

Plataformas preparadas para servicios de la serie SRP500 de Cisco

Equipos flexibles y económicos para instalaciones de clientes de pequeñas empresas

La demanda de servicios gestionados continúa experimentando un fuerte crecimiento y se espera que las pequeñas empresas, aquellas con menos de 100 empleados, supongan más de la mitad de esta oportunidad de mercado. Esas empresas pueden tener necesidades informáticas complejas, pero por lo general no cuentan con el personal técnico o los expertos necesarios para gestionarlas. Recurren a los proveedores de servicios en busca de una infraestructura flexible y una gestión simplificada, así como para conseguir una mayor calidad y una mejor fiabilidad de las que podrían lograr internamente. Para aprovechar esta oportunidad, los proveedores de servicios están transformando sus redes utilizando plataformas preparadas para servicios, a fin de ofrecer una gama de servicios de comunicaciones rentables basados en IP.

Las plataformas preparadas para servicios de la serie SRP500 de Cisco® están compuestas por routers de acceso flexibles y económicos con una configuración fija, diseñados específicamente para satisfacer las necesidades de los clientes de las pequeñas empresas. La inteligencia integrada permite a los proveedores de servicios crear, suministrar e implantar servicios de excelente calidad a medida que los clientes los vayan necesitando. Estos servicios, cuyo fin es generar beneficios, incluyen voz IP, datos, seguridad y conectividad inalámbrica de alta calidad. Estas plataformas ayudarán a capacitar a los proveedores de servicios para proporcionar servicios diferenciados y convergentes que aumentan el uso del ancho de banda y los ingresos medios por usuario al tiempo que reducen la pérdida de clientes.

Descripción general del producto

Las plataformas preparadas para servicios de la serie SRP500 de Cisco incluyen:

- Inteligencia integrada para proporcionar una variedad de servicios de voz, datos, seguridad y conectividad inalámbrica de alta calidad.
- Puertos de voz integrados alimentados por una pila del protocolo de inicio de sesión (SIP) líder del sector que presta un servicio de voz claro y de alta calidad.
- El firewall de inspección de paquetes stateful (SPI) integrado protege contra el acceso no autorizado.
- La seguridad IP (IPsec) de alta velocidad con funciones VPN del triple estándar de cifrado de datos (3DES) permite proteger el acceso remoto para los trabajadores móviles o la comunicación protegida de sitio a sitio en Internet.
- Switch Ethernet gestionado de cuatro puertos para conectar dispositivos en la oficina. La compatibilidad con VLAN permite la segmentación segura de los recursos de la red.
- El punto de acceso inalámbrico 802.11n integrado permite a los empleados conectarse a la red cuando no se encuentran en su mesa de trabajo.
- El acceso a la red para invitados ofrece a los visitantes de las instalaciones del cliente un acceso inalámbrico a Internet controlado, al tiempo que garantiza que los sistemas de datos empresariales se mantienen seguros fuera del alcance no autorizado.

- Drivers para módems USB compatibles con redes de datos móviles de 3ª y 4ª generación que permiten diferentes opciones de routing y respaldo de conexión.
- Interoperabilidad con switches virtuales y gateways de voz líderes del sector para permitir implantaciones de red multiservicio integrales y escalables.
- Compatibilidad con el estándar del sector TR-069 y el aprovisionamiento basado en XML para implantaciones sin intervención.
- Integración sencilla con otros productos Cisco Small Business para permitir la adaptabilidad a medida que cambian las necesidades del cliente.

En la Figura 1 se muestra la plataforma preparada para servicios Cisco SRP521W-U. En la Figura 2 se muestra la plataforma preparada para servicios Cisco SRP546W.

