



Cisco 8x4 Cable Modem de los  
modelos DPC3008 y EPC3008  
DOCSIS 3.0  
Guía del usuario



## Lea lo siguiente

### Importante

Lea toda la guía. En esta guía se proporcionan instrucciones de instalación y funcionamiento. Preste especial atención a todas las advertencias de seguridad que se incluyen.

# Avisos

## Avisos sobre marcas comerciales

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Cisco o de sus filiales en EE. UU. y en otros países. Podrá consultar una lista de las marcas comerciales de Cisco en [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). DOCSIS es una marca comercial registrada de Cable Television Laboratories, Inc. EuroDOCSIS, EuroPacketCable y PacketCable son marcas comerciales de Cable Television Laboratories, Inc.

Todas las marcas comerciales de otros fabricantes mencionadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

El uso de la palabra *partner* no implica la existencia de una asociación entre Cisco y cualquier otra empresa. (1009R)

## Renuncia de la publicación

Cisco Systems, Inc. no se hace responsable de los errores u omisiones que puedan aparecer en esta publicación y se reserva el derecho a modificar esta publicación en cualquier momento y sin aviso previo. Este documento no debe interpretarse como una concesión por implicación, impedimento u otra forma de cualquier licencia o derecho bajo ninguna ley de propiedad intelectual o patente, independientemente de si el uso de cualquier información de este documento emplea una invención reivindicada en cualquier patente existente o emitida posteriormente.

## Utilización del software y firmware

El software descrito en este documento está protegido por la ley de propiedad intelectual y se proporciona en virtud de un contrato de licencia. Solo podrá utilizar o copiar este software de conformidad con los términos de su contrato de licencia.

El firmware de este equipo está protegido por la ley de propiedad intelectual. Solo podrá utilizar el firmware en el equipo en el cual se suministre. Se prohíbe la reproducción o distribución de este firmware, o de cualquier parte del mismo, sin nuestro consentimiento expreso por escrito.




## Copyright

© 2011 Cisco o sus filiales. Reservados todos los derechos. Impreso en Estados Unidos de América.

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. No podrá reproducirse ni transmitirse ninguna parte de esta publicación de ninguna forma, ya sea fotocopia, microfilm, xerografía o cualquier otro método, ni incorporarse en ningún sistema de recuperación de información electrónico o mecánico para ningún fin, sin la autorización expresa por escrito de Cisco Systems, Inc.




## Notice to Installers

The servicing instructions in this notice are for use by qualified service personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the operating instructions, unless you are qualified to do so.

<p><b>Note to System Installer</b></p> <p>For this apparatus, the coaxial cable shield/ screen shall be grounded as close as practical to the point of entry of the cable into the building. For products sold in the US and Canada, this reminder is provided to call the system installer's attention to Article 820-93 and Article 820-100 of the NEC (or Canadian Electrical Code Part 1), which provides guidelines for proper grounding of the coaxial cable shield.</p>	 <p><b>CAUTION</b> RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN</p> <p><b>AVIS</b> RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE NE PAS OUVRIR</p>
 <p>This symbol is intended to alert you that uninsulated voltage within this product may have sufficient magnitude to cause electric shock. Therefore, it is dangerous to make any kind of contact with any inside part of this product.</p>	<p><b>CAUTION:</b> To reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back). No user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.</p> <p><b>WARNING</b> <b>TO PREVENT FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.</b></p>  <p>This symbol is intended to alert you of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying this product.</p>




## Notice à l'attention des installateurs de réseaux câblés

Les instructions relatives aux interventions d'entretien, fournies dans la présente notice, s'adressent exclusivement au personnel technique qualifié. Pour réduire les risques de chocs électriques, n'effectuez aucune intervention autre que celles décrites dans le mode d'emploi et les instructions relatives au fonctionnement, à moins que vous ne soyez qualifié pour ce faire.

<p><b>Remarque à l'attention de l'installateur du système</b></p> <p>Avec cet appareil, le blindage/écran du câble coaxial doit être mis à la terre aussi près que possible du point d'entrée du câble dans le bâtiment. En ce qui concerne les produits vendus aux États-Unis et au Canada, ce rappel est fourni pour attirer l'attention de l'installateur sur les articles 820-93 et 820-100 du Code national de l'électricité (ou Code de l'électricité canadien, Partie 1) qui fournissent des lignes directrices concernant la mise à la terre correcte du blindage (écran) du câble coaxial.</p>	 <p><b>CAUTION</b> RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN</p> <p><b>ATTENTION</b> DANGER ÉLECTRIQUE NE PAS OUVRIR</p>
 <p>Ce symbole a pour but de vous prévenir que des tensions électriques non isolées existent à l'intérieur de ce produit, pouvant être d'une intensité suffisante pour causer des chocs électriques. Il est donc dangereux d'établir un contact quelconque avec l'une des pièces comprises à l'intérieur de ce produit.</p>	<p><b>ATTENTION:</b> Pour réduire les risques de chocs électriques, ne pas enlever le couvercle (ou le panneau arrière). Ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confier les interventions aux techniciens d'entretien qualifiés.</p> <p><b>AVERTISSEMENT</b> <b>POUR ÉVITER LES INCENDIES OU LES CHOC ÉLECTRIQUES, NE PAS EXPOSER L'APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.</b></p>  <p>Ce symbole a pour but de vous prévenir de la présence d'instructions importantes relatives au fonctionnement ou à l'entretien (et aux réparations) dans la documentation accompagnant ce produit.</p>

## Mitteilung für CATV-Techniker

Die in dieser Mitteilung aufgeführten Wartungsanweisungen sind ausschließlich für qualifiziertes Fachpersonal bestimmt. Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu reduzieren, sollten Sie keine Wartungsarbeiten durchführen, die nicht ausdrücklich in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind, außer Sie sind zur Durchführung solcher Arbeiten qualifiziert.

<p><b>Mitteilung an den Systemtechniker</b></p> <p>Für dieses Gerät muss der Koaxialkabelschutz/ Schirm so nahe wie möglich am Eintrittspunkt des Kabels in das Gebäude geerdet werden. Dieser Erinnerungshinweis liegt den in den USA oder Kanada verkauften Produkten bei. Er soll den Systemtechniker auf Paragraph 820-93 und Paragraph 820-100 der US-Elektrovorschrift NEC (oder der kanadischen Elektrovorschrift Canadian Electrical Code Teil 1) aufmerksam machen, in denen die Richtlinien für die ordnungsgemäße Erdung des Koaxialkabelschirms festgehalten sind.</p>	 <p><b>CAUTION</b> RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN</p> <p><b>ACHTUNG</b> STROMSCHLAGGEFAHR, NICHT ÖFFNEN</p>
 <p>Dieses Symbol weist den Benutzer auf das Vorhandensein von nicht isolierten gefährlichen Spannungen im Gerät hin, die Stromschläge verursachen können. Ein Kontakt mit den internen Teilen dieses Produktes ist mit Gefahren verbunden.</p>	<p><b>ACHTUNG:</b> Zur Vermeidung eines Stromschlags darf die Abdeckung (bzw. die Geräterückwand) nicht entfernt werden. Das Gerät enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.</p> <p><b>WARNING</b> DAS GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN, UM STROMSCHLAG ODER DURCH EINEN KURZSCHLUSS VERURSACHTEN BRAND ZU VERMEIDEN.</p> 
	<p>Dieses Symbol weist den Benutzer darauf hin, dass die mit diesem Produkt gelieferte Dokumentation wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen für das Gerät enthält.</p>

## Aviso a los instaladores de sistemas CATV

Las instrucciones de reparación contenidas en el presente aviso son para uso exclusivo por parte de personal de mantenimiento cualificado. Con el fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica, no realice ninguna otra operación de reparación distinta a las contenidas en las instrucciones de funcionamiento, a menos que posea la cualificación necesaria para hacerlo.

