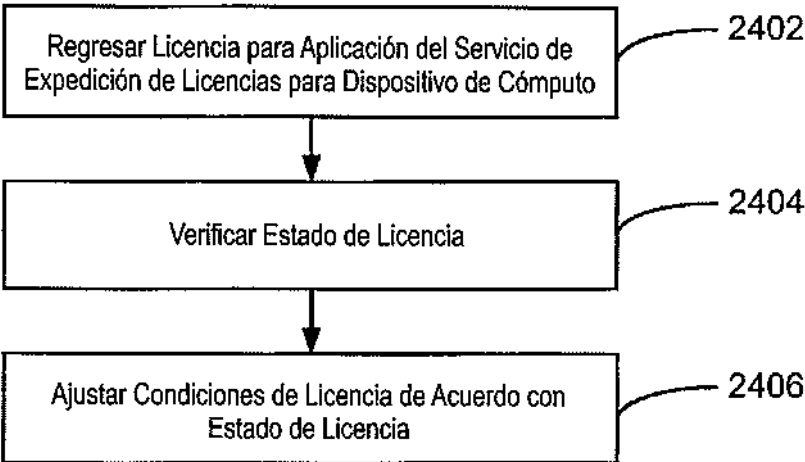


FIG. 24

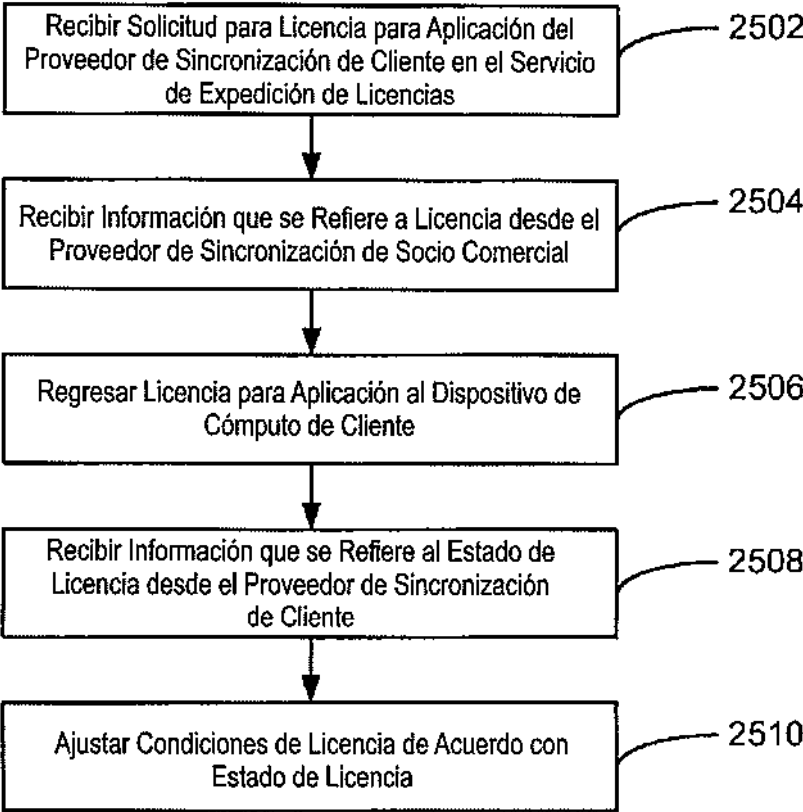
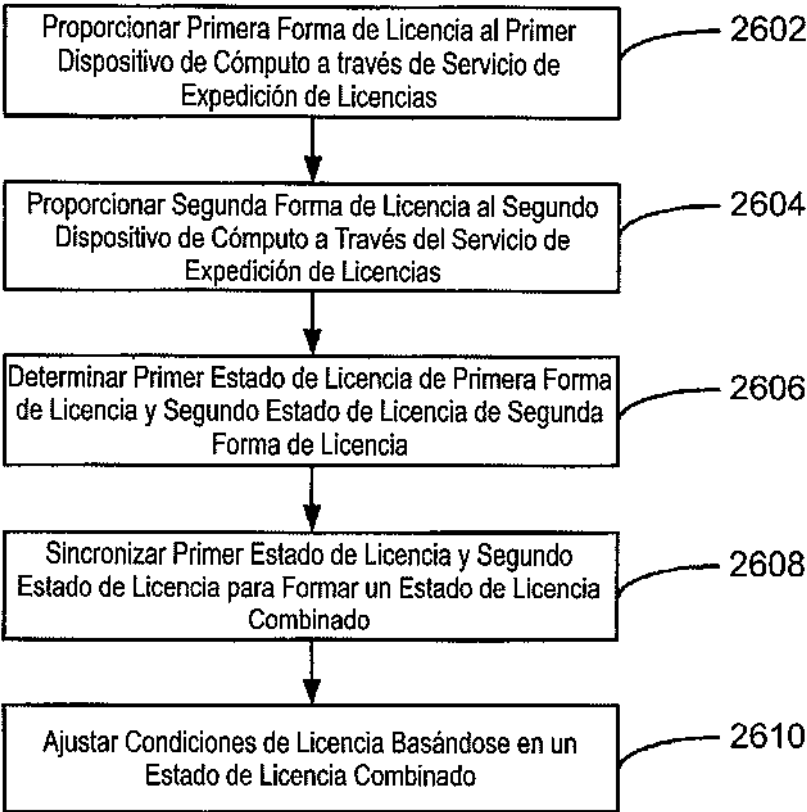
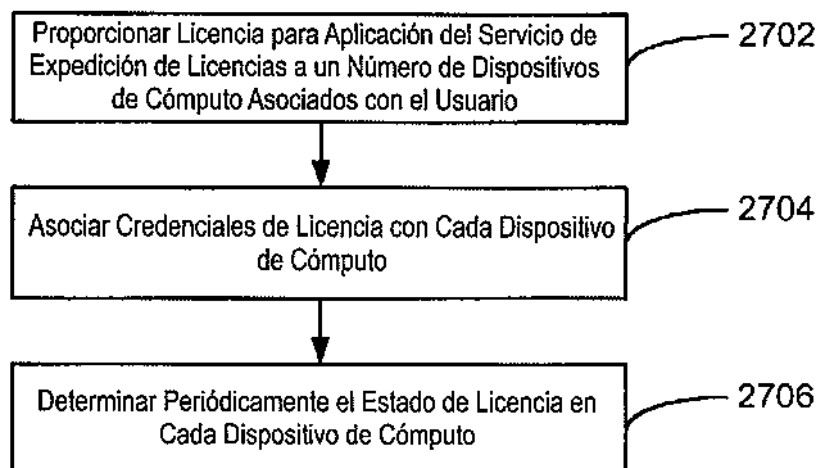