Figura 1. Plataforma preparada para servicios Cisco SRP521W

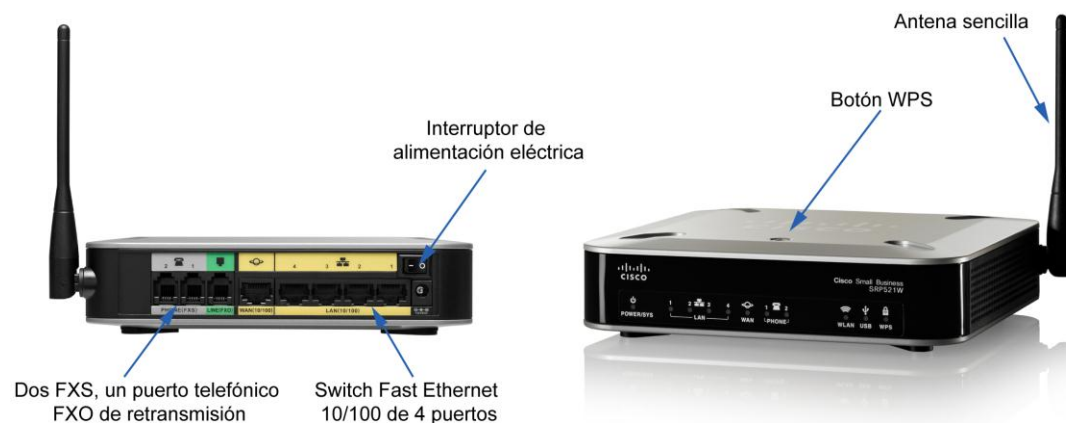
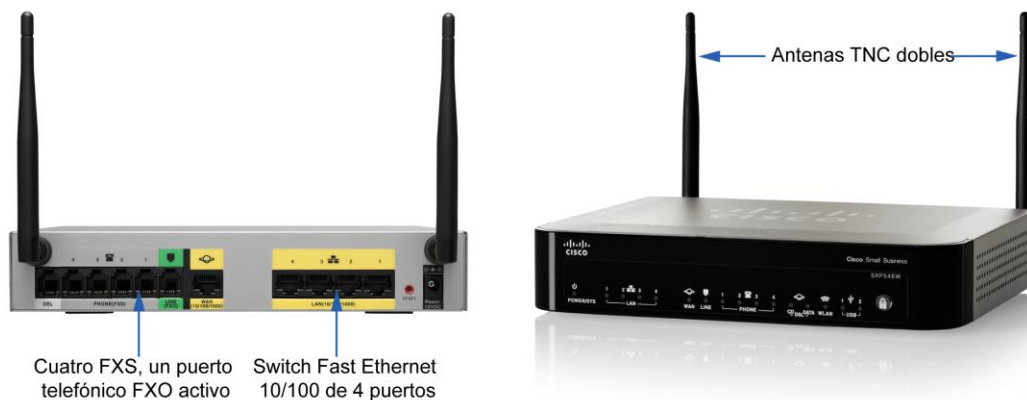


Figura 2. Plataforma preparada para servicios Cisco SRP546W



En la Tabla 1 se enumeran los detalles de todos los modelos de la serie SRP500 de Cisco.

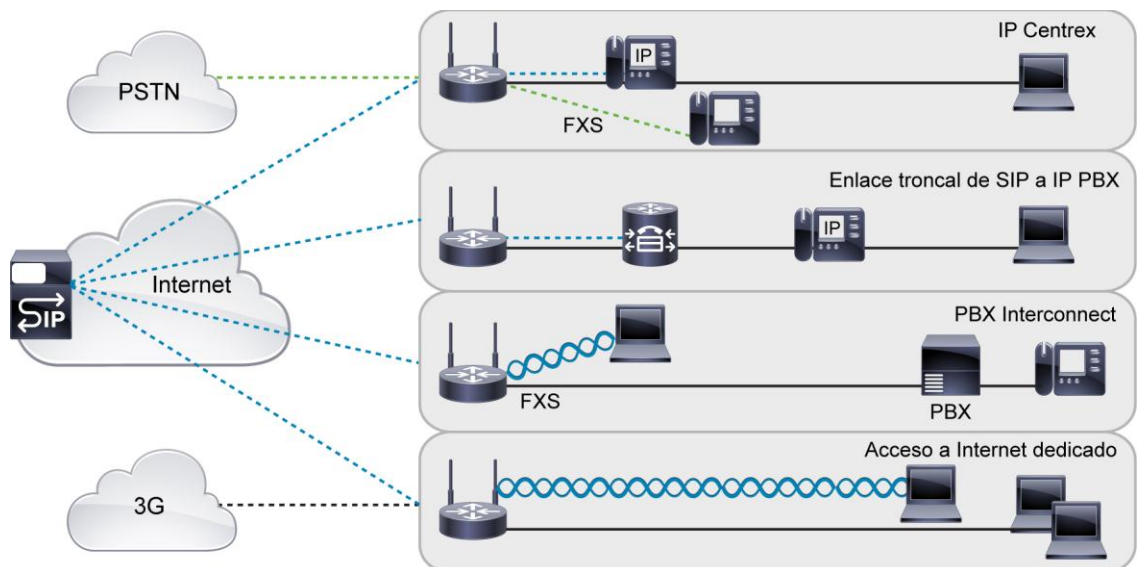
Tabla 1. Modelos de la serie SRP500 de Cisco