<p><b>Nota para el instalador del sistema</b></p> <p>En lo que se refiere a este aparato, el blindaje del cable coaxial debe conectarse a tierra lo más cerca posible al punto por el cual el cable entra en el edificio. En el caso de los productos vendidos en los EE. UU. y Canadá, el presente aviso se suministra para llamar la atención del instalador del sistema sobre los Artículos 820-93 y 820-100 del NEC (o Código Eléctrico de Canadá, Parte 1), que proporcionan directrices para una correcta conexión a tierra del blindaje del cable coaxial.</p>	 <p><b>CAUTION</b> RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN</p> <p><b>ATENCIÓN</b> RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA NO ABRIR</p>
 <p>Este símbolo tiene como fin advertirle de que una tensión sin aislamiento en el interior de este producto podría ser de una magnitud suficiente como para provocar una descarga eléctrica. Por consiguiente, resulta peligroso realizar cualquier tipo de contacto con alguno de los componentes internos de este producto.</p>	<p><b>ATENCIÓN:</b> con el fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la tapa (ni la parte posterior). No existen en el interior componentes que puedan ser reparados por el usuario. Encargue su revisión a personal de mantenimiento cualificado.</p> <p><b>ADVERTENCIA</b> PARA EVITAR EL RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA LA UNIDAD A LA LLUVIA O A LA HUMEDAD.</p> 
	<p>Este símbolo tiene como fin alertarle de la presencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (revisión) contenidas en la literatura que acompaña al producto.</p>


# Contenido

<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES</b>	<b>v</b>
<b>Conformidad con la normativa FCC estadounidense</b>	<b>viii</b>
<b>Conformidad con la normativa CE</b>	<b>x</b>
<b>Acerca de esta guía</b>	<b>xii</b>
<b>Introducción al cable módem DOCSIS 3.0</b>	<b>1</b>
Introducción.....	2
Contenido de la caja .....	3
Descripción del panel frontal .....	4
Descripción del panel posterior .....	5
<b>Instalación del cable módem DOCSIS 3.0</b>	<b>7</b>
Preparativos para la instalación.....	8
Instale el cable módem.....	13
<b>Funcionamiento de los indicadores del panel frontal</b>	<b>15</b>
Encendido inicial, calibración y registro (alimentación de CA aplicada) .....	16
Funcionamiento normal (alimentación de CA aplicada) .....	17
Condiciones especiales.....	18
<b>Solución de problemas del cable módem DOCSIS 3.0</b>	<b>19</b>
Preguntas más frecuentes .....	20
Problemas más frecuentes .....	25
Sugerencias para mejorar el rendimiento.....	26
<b>Información del cliente</b>	<b>27</b>
Atención al cliente.....	28
<b>Índice</b>	<b>31</b>





## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

- 1) Lea estas instrucciones.
- 2) Conserve estas instrucciones.
- 3) Tenga en cuenta todas las advertencias.
- 4) Siga todas las instrucciones.
- 5) No utilice este aparato cerca del agua.
- 6) Límpielo únicamente con un paño seco.
- 7) No obstruya los orificios de ventilación. Realice la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 8) No lo instale cerca de fuentes de calor, tales como radiadores, salidas de aire caliente, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores) que generen calor.
- 9) No actúe en contra de las medidas de seguridad del enchufe polarizado o con conexión a tierra. Un enchufe polarizado cuenta con dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con conexión a tierra tiene dos clavijas, más una tercera con conexión a tierra. La clavija ancha o la tercera clavija se incluye para su seguridad. Si el enchufe suministrado no encaja en la toma de corriente, póngase en contacto con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.
- 10) Evite pisar o apretar el cable de alimentación, especialmente en la zona del enchufe, en las tomas de corriente y en el punto por donde sale del aparato.
- 11) Utilice únicamente los acoplamientos y accesorios especificados por el fabricante.
- 12)  Utilice el aparato únicamente con el carrito, la base, el trípode, la abrazadera o la mesa que especifica el fabricante o que se vende con dicho aparato. Cuando utilice un carrito, tenga cuidado al mover el conjunto de carrito y aparato para evitar lesiones producidas por un volcado.
- 13) Desconecte este aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no tenga previsto utilizarlo durante períodos de tiempo prolongados.
- 14) Las reparaciones debe efectuarlas el personal de mantenimiento cualificado. Las reparaciones son necesarias cuando el aparato sufre algún tipo de daño como, por ejemplo, si el cable de alimentación o el enchufe resultan dañados, si se vierte líquido o caen objetos sobre el aparato, si éste ha estado expuesto a la lluvia o a la humedad, si no funciona correctamente o si se ha caído.

### Advertencia sobre la fuente de alimentación

La etiqueta de este producto indica la fuente de alimentación correcta para el producto. Conecte este producto únicamente a una toma de corriente eléctrica con el voltaje y la frecuencia que se indican en la etiqueta del producto. Si desconoce el tipo de suministro de alimentación de su casa o de la oficina, consulte al proveedor de servicios o a la compañía eléctrica de su zona.

La entrada de CA de la unidad debe resultar siempre accesible y manejable.

### Conecte a tierra el producto



**ADVERTENCIA:** evite el peligro de descargas eléctricas e incendios. Si este producto se conecta a un cableado coaxial, asegúrese de que el sistema de cables esté conectado a tierra. La conexión a tierra proporciona un grado de protección contra las fluctuaciones de tensión y las cargas estáticas acumuladas.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

### Sistema de conexión a tierra exterior

Si este producto se conecta a una antena exterior o un sistema de cables, asegúrese de que la antena o el sistema de cables estén conectados a tierra. La conexión a tierra proporciona un grado de protección contra las fluctuaciones de tensión y las cargas estáticas acumuladas.

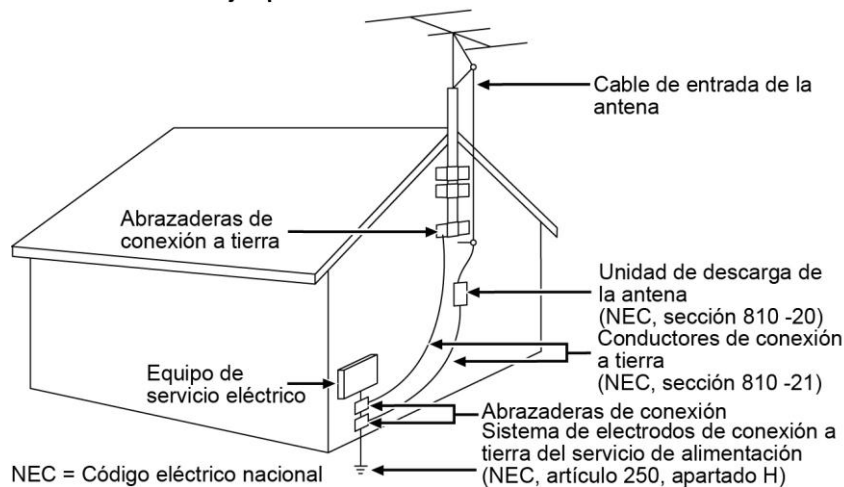
El artículo 810 del Código eléctrico nacional (del inglés *National Electric Code*, en adelante "NEC"), ANSI/NFPA, n.º 70-1990, proporciona la siguiente información:

- Conexión a tierra del repetidor y estructura de soporte
- Conexión a tierra del cable de entrada en una unidad de descarga de la antena
- Tamaño de los conductores de conexión a tierra
- Ubicación de la unidad de descarga de la antena
- Conexión a los electrodos de conexión a tierra
- Requisitos para los electrodos de conexión a tierra (consulte el siguiente diagrama de conexión a tierra de la antena según lo recomendado por NEC ANSI/NFPA 70)



**ADVERTENCIA:** evite el peligro de descargas eléctricas e incendios. No coloque el aparato en un sistema de antena exterior cercano a las líneas o circuitos de corriente. Si entrara en contacto con alguna línea o circuito, los resultados podrían ser fatales.