FIG. 25



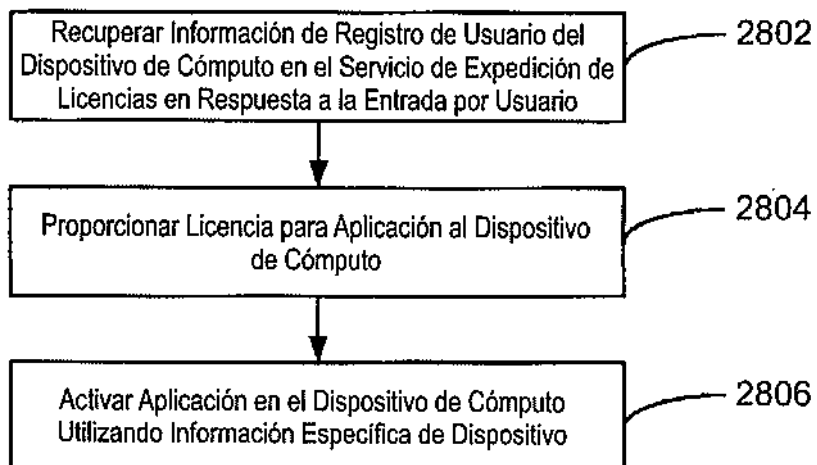
2600

FIG. 26



2700

FIG. 27



2800

FIG. 28

REIVINDICACIONES

1.- Un método para expedir licencias a una aplicación (220) utilizando proveedores de sincronización, que comprende:

5 recibir (2502) una solicitud de una licencia para una aplicación (220) desde un proveedor de sincronización de cliente (304D) en un servicio de expedición de licencias (302);

 recibir (2504) información que se refiere a la licencia desde un socio comercial que ofrece la aplicación (220) a través de un
10 proveedor de sincronización de socio comercial;

 regresar (2506) la licencia para la aplicación (220) a un dispositivo de cómputo de cliente (308);

 recibir (2508) información que se refiere a un estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de cliente (304D); y

15 ajustar (2510) condiciones de la licencia de acuerdo con el estado de la licencia.

2.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende recibir información que se refiere al estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de socio comercial.

20 3.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende la expedición de licencias a una aplicación (220) utilizando un sistema de proveedores de sincronización conectables que comprenden uno o más proveedores de sincronización de cliente (304D) y una pluralidad de proveedores de sincronización de socio
25 comercial.

4.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende sincronizar el estado de la licencia a través de una pluralidad de dispositivos de cómputo de cliente (308) correspondientes al proveedor de sincronización de cliente (304D).

5 5.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende desabastecer la licencia si el estado de la licencia comprende un estado expirado.

6.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende reabastecer de licencia si el estado de la licencia
10 comprende un estado renovado.

7.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende convertir la licencia a una segunda licencia si el estado de la licencia es un estado convertido.

8.- Un sistema para expedir licencias a una aplicación (220)
15 utilizando proveedores de sincronización, que comprende:

un proveedor de sincronización de cliente (304D) configurado para:

recibir una solicitud de provisión desde un socio comercial a través de un proveedor de sincronización de socio comercial;

20 enviar una llamada de sistema solicitando una licencia para una aplicación (220) a un servicio de expedición de licencias (302); y

determinar y actualizar periódicamente un estado de la licencia; y

el servicio de expedición de licencias (302) configurado para:

25 regresar la licencia para la aplicación (220) a un dispositivo de

cómputo de cliente (308);

recibir información que se refiere al estado de la licencia desde el proveedor de sincronización de cliente (304D); y

ajustar condiciones de la licencia de acuerdo con el estado de la licencia.

9.- El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende un sistema conectable de proveedores de sincronización de socio comercial y proveedores de sincronización de cliente (304D), en donde cada proveedor de sincronización de cliente (304D) está configurado para recibir una solicitud de expedición de licencias de uno o más proveedores de sincronización de socio comercial.

10.- El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende un sistema configurado para sincronizar el estado de la licencia a través de una pluralidad de dispositivos de cómputo de licencia (308) que corresponden al proveedor de sincronización de cliente (304D).