Modelo	WAN	Datos móviles	LAN	Tecnología inalámbrica	Puertos de voz	Puertos USB 2.0
Cisco SRP521W-U	Fast Ethernet de 10/100 Mbps	Datos inalámbricos utilizando un módem USB compatible (no incluido)	Switch gestionado Fast Ethernet de 10/100 Mbps de cuatro puertos	802.11n Antena sujeta sencilla	Dos FXS, un FXO (retransmisión)	1
Cisco SRP526W-U	DSL asimétrica (ADSL) 2+ Anexo B	Datos inalámbricos utilizando un módem USB compatible (no incluido)	Switch gestionado Fast Ethernet de 10/100 Mbps de cuatro puertos	802.11n Antena sujeta sencilla	Dos FXS, un FXO (retransmisión)	1
Cisco SRP527W-U	DSL asimétrica (ADSL) 2+ Anexo A/M	Datos inalámbricos utilizando un módem USB compatible (no incluido)	Switch gestionado Fast Ethernet de 10/100 Mbps de cuatro puertos	802.11n Antena sujeta sencilla	Dos FXS, un FXO (retransmisión)	1
Cisco SRP541W	Dos Gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	Datos inalámbricos utilizando un módem USB compatible (no incluido)	Switch gestionado Gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps de cuatro puertos	802.11n Antenas TNC dobles	Cuatro FXS, un FXO (activo)	2
Cisco SRP546W	ADSL 2+ Anexo B, Gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	Datos inalámbricos utilizando un módem USB compatible (no incluido)	Switch gestionado Gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps de cuatro puertos	802.11n Antenas TNC dobles	Cuatro FXS, un FXO (activo)	2
Cisco SRP547W	ADSL 2+ Anexo A/M, Gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps	Datos inalámbricos utilizando un módem USB compatible (no incluido)	Switch gestionado Gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps de cuatro puertos	802.11n Antenas TNC dobles	Cuatro FXS, un FXO (activo)	2

Aplicaciones

Las plataformas preparadas para servicios de la serie SRP500 de Cisco contienen inteligencia de aplicación integrada para permitir a los proveedores de servicios incorporar y/o eliminar servicios de forma remota, dependiendo de los requisitos del cliente final, sin actualizaciones de hardware ni visitas costosas. La Figura 3 ilustra algunas de estas aplicaciones.

Figura 3. Ejemplo de opciones de implantación



Características y ventajas

Las plataformas preparadas para servicios de la serie SRP500 de Cisco son dispositivos CPE flexibles y económicos para pequeñas empresas que satisfacen las necesidades de los proveedores de servicios gracias a:

- **Inteligencia integrada** para prestar servicios simultáneos de excelente calidad como voz, datos y seguridad, que permitan generar ingresos. Los proveedores de servicios pueden crear y suministrar con facilidad una variedad de servicios, incorporándolos o eliminándolos de forma remota a medida que cambian las necesidades de sus clientes
- **Pila SIP líder del sector** que ofrece una implementación SIP avanzada que garantiza una sencilla integración de la red para poder prestar a los clientes servicios de voz fiables y de alta calidad
- **Interoperabilidad** con switches virtuales líderes del sector y gateways de voz que permiten a los proveedores de servicios implantar redes multiservicio integrales muy eficientes y escalables
- **Aprovisionamiento basado en estándares**, compatible con TR-069 y XML, que reduce los gastos operativos permitiendo implantaciones sin prácticamente intervención, lo que elimina la necesidad de contar con técnicos muy capacitados y de hacer visitas costosas
- **Diseño compacto** que integra voz, datos, switching, conectividad inalámbrica y seguridad en un dispositivo de sobremesa que es ideal para implantaciones sencillas y que ocupen poco espacio para pequeñas empresas
- **Precios competitivos para poder ofrecer servicios de máxima calidad** y reducir los gastos de capital, los costes de almacenamiento y la necesidad de actualizaciones completas de los equipos cuando cambian los requisitos de servicio

Especificaciones del producto

En la Tabla 2 se enumeran las funciones de software de la serie SRP500 de Cisco, la Tabla 3 proporciona las funciones de voz y la Tabla 4 describe las funciones inalámbricas.