Ejemplo de conexión a tierra de la antena



NEC = Código eléctrico nacional

### Conecte a tierra el producto



**ADVERTENCIA:** evite el peligro de descargas eléctricas e incendios. Si este producto se conecta a un cableado coaxial, asegúrese de que el sistema de cables esté conectado a tierra. La conexión a tierra proporciona un grado de protección contra las fluctuaciones de tensión y las cargas estáticas acumuladas.

### Proteja el producto de los rayos

Además de desconectar la alimentación de CA de la toma de corriente de la pared, desconecte las entradas de señal.

### Compruebe la fuente de alimentación en el indicador de encendido/apagado

Aunque la luz de encendido/apagado no esté iluminada, es posible que el aparato siga conectado a la fuente de alimentación. La luz puede apagarse al desconectar el aparato, independientemente de si sigue enchufado a una fuente de alimentación de CA.

## Elimine cualquier sobrecarga de la red principal de CA



**ADVERTENCIA:** evite el peligro de descargas eléctricas e incendios. No sobrecargue la red principal de CA, las tomas, las alargaderas o las tomas de corriente integrales. En el caso de productos que funcionan con pilas u otras fuentes de alimentación, consulte las instrucciones de funcionamiento correspondientes.

## Proporcione ventilación y elija una ubicación

- Retire todo el material de embalaje antes de conectar el producto a la alimentación eléctrica.
- No coloque este aparato encima de una cama, sofá, alfombras o superficies similares.
- No coloque este aparato encima de una superficie inestable.
- No instale este aparato en un lugar cerrado como una librería o una estantería, a menos que ofrezca ventilación suficiente.
- No coloque otros dispositivos de ocio (tales como reproductores de vídeo o DVD), lámparas, libros, jarrones con líquido ni otros objetos encima de este producto.
- No obstruya los orificios de ventilación.

## Proteja el producto contra la exposición a la humedad y los objetos extraños



**ADVERTENCIA:** evite el peligro de descargas eléctricas e incendios. No exponga el producto al goteo o rociado de líquidos, lluvia o humedad. No deben colocarse objetos que contengan líquido, como jarrones, encima de este aparato.



**ADVERTENCIA:** evite el peligro de descargas eléctricas e incendios. Desenchufe este producto antes de limpiarlo. No utilice limpiadores líquidos ni en aerosol. No utilice un dispositivo de limpieza magnético/estático (aire comprimido) para limpiar este producto.



**ADVERTENCIA:** evite el peligro de descargas eléctricas e incendios. No inserte nunca objetos por los orificios de este producto. Los objetos extraños pueden provocar cortocircuitos que causen una descarga eléctrica o un incendio.

## Advertencias sobre el mantenimiento



**ADVERTENCIA:** evite las descargas eléctricas. No abra la tapa de este producto. Abrir o quitar la tapa puede exponerle a voltajes peligrosos. Si abre la tapa, la garantía quedará anulada. Este producto no contiene piezas que el usuario pueda reparar.

## Compruebe la seguridad del producto

Al finalizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación de este producto, el técnico de mantenimiento deberá realizar comprobaciones de seguridad para determinar el funcionamiento correcto del producto.

## Proteja el producto al moverlo

Desconecte siempre la fuente de alimentación cuando mueva el aparato o conecte o desconecte los cables.

## Conformidad con la normativa FCC estadounidense

Este equipo se ha probado y cumple los límites de los dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con la sección 15 de la normativa FCC (del inglés *Federal Communications Commission*, Comisión federal de comunicaciones). Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencias dañinas en las comunicaciones de radio. No obstante, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación determinada. Si este equipo produce interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo que se puede comprobar apagando (OFF) y encendiendo (ON) el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas:

- Cambie de orientación o posición la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Solicite ayuda al proveedor de servicios o a un técnico experto en radio y televisión.

Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por Cisco Systems, Inc. puede anular el permiso del usuario para utilizar el equipo.

La información contenida en la sección de Declaración de conformidad con la FCC siguiente es un requisito de la FCC y su objetivo es proporcionarle información relativa a la aprobación de este dispositivo por parte de la FCC. *Los números de teléfono citados son exclusivamente para consultas sobre la FCC y no para cuestiones relacionadas con la conexión o el funcionamiento de este dispositivo. Póngase en contacto con su proveedor de servicios si tiene alguna duda con respecto al funcionamiento o la instalación de este dispositivo.*

## FCC Declaración de conformidad

Este dispositivo cumple con la sección 15 de la normativa FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) que el dispositivo no produzca interferencias dañinas y (2) que el dispositivo acepte cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que produzcan un funcionamiento no deseado.

Cable módem DOCSIS 3.0 Modelos: DPC3008 EPC3008 Fabricado por: Cisco Systems, Inc. 5030 Sugarloaf Parkway Lawrenceville, Georgia 30044 EE. UU. Teléfono: +1 678-277-1120
--

## Normativa EMI de Canadá

Este aparato digital de clase B cumple con el estándar canadiense ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Declaraciones de exposición a la RF

**Nota:** este transmisor no se debe colocar ni utilizar con ninguna otra antena o transmisor. Cuando instale y utilice este equipo, asegúrese de que haya una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.

## EE. UU.

Este sistema ha sido evaluado para la exposición de las personas a la RF en relación con los límites ANSI C 95.1 (del inglés *American National Standards Institute*, Instituto de normas nacionales de Estados Unidos). La evaluación se basó en el boletín FCC OET 65C rev 01.01 de conformidad con la Sección 2.1091 y la Sección 15.27. Para mantener la conformidad con la normativa, la distancia de separación mínima de la antena con cualquier persona debe ser de 20 cm.

## Canadá

Este sistema ha sido evaluado para la exposición de las personas a la RF en relación con los límites del Código de salud 6 de Canadá (2009). La evaluación se basó en la evaluación según RSS-102 Rev 4. Para mantener la conformidad con la normativa, la distancia de separación mínima de la antena con cualquier persona debe ser de 20 cm.

## UE

Este sistema ha sido evaluado para la exposición de las personas a la RF en relación con los límites ICNIRP (del inglés *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection*, Comisión internacional sobre la protección contra la radiación no ionizante). La evaluación se basó en el estándar de producto EN 50385 para demostrar la conformidad de las estaciones base para radios y terminales fijos de sistemas de telecomunicaciones inalámbricos con las restricciones básicas o los niveles de referencia relacionados con la exposición de personas a campos electromagnéticos de radiofrecuencia de 300 MHz a 40 GHz. La distancia de separación mínima de la antena con cualquier persona debe ser de 20 cm.

## Australia

Este sistema ha sido evaluado para la exposición de las personas a la RF según el estándar australiano de protección contra la radiación y ha sido evaluado de acuerdo con los límites ICNIRP. La distancia de separación mínima de la antena con cualquier persona debe ser de 20 cm.

20100527FCC.DSL\_DemandIntl

## Conformidad con la normativa CE

### Declaración de conformidad con la directiva de la UE 1999/5/EC (Directiva R&TTE)

Esta declaración sólo es válida para configuraciones (combinaciones de software, firmware y hardware) admitidas o suministradas por Cisco Systems para su uso en la UE. El uso de software o firmware no admitido o suministrado por Cisco Systems puede dar lugar a que el equipo ya no se ajuste a los requisitos preceptivos.

Bългарски [Bulgarian]:	Това оборудване отговаря на съществените изисквания и приложими клаузи на Директива 1999/5/EC.
Česky [Czech]:	Toto zařízení je v souladu se základními požadavky a ostatními odpovídajícími ustanoveními Směrnice 1999/5/EC.
Dansk [Danish]:	Dette udstyr er i overensstemmelse med de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i Direktiv 1999/5/EF.
Deutsch [German]:	Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und den weiteren entsprechenden Vorgaben der Richtlinie 1999/5/EU.
Eesti [Estonian]:	See seade vastab direktiivi 1999/5/EÜ olulistele nõuetele ja teistele asjakohastele sätetele.
English:	This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Español [Spanish]:	Este equipo cumple con los requisitos esenciales así como con otras disposiciones de la Directiva 1999/5/CE.
Ελληνική [Greek]:	Αυτός ο εξοπλισμός είναι σε συμμόρφωση με τις ουσιαστικές απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 1999/5/EC.
Français [French]:	Cet appareil est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la Directive 1999/5/EC.
Íslenska [Icelandic]:	Þetta tæki er samkvæmt grunnkröfum og öðrum viðeigandi ákvæðum Tilskipunar 1999/5/EC.
Italiano [Italian]:	Questo apparato è conforme ai requisiti essenziali ed agli altri principi sanciti dalla Direttiva 1999/5/CE.
Latviski [Latvian]:	Šī iekārta atbilst Direktīvas 1999/5/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lietuvių [Lithuanian]:	Šis įrenginys tenkina 1999/5/EB Direktyvos esminius reikalavimus ir kitas šios direktyvos nuostatas.
Nederlands [Dutch]:	Dit apparaat voldoet aan de essentiële eisen en andere van toepassing zijnde bepalingen van de Richtlijn 1999/5/EC.
Malti [Maltese]:	Dan l-apparat huwa konformi mal-htigiet essenzjali u l-provedimenti l-oħra rilevanti tad-Direttiva 1999/5/EC.
Magyar [Hungarian]:	Ez a készülék teljesíti az alapvető követelményeket és más 1999/5/EK irányelvben meghatározott vonatkozó rendelkezéseket.
Norsk [Norwegian]:	Dette utstyret er i samsvar med de grunnleggende krav og andre relevante bestemmelser i EU-direktiv 1999/5/EF.
Polski [Polish]:	Urządzenie jest zgodne z ogólnymi wymaganiami oraz szczególnymi warunkami określonymi Dyrektywą UE: 1999/5/EC.
Português [Portuguese]:	Este equipamento está em conformidade com os requisitos essenciais e outras provisões relevantes da Directiva 1999/5/EC.
Română [Romanian]:	Acest echipament este în conformitate cu cerințele esențiale și cu alte prevederi relevante ale Directivei 1999/5/EC.
Slovensko [Slovenian]:	Ta naprava je skladna z bistvenimi zahtevami in ostalimi relevantnimi pogoji Direktive 1999/5/EC.
Slovensky [Slovak]:	Toto zariadenie je v zhode so základnými požiadavkami a inými príslušnými nariadeniami direktív: 1999/5/EC.
Suomi [Finnish]:	Tämä laite täyttää direktiivin 1999/5/EY olennaiset vaatimukset ja on siinä asetettujen muiden laitetta koskevien määräysten mukainen.
Svenska [Swedish]:	Denna utrustning är i överensstämmelse med de väsentliga kraven och andra relevanta bestämmelser i Direktiv 1999/5/EC.

## Conformidad con la normativa CE

**Nota:** la declaración de conformidad completa de este producto se encuentra en la sección Declaraciones de conformidad e información reglamentaria de la guía de instalación de hardware del producto correspondiente, que está disponible en Cisco.com.

Durante la evaluación del producto según los requisitos de la directiva 1999/5/CE, se han aplicado los siguientes estándares:

- EMC: EN 55022 y EN 55024  
EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3
- Seguridad: EN 60950-1

Este producto se ajusta a las siguientes directivas europeas:



-1999/5/EC

20080724 CE\_Modem/EMTA

## Acerca de esta guía

### Introducción

Le damos la bienvenida. En esta guía se proporcionan instrucciones y recomendaciones para la colocación, la instalación, la configuración, el funcionamiento, el mantenimiento y la solución de problemas de los cable módems DPC3008 y EPC3008 DOCSIS 3.0.

### Finalidad

En esta guía se describen los modelos de producto siguientes:

- Cable módem del modelo DPC3008 DOCSIS 3.0
- Cable módem del modelo EPC3008 DOCSIS 3.0

Todas las funciones que se describen en esta guía son funciones estándar de estos modelos de cable módem, a menos que se indique lo contrario. A efectos de esta guía, siempre que una función sea aplicable solo a un modelo específico, se indicará el número de modelo. Si no se especifica ningún número de modelo, la función u opción es aplicable a ambos modelos.

### Destinatarios

Esta guía está escrita para el suscriptor que realiza un uso doméstico.

### Versión del documento

Esta es la primera versión formal de este documento.



# 1

## Introducción al cable módem DOCSIS 3.0

### Introducción

En este capítulo se proporciona una descripción general de las funciones, los indicadores y los conectores del cable módem que le ayudará a familiarizarse con el cable módem y las ventajas que ofrece. También se enumeran los accesorios y el equipo suministrado con el cable módem para que pueda comprobar que ha recibido todos los componentes.

### En este capítulo

■ Introducción.....	2
■ Contenido de la caja.....	3
■ Descripción del panel frontal .....	4
■ Descripción del panel posterior.....	5

## Introducción

Bienvenido al apasionante mundo del acceso a Internet de alta velocidad. Su nuevo cable módem cumple los estándares del sector en relación con la conectividad de datos de alta velocidad. El cable módem proporciona prestaciones de datos y por cable (Ethernet) para conectar una variedad de dispositivos en el hogar o una oficina pequeña. Además, admite el acceso a datos de alta velocidad, todo en un único dispositivo. Con un cable módem, podrá disfrutar aún más de Internet, y podrá aumentar su productividad personal.

Los modelos DPC3008 y EPC3008 proporcionan una conexión a Internet más rápida al incorporar ocho canales de flujo descendente asociados junto con cuatro canales de flujo ascendente asociados. Estos canales asociados ofrecen velocidades de datos superiores a 340 Mbps. Esto equivale a una velocidad hasta 8 veces superior a la de un cable módem DOCSIS 2.0 convencional de un solo canal.