Tabla 2. Funciones de software de la serie SRP500 de Cisco

Función	Descripción
Routing	• Routing estático • Protocolo de información de routing (RIP) versiones 1 y 2 • Encapsulamiento de routing genérico (GRE) • Protocolo de tunelación punto a punto (PPTP), compatible con la interfaz WAN Ethernet principal • Protocolo de túnel de capa 2 (L2TP), compatible con la interfaz WAN Ethernet principal • Routing basado en políticas
Funciones de datos	• Fast Ethernet 802.3u (520 modelos), Gigabit Ethernet 802.3ad (540 modelos) • IPv4 (RFC 791) • Protocolo de resolución de direcciones (ARP) (RFC 826) • Registro A del cliente DNS (RFC 1706) y registro SRV (RFC 2782) • Cliente de protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) (RFC 2131) • Servidor DHCP (RFC 2131) • Cliente (RFC 2516) de protocolo punto a punto a través de Ethernet (PPPoE) • Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) (RFC 792) • Protocolo de control de transmisión (TCP) (RFC 793) • Protocolo de datagramas de usuario (UDP) (RFC 768) • Protocolo de transporte en tiempo real (RTP) (RFC 1889 y RFC 1890) • Protocolo de control en tiempo real (RTCP) (RFC 1889) • Protocolo de transferencia de archivos trivial (TFTP) • Protocolo de transmisión en tiempo real (RTSP) • HTTP (RFC 2616) y HTTPS (RFC 2818) • Traducción de direcciones de red (NAT) (RFC 1631) con configuración flexible para traducir

Función	Descripción
	direcciones locales. • Gateways de capas de aplicación NAT SIP, RTSP, NetMeeting e IRC • Punto de código de servicios diferenciados (DSCP) (RFC 2474) • Tipo de servicio (ToS) (RFC 791 y RFC 1349) • Cliente de protocolo de tiempo de la red (NTP) • Funcionamiento con router o modo de configuración en monopuesto • Clonación de direcciones MAC • Redireccionamiento de puertos • Protocolo de gestión del grupo de Internet (IGMP) versiones 1 y 2 • Suplantación de IGMP (solo modelos SRP500) • Plug and Play universal (UPnP) • Sistema de denominación de dominios dinámicos (DDNS) • Proxy DNS • Suplantación de DNS • Listas de control de acceso (ACL) para tráfico entrante
Funciones de switch	• Interfaz dependiente del medio (MDI) automática e interfaz cruzada dependiente del medio (MDI-X) • Hasta cinco VLAN 802.1q (modelos SRP520) • Hasta diez VLAN 802.1q (modelos SRP540) • Control de tormentas • Protocolo de árbol de extensión 802.1d
DSL (solo modelos DSL)	• Velocidad de bits variable de ATM en tiempo real (VBR-rt), velocidad de bits sin especificar (UBR) de ATM, velocidad de bits constante (CBR) y velocidad de bits variable no en tiempo real (VBR-nrt) • Hasta cuatro circuitos virtuales permanentes (PVC) • Compatibilidad con operación, administración y mantenimiento (OAM) de ATM para comprobación de continuidad F4 y F5 con segmentos o un bucle invertido integral • IP sobre ATM (IPoA) • Protocolo de punto a punto sobre ATM (PPPoA) • PPP sobre Ethernet (PPPoE) • Ethernet de puente sobre ATM (EoA) (RFC 1483/RFC2684)
Funciones de seguridad	• Firewall de routing con inspección de estado • Prevención de denegación de servicio (DoS) • Control de acceso a Internet mediante direcciones MAC e IP • Compatibilidad con HTTP seguro (HTTPS) para acceso y aprovisionamiento remotos • Certificados de clientes para un aprovisionamiento remoto seguro • Acceso web protegido mediante contraseña multinivel para configuración • URL y filtrado con palabras clave • VPN IPsec de sitio a sitio con compatibilidad con la transparencia NAT (NAT-T) o la funcionalidad del servidor VPN, que permite acceso remoto con el cliente VPN de Cisco • Estándar de cifrado de datos acelerado por hardware (DES), 3DES • Cinco túneles IPsec • Transferencia de VPN para IPsec, protocolo de tunelación punto a punto (PPTP) y L2TP
Funciones de QoS	• Por modelado de tráfico de interfaz • Cola de baja latencia (una cola de prioridad + cuatro colas de rondas de carga ponderada)
Aprovisionamiento, gestión y mantenimiento	• TR-069, TR-098, TR-104 • Aprovisionamiento y actualización automatizados a través del perfil Cisco XML, HTTP, HTTPS, TFTP • Notificación asíncrona de disponibilidad de actualizaciones mediante el servicio de notificaciones SIP • Administración y configuración del navegador web a través del servidor web integral • Registro de eventos • Estadísticas de voz en mensaje SIP BYE • Registros del sistema y de depuración del servidor • Opciones de registro del sistema y depuración configurables por línea y propósito • Protocolo simple de administración de red (SNMP), versiones 1, 2 y 3c
Funciones de alta disponibilidad	Fallo y recuperación automáticos de la conexión WAN habilitada por módem con ancho de banda móvil USB compatible o por la segunda interfaz WAN (modelos SRP540)