Su nuevo cable módem ofrece las siguientes ventajas y funciones:

### DOCSIS

- Ocho (8) canales de flujo descendente asociados con una velocidad de transmisión de datos superior a 340 Mbps (DPC) o 440 Mbps (EPC)
- Cuatro (4) canales de flujo ascendente asociados con una velocidad de transmisión de datos superior a 120 Mbps
- Diseñado para cumplir las especificaciones de DOCSIS y EuroDOCSIS 3.0 y ser compatible con las versiones existentes de redes DOCSIS y EuroDOCSIS 2.0, 1.1 y 1.0
- Tecnología de procesamiento de paquetes mejorada para maximizar el rendimiento
- Gama de ajuste ampliada: 88-1002 MHz

### Conexiones

- Detección automática 10/100/1000BASE-T y puerto Ethernet MDIX automático
- Admite hasta 64 usuarios (en concentradores Ethernet proporcionados por el usuario)

### Diseño y función

- Diseño pequeño y atractivo, así como una orientación versátil para ubicarse de forma horizontal o vertical sobre un escritorio o estantería, o montarse fácilmente en una pared
- Indicadores de estado LED de varios colores en el panel frontal con pantalla informativa y de fácil lectura que indican el estado de funcionamiento del cable módem
- Conectores y cables TR-068 codificados por color para permitir una instalación y configuración fáciles
- Componentes electrónicos robustos que ofrecen fiabilidad a largo plazo

### Gestión

- Software actualizable por descarga en red
- Facilidad de administración remota mediante SNMP V1/V2 y V3

## Contenido de la caja

Cuando reciba el cable módem, compruebe el equipo y los accesorios para verificar que la caja contenga todos los componentes en perfecto estado. La caja contiene los siguientes elementos:



Un cable módem DPC3008 o el modelo EPC3008 DOCSIS 3.0



Un adaptador de alimentación de CA con cable de alimentación (la imagen puede variar con respecto al producto real)



Un cable Ethernet



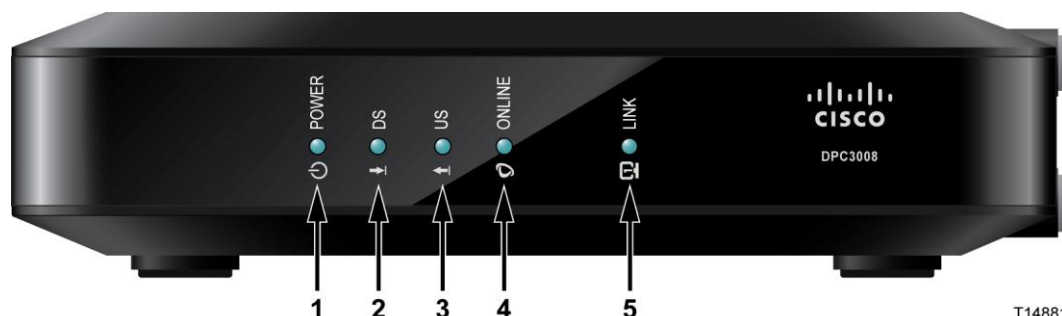
Un CD-ROM que contiene la guía del usuario

Si falta alguno de estos componentes o está dañado, póngase en contacto con su proveedor de servicios para obtener ayuda.

**Nota:** si desea conectar un reproductor de vídeo, un DHCT (del inglés *Digital Home Communications Terminal*, terminal de comunicaciones doméstico digital), un descodificador o un televisor a la misma conexión por cable que el cable módem, necesitará un splitter optativo y cables coaxiales de radiofrecuencia (RF) estándar adicionales.

## Descripción del panel frontal

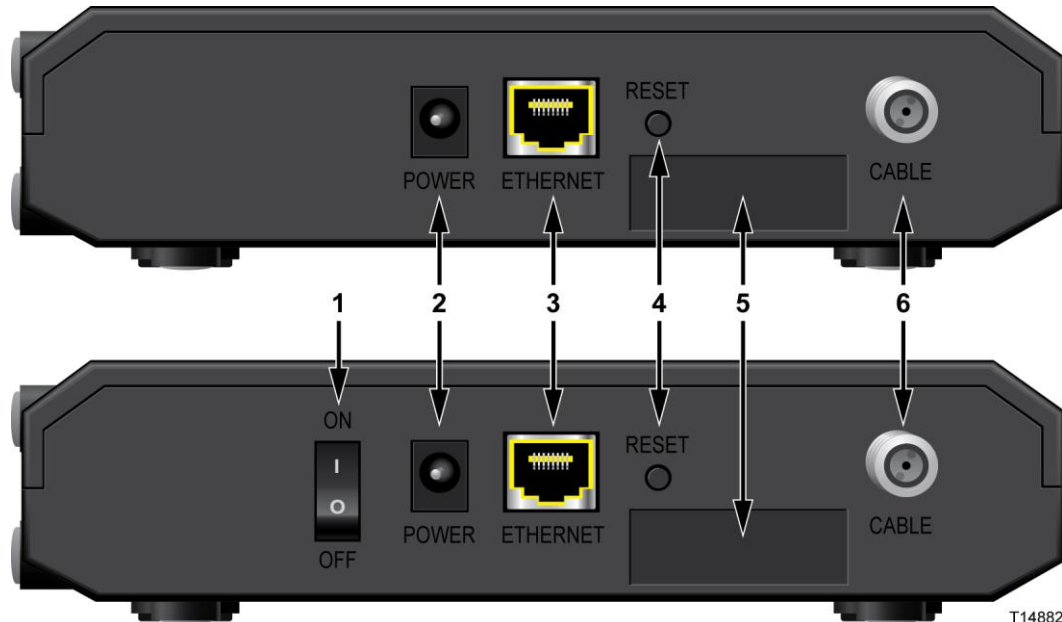
El panel frontal del cable módem dispone de indicadores LED de estado que indican el tipo de funcionamiento y el estado en que se encuentra el dispositivo. Consulte *Funcionamiento de los indicadores del panel frontal* (en la página 15) para obtener más información sobre las funciones de los indicadores LED de estado del panel frontal.



- 1 **POWER** (Alimentación): (encendido) la alimentación se aplica al cable módem.
- 2 **DS** (Bajada): (encendido) el cable módem recibe datos de la red por cable.
- 3 **US** (Subida): (encendido) el cable módem recibe datos de la red por cable.
- 4 **ONLINE** (En línea): (encendido) el cable módem está registrado en la red y está totalmente operativo.
- 5 **LINK** (Enlace): (encendido) el punto de acceso inalámbrico está operativo. El parpadeo indica que se están transfiriendo datos a través de la conexión Ethernet. Si está apagado, indica que no hay conexión Ethernet o que el usuario la ha desactivado.
- 6 **Nota:** una vez que el cable módem esté registrado correctamente en la red, los indicadores LED POWER (Alimentación), DS (Bajada), US (Subida) y ONLINE (En línea) se iluminarán de forma continua para mostrar que el cable módem tiene actividad y una funcionalidad completa.

## Descripción del panel posterior

En la ilustración siguiente se identifican los componentes del panel posterior de los cable módems DPC3008 y EPC3008. Después de la ilustración se proporciona una descripción de cada uno de los componentes.



T14882

- 1 ON/OFF SWITCH (disponible sólo en productos con la marca CE)** (Interruptor de encendido/apagado): permite apagar el cable módem sin quitar el cable de alimentación. Apagar el cable módem con este interruptor garantiza que la unidad no consume energía.

**Importante:** utilice sólo la unidad de alimentación proporcionada con el cable módem.

- 2 POWER (Alimentación):** conecta el cable módem al adaptador de alimentación de CA proporcionado con el cable módem.
- 3 ETHERNET:** un puerto Ethernet RJ-45 se conecta al puerto Ethernet del PC o a la red doméstica.
- 4 RESET (Restablecer):** si presiona este interruptor momentáneamente (de 1 a 2 segundos), todos los parámetros se restauran con los valores predeterminados y, a continuación, se reinicia el cable módem.



**PRECAUCIÓN:**

El botón **RESET (Restablecer)** solo se utiliza para fines de mantenimiento. No lo utilice a menos que su proveedor de servicios se lo indique. Si lo hace, puede perder los parámetros que haya seleccionado.

- 5 MAC ADDRESS LABEL (Etiqueta de dirección MAC):** muestra la dirección MAC del cable módem.
- 6 CABLE:** el conector F se conecta a una señal de cable activa del proveedor de servicios.



# 2

---

## Instalación del cable módem DOCSIS 3.0

### Introducción

En este capítulo se describe cómo instalar correctamente el cable módem y conectarlo a un ordenador y a otros dispositivos.

### En este capítulo

- Preparativos para la instalación..... 8
- Instalar el cable módem ..... 13

## Preparativos para la instalación

Antes de instalar el cable módem, asegúrese de que el sistema cumpla o supere los requisitos enumerados en esta sección. Asegúrese también de haber preparado su domicilio y los dispositivos domésticos tal como se describe en esta sección.

### ¿Cuáles son los requisitos del sistema para el servicio de acceso a Internet?

Para garantizar que el servicio de Internet de alta velocidad del cable módem funciona de forma eficiente, debe tener un PC o Mac que pueda utilizar Internet, o un dispositivo con Internet equipado con un puerto Ethernet. Para acceder a la guía del usuario de este producto, debe disponer de una unidad de CD-ROM.

**Nota:** también necesitará una línea de entrada de cable activa y una conexión a Internet.

### ¿Qué tipos de cuentas de servicio necesito?

Dependiendo de las funciones que le ofrezca su cable módem, puede que necesite establecer una cuenta de acceso a Internet de alta velocidad con un proveedor de servicios para aprovechar al máximo dichas funciones.

#### **No tengo una cuenta de acceso a Internet de alta velocidad**

Si *no* dispone de una cuenta de acceso a Internet de alta velocidad, el proveedor de servicios configurará su cuenta y se convertirá en su Proveedor de servicios de Internet (ISP). El acceso a Internet le permite enviar y recibir correo electrónico, acceder a la World Wide Web, y recibir otros servicios de Internet.

Deberá proporcionar información sobre el cable módem al proveedor de servicios para utilizar la función de Internet de alta velocidad que ofrece este producto. Consulte *Información necesaria para el proveedor de servicios* (en la página 8) para saber cómo localizar la información que necesita el proveedor de servicios para configurar una cuenta de acceso a Internet de alta velocidad para el cable módem.

#### **Ya tengo una cuenta de acceso a Internet de alta velocidad**

Si dispone de una cuenta de acceso a Internet de alta velocidad existente, deberá proporcionar al proveedor de servicios el número de serie y la dirección MAC del cable módem para utilizar la función de Internet de alta velocidad que ofrece este producto. Consulte *Información necesaria para el proveedor de servicios* (en la página 8) para saber cómo localizar esta información.

Información necesaria para el proveedor de servicios

Deberá proporcionar al proveedor de servicios la información siguiente, que se encuentra impresa en la etiqueta del código de barras pegada en el cable módem:



- El número de serie (N/S) del cable módem. El número de serie consta de varios caracteres decimales precedidos de **S/N**.
- La dirección de control de acceso a los medios de CM (CM MAC) del cable módem. La dirección MAC de CM (del inglés *Cable Modem*, cable módem) consta de varios caracteres hexadecimales precedidos de **CM MAC**.
- Otros números de direcciones MAC necesarios

En la ilustración siguiente se muestra un ejemplo de etiqueta de código de barras. La imagen puede diferir de la etiqueta del producto real.



Escriba estos números en los espacios proporcionados:

Número de serie \_\_\_\_\_

Dirección MAC de CM \_\_\_\_\_

## ¿Cuál es la mejor ubicación para mi cable módem?

La ubicación idónea para el cable módem es la que ofrezca acceso a tomas de corriente y otros dispositivos. Piense en la distribución de su domicilio u oficina y consulte a su proveedor de servicios cuál es la mejor ubicación del cable módem. Lea detenidamente esta guía del usuario antes de decidir la ubicación del cable módem.

Tenga en cuenta las recomendaciones siguientes:

- Elija una ubicación cercana a su PC si también va a utilizar el cable módem para un servicio de acceso a Internet de alta velocidad.
- Elija una ubicación cercana a una conexión coaxial de RF existente para prescindir de una toma coaxial RF adicional.
- Elija una ubicación relativamente protegida de perturbaciones accidentales o daños potenciales, tales como armarios, sótanos u otras áreas protegidas.

- Elija una ubicación que ofrezca espacio suficiente para apartar los cables del cable módem sin tensarlos ni doblarlos.
- Elija una ubicación que ofrezca una ventilación adecuada alrededor del cable módem.

## ¿Cómo se monta el cable módem en la pared? (Optativo)

Si lo desea, puede montar el cable módem en la pared. En esta sección se describe cómo montar el cable módem en la pared y se incluye una lista de los elementos que necesitará, junto con sugerencias que le ayudarán a elegir una ubicación apropiada para montarlo.

### Seleccione un lugar adecuado para montar el cable módem

Puede montar el cable módem en una pared de hormigón, madera o panel de yeso. Para elegir un lugar de montaje adecuado, consulte las recomendaciones siguientes:

- Asegúrese de que la ubicación de montaje no esté obstruida por ninguno de sus lados y que los cables lleguen al cable módem fácilmente y sin tensarlos.
- Deje espacio suficiente entre la base del cable módem y el suelo o estante que haya por debajo para permitir el paso de los cables.
- Deje los cables lo suficientemente sueltos como para que el cable módem pueda moverse para las tareas de mantenimiento sin desconectar los cables.

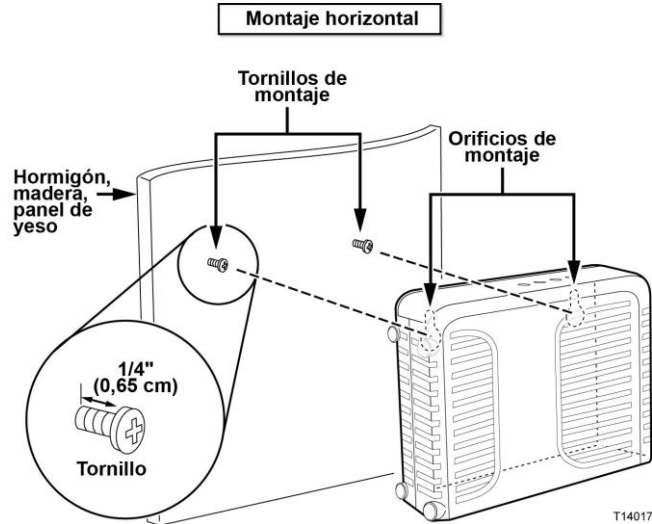
### Equipo necesario

Compruebe que tenga los elementos siguientes necesarios para montar el cable módem:

- Dos anclajes de pared para tornillos del n.º 8 x 1 pulgada
- Dos tornillos metálicos laminados de cabeza plana del n.º 8 x 1 pulgada
- Taladro con una broca de 3/16 pulgadas para madera o albañilería, según la composición de la pared
- En las páginas siguientes se muestra una copia de las ilustraciones del montaje en pared

### Colocación del cable módem

La ilustración siguiente le guiará en la colocación del cable módem en la pared.