Tabla 3. Funciones de voz de la serie SRP500 de Cisco

Función	Descripción
Gateway de voz	• SIP versión 2 (RFC 3261) • Mensajes SIP mediante UDP/TCP • Cancelación de eco (G.167 y G.168) • Búfer de fluctuación dinámica • Traversal simple de UDP mediante NAT (STUN) (RFC 3489) • SDP (RFC 2327) • RTP/RTCP sobre UDP • Conferencia en tres direcciones • Generación y detección de tonos de multifrecuencia de tono dual (DTMF) • Detección de actividad de voz (VAD) • Supresión de silencio • Generación de ruido de confort (CNG) • Detección y generación de ID de la persona que llama (modulación por desplazamiento de frecuencia [FSK] y DTMF) • Bucle invertido de medios • SIP mediante seguridad de la capa de transporte (TLS) • Compatibilidad con dos llamadas de voz o fax simultáneas por puerto
Códecs de voz estándar de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones	Algoritmos de voz • G.711 (ley a y ley mu) • G.726-32 • G.729a
Compatibilidad con señalización de interfaz telefónica	• Voltaje del timbre: de 40 a 90 Vp • Frecuencia del timbre: de 20 a 25 Hz
Funciones de voz	• Llamada segura • Reenvío de llamada: sin respuesta, ocupado o incondicional • Transferencia de llamada • Espera/retención/recuperación de llamada • Conferencia en tres direcciones • ID de la persona que llama con nombre y número (en la línea principal y en la espera de llamadas) • Bloqueo de ID de la persona que llama (evita enviar la ID de la persona que llama) • Bloqueo de llamadas anónimas • Timbre distintivo • Configuración de no molestar • Repetición de la marcación cuando esté ocupado • Devolución de llamada • Compatibilidad con llamadas de emergencia • Plan de marcación • Marcación rápida
Interfaces de puertos de voz	Dos puertos FXS, un puerto FXO de retransmisión (modelos SRP520); cuatro puertos FXS, un puerto FXO activo (modelos SRP540)
Fax y módem	• Transferencia de fax y módem • Retransmisión de fax T.38, incluido V.17, V.21, V.27ter y V.29 y transferencia de fax (modulación por impulsos codificados [PCM]) (la compatibilidad con T.38 depende de la máquina de fax y la resistencia de la red/transporte)