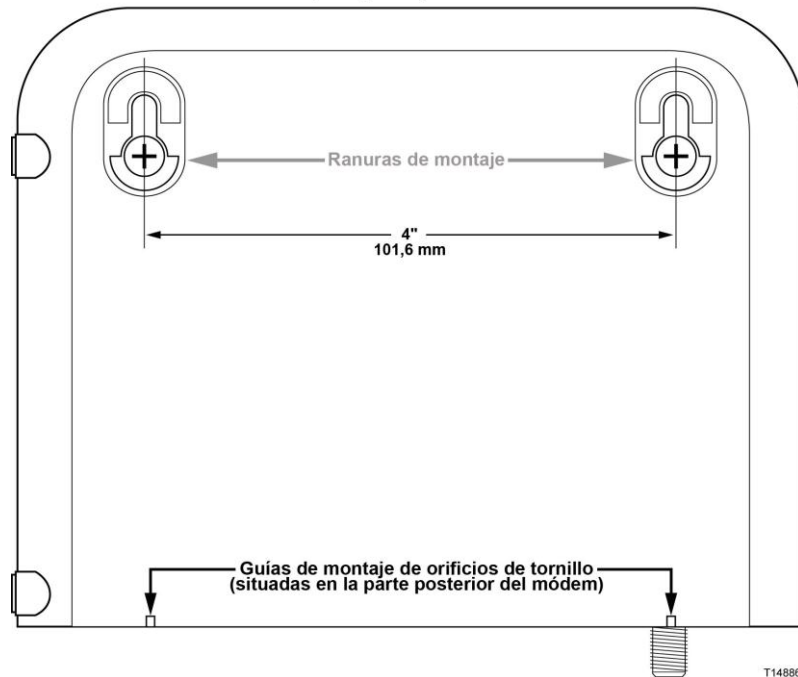


### Ubicación y dimensiones de las ranuras de montaje en pared

En la ilustración siguiente se muestra la ubicación y las dimensiones de las ranuras de montaje en pared en la base del cable módem. Esta ilustración le servirá de guía para montar el cable módem en la pared.

**Nota:** la imagen no está a escala.

Plantilla de montaje en pared para sistemas DPC/EPC 3008



## Capítulo 2 Instalación del cable módem DOCSIS 3.0

### Montaje del cable módem en la pared

- 1 Con un taladro de broca de 3/16 pulgadas, perfora dos orificios a la misma altura y a una distancia de 10,16 cm entre sí.

**Nota:** en el gráfico anterior se ilustra la ubicación de los orificios de montaje en la parte posterior del cable módem.

- 2 ¿Va a montar el cable módem en un panel de yeso o una superficie de hormigón en la que haya algún montante de madera?

- Si la respuesta es **sí**, vaya al paso 3.
- Si la respuesta es **no**, inserte los pernos de anclaje en la pared e instale en ellos los tornillos de montaje; deje un espacio de aproximadamente 0,64 cm entre la cabeza del tornillo y la pared. A continuación, vaya al paso 4.

- 3 Instale los tornillos de montaje en la pared; deje un espacio de aproximadamente 0,64 cm entre la cabeza del tornillo y la pared. A continuación, vaya al paso 4.

- 4 Compruebe que no haya cables conectados al cable módem.

- 5 Eleve el cable módem para situarlo en la posición adecuada. Deslice el extremo grande de ambas ranuras de montaje (situadas en la parte posterior del cable módem) por encima de los tornillos de montaje y deslice el cable módem hacia abajo hasta que el extremo estrecho de la ranura en ojo de cerradura entre en contacto con el eje del tornillo.

**Importante:** compruebe que los tornillos de montaje sujeten firmemente el cable módem antes de soltar la unidad.

## Instale el cable módem

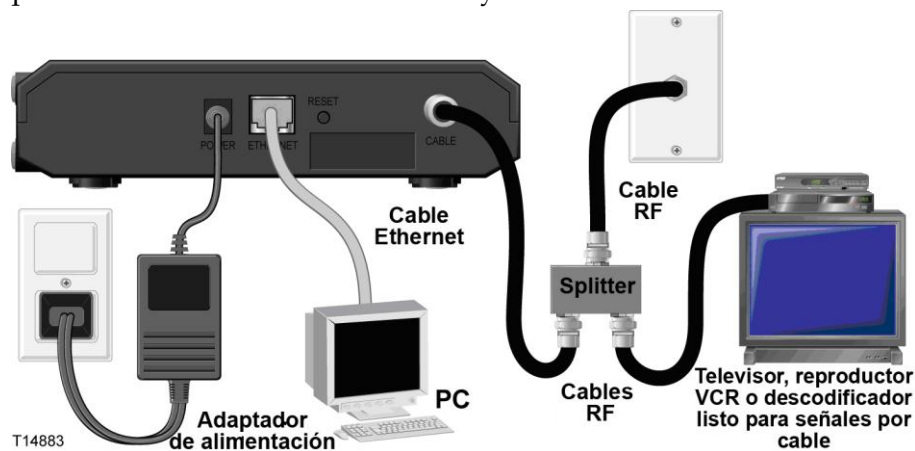
En esta sección se describe cómo conectar el cable módem para que admita los servicios que ofrece.

### Conecte los dispositivos al cable módem

En la ilustración siguiente se muestran todas las conexiones posibles que pueden realizarse en el cable módem para varios servicios. Aunque es posible que su modelo no admita todos los servicios mostrados en la imagen, consulte la lista Ventajas y funciones de la sección *Introducción* (en la página 2) para determinar cuáles admite.

Si el cable módem admite el servicio de Internet de alta velocidad, puede compartir la conexión con otros dispositivos de Internet de su domicilio u oficina. Compartir una conexión con varios dispositivos se denomina *trabajo en red*.

**Nota:** es posible que se ofrezca una instalación profesional. Póngase en contacto con su proveedor de servicios local si necesita ayuda.



## Conecte el cable módem

El procedimiento de instalación siguiente garantiza la instalación y configuración correcta del cable módem.

- 1 Elija una ubicación adecuada y segura para la instalación del cable módem (cerca de una fuente de alimentación, una conexión por cable activa y su PC, si va a utilizar la conexión a Internet de alta velocidad). Para obtener ayuda, vaya a *¿Cuál es la mejor ubicación para mi cable módem?* (en la página 9).



### ADVERTENCIA:

Puede que existan voltajes eléctricos peligrosos en el teléfono, Ethernet o el cableado coaxial. Asegúrese de desconectar la alimentación de CA de todos los dispositivos y siga estrictamente las instrucciones que se indican a continuación.