Tabla 4. Funciones inalámbricas de la serie SRP500 de Cisco

Función	Descripción
Hardware de WLAN	• 802.11n (compatible con 802.11b/g/n) • WPA/WPA2 Personal y Enterprise • Wi-Fi Multimedia (WMM) • Antena sujeta sencilla (modelos SRP520) • Antenas TNC dobles (modelos SRP540) • Ganancia de antena predeterminada: 1.8 dBi • Botón WPS asociado a SSID configurable • La función de red para invitado proporciona acceso a Internet a los visitantes
Funciones de seguridad WLAN	• 802.11i • Acceso inalámbrico protegido (WPA y WPA2), estándar de cifrado avanzado (AES) • WEP estática y dinámica • Cifrado mediante protocolo de integridad de clave temporal (TKIP)/red de seguridad sencilla (SSN) • Autenticación/filtro MAC • Autenticación RADIUS configurable para clientes inalámbricos • Claves precompartidas (PSK)
SSID	4

Especificaciones del sistema

En la Tabla 5 se enumeran las especificaciones del sistema para las plataformas preparadas para servicios de la serie SRP500 de Cisco

Tabla 5. Especificaciones del sistema para los modelos de la serie SRP500 de Cisco

Función	Descripción
DRAM predeterminada	SRP520-U: 128 MB, SRP540: 256 MB
Memoria flash predeterminada	64 MB
WAN	• Fast Ethernet (SRP521W) • ADSL2+ Anexo B (SRP526W) • ADSL2+ Anexo A (SRP527W) • 2 Gigabit Ethernet (SRP541W) • ADSL2+ Anexo B y Gigabit Ethernet (SRP546W) • ADSL2+ Anexo A y Gigabit Ethernet (SRP547W)
LAN	Switch gestionado Fast Ethernet de 10/100 Mbps de cuatro puertos (modelos SRP520) Switch gestionado Gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps de cuatro puertos (modelos SRP540)
WLAN 802.11n	Integrado
Puertos USB	• Un puerto (modelos SRP520) • Dos puertos (modelos SRP540)
LED	Alimentación, WAN (Ethernet), detección de portadora ADSL, datos ADSL, USB, Wi-Fi, teléfono y línea, LAN, WPS
Fuente de alimentación externa	Universal de 100 a 240 V CA
Aprobaciones y cumplimiento	Clase B para los modelos SRP520; Clase A para los modelos SRP540
Certificaciones	Certificado Wi-Fi Alliance
Cumplimiento de las normas	
Seguridad	• IEC 60950-1 • AS/NZS 60950.1 • CAN/CSA-C22.2 n° 60950-1 • EN 60950-1 • UL 60950-1

Función	Descripción
Inmunidad	• EN 55024 • EN 300-386 • EN 61000-6-2 • EN 50082-1 • EN 55024 (CISPR 24)
EMC	• FCC parte 15, ICES-003 • EN55022, CISPR 22 • EN 300-386 • EN 61000-3-2 • EN 61000-3-3 • EN 50082-1 • EN 55024, CISPR 24 • EN 61000-4-2 • EN 61000-4-3 • EN 61000-4-4 • EN 61000-4-5 • EN 61000-4-6 • EN 61000-4-8 • EN 61000-4-11
RF EMC	• CFR47 parte 15.247 • RSS-210 Rev 5 • ETSI EN 300.328.1 • ETSI EN301 489.1.17 • AS./NZS 4268
TELCOM	• TIA-968 • CS-03 • ACIF S002 • ACIF S003 • ACIF S043 • ANZ PTC200 • ANZ PTC220 • ANZ PTC273 • TBR21
Intervalo ambiental de funcionamiento	• Temperatura de funcionamiento: de 32 a 104 °F (de 0 a 40 °C) • Temperatura sin funcionar: de -22 a 158 °F (de -30 a 70 °C) • Humedad de funcionamiento: del 5% al 95% sin condensación

Servicios de Cisco

Como parte de la familia Cisco Small Business, las plataformas preparadas para servicios de la serie SRP500 de Cisco cuentan con el respaldo de los profesionales de los centros de asistencia Cisco Small Business repartidos por todo el mundo, que han recibido formación específica para entender a las pequeñas empresas. La Cisco Small Business Support Community es un foro online que permite a los clientes de pequeñas empresas colaborar con sus colegas para obtener respuestas y solucionar problemas. Los Cisco Small Business Support Services optativos proporcionan tres años de tranquilidad con asistencia telefónica y por chat, actualizaciones de software cuando estén disponibles y sustitución de hardware avanzada el siguiente día hábil, según las necesidades.



Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)