- 2 Apague su PC y otros dispositivos de trabajo en red; a continuación, desenchúfelos de la fuente de alimentación.
- 3 Conecte el cable coaxial de RF activo de su proveedor de servicios al conector coaxial con la etiqueta **CABLE** de la parte posterior del cable módem.

**Nota:** para conectar una TV, DHCT, descodificador o VCR desde la misma conexión por cable, deberá instalar un splitter (no incluido). Consulte siempre a su proveedor de servicios antes de utilizar un splitter, ya que puede degradar la señal.

- 4 Conecte el PC al cable módem conectando un extremo del cable Ethernet amarillo al puerto Ethernet del PC, y el otro extremo al puerto ETHERNET amarillo en la parte posterior del cable módem.

**Nota:** para instalar más de un dispositivo Ethernet, utilice un interruptor Ethernet multipuerto o un router de cable externos (no proporcionados).

- 5 Localice el adaptador de alimentación de CA proporcionado con el cable módem. Conecte el extremo del conector de barril del adaptador de alimentación a la entrada de alimentación de la parte posterior del cable módem. A continuación, enchufe el adaptador de alimentación de CA a una toma de CA para encender el cable módem.

**Nota:** si el cable módem está equipado con un interruptor de alimentación (ubicado en el panel posterior), asegúrese de que el interruptor está en posición de encendido para encender el cable módem.

El cable módem realizará una búsqueda automática para localizar y conectarse a la red de datos de banda ancha. Este proceso puede durar de 2 a 5 minutos. El cable módem estará listo para su uso cuando los LED **POWER** (Alimentación), **DS** (Bajada), **US** (Subida) y **ONLINE** (En línea) del panel frontal del cable módem hayan dejado de parpadear y permanezcan encendidos de forma continua.

- 6 Enchufe y encienda su PC y demás dispositivos de la red doméstica. El LED **LINK** (Enlace) del cable módem debería estar encendido o parpadeando.
- 7 Llegados a este punto la instalación se ha completado y puede comenzar a navegar por Internet.

**Nota:** si su PC no tiene acceso a Internet, consulte *¿Cómo se configura el protocolo TCP/IP?* (en la página 20) para obtener más información sobre cómo configurar el PC para TCP/IP. Para los dispositivos de Internet que no sean el PC, consulte la sección de configuración de dirección DHCP o IP de la guía del usuario o el manual de funcionamiento de los dispositivos.

# 3

## Funcionamiento de los indicadores del panel frontal

### Introducción

En esta sección se describe el comportamiento de los indicadores del panel frontal cuando se enciende por primera vez el cable módem, durante el funcionamiento normal y en condiciones especiales.

### En este capítulo

- Encendido inicial, calibración y registro (alimentación de CA aplicada) ..... 16
- Funcionamiento normal (alimentación de CA aplicada)..... 17
- Condiciones especiales..... 18

## Encendido inicial, calibración y registro (alimentación de CA aplicada)

En el siguiente gráfico se ilustra la secuencia de pasos y el aspecto correspondiente de los indicadores LED de estado del panel frontal del cable módem durante el encendido inicial, la calibración y el registro en la red cuando se aplica la alimentación de CA al cable módem. Utilice este gráfico para solucionar problemas con el proceso de encendido inicial, calibración y registro del cable módem.

**Nota:** cuando el cable módem finaliza el paso 7 (Registro de red de datos finalizado), continúa inmediatamente el funcionamiento normal. Consulte *Funcionamiento normal (alimentación de CA aplicada)* (en la página 17).

Indicadores de estado LED del panel frontal durante el encendido inicial, la calibración y el registro							
Registro de datos de alta velocidad							
Paso:	1	2	3	4	5	6	
Panel frontal Indicador	Auto- diagnóstico	Análisis de flujo descendente	Bloqueo de señal de flujo descendente	Determi- nación de intervalos	Solicitud de dirección IP	Solicitar archivo de suministro de datos de alta velocidad	
1 POWER (Alimentación)	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido
2 DS (Bajada)	Encendido	Parpadeante	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido
3 EE. UU.	Encendido	Apagado	Apagado	Parpadeante	Encendido	Encendido	Encendido
4 ONLINE (En línea)	Encendido	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Parpadeante
5 LINK (Enlace)	Encendido	Encendido o parpadeante	Encendido o parpadeante	Encendido o parpadeante	Encendido o parpadeante	Encendido o parpadeante	Encendido o parpadeante



## Funcionamiento normal (alimentación de CA aplicada)

En el siguiente gráfico se muestra el aspecto de los indicadores de estado LED del panel frontal del cable módem durante el funcionamiento normal cuando se aplica alimentación de CA al gateway.

Indicadores de estado LED del panel frontal durante condiciones normales		
Indicador del panel frontal		Funcionamiento normal
1	POWER (Alimentación)	Encendido
2	DS (Bajada)	Encendido
3	EE. UU.	Encendido
4	ONLINE (En línea)	Encendido
5	LINK (Enlace)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encendido: solo se ha conectado un dispositivo al puerto Ethernet y no se produce transferencia de datos con el cable módem.</li> <li>■ Parpadea: solo hay conectado un dispositivo Ethernet y hay transferencia de datos entre el equipo de la ubicación del CPE y el gateway residencial inalámbrico.</li> <li>■ Apagado: no hay dispositivos conectados a los puertos Ethernet.</li> </ul>

**Nota:** además de los indicadores anteriores, algunos proveedores de servicios utilizan LED codificados por color para indicar conexiones de canales detalladas y el estado de la conexión de datos. Para obtener información adicional sobre los indicadores LED codificados por color, consulte con su proveedor de servicios.

## Condiciones especiales

En el siguiente gráfico se describe el aspecto de los indicadores de estado LED del panel frontal del cable módem durante condiciones especiales para mostrar que se le ha denegado el acceso a la red.

Indicadores LED de estado del panel frontal durante condiciones especiales		
Indicador del panel frontal		Acceso a la red denegado
1	POWER (Alimentación)	Parpadeo lento (una vez por segundo)
2	DS (Bajada)	Parpadeo lento (una vez por segundo)
3	EE. UU.	Parpadeo lento (una vez por segundo)
4	ONLINE (En línea)	Parpadeo lento (una vez por segundo)
5	LINK (Enlace)	Parpadeo lento (una vez por segundo)

# 4

## Solución de problemas del cable módem DOCSIS 3.0

### Introducción

En este capítulo se describen los problemas más habituales que pueden producirse una vez instalado el cable módem y se ofrecen posibles soluciones y sugerencias para mejorar el rendimiento del cable módem.

### En este capítulo

- Preguntas más frecuentes..... 20
- Problemas más frecuentes..... 25
- Sugerencias para mejorar el rendimiento..... 26

## Preguntas más frecuentes

En esta sección se ofrecen respuestas a las preguntas más habituales acerca del cable módem.

### ¿Cómo se configura el protocolo TCP/IP?

Para configurar el protocolo TCP/IP, necesita tener instalada en su sistema una tarjeta de interfaz de red Ethernet con el protocolo de comunicaciones TCP/IP. TCP/IP es un protocolo de comunicaciones que se utiliza para acceder a Internet. En esta sección se incluyen instrucciones para configurar TCP/IP en sus dispositivos de Internet para que funcionen con el cable módem en entornos de Microsoft Windows o Macintosh.

El protocolo TCP/IP en un entorno de Microsoft Windows es diferente para cada sistema operativo. Siga las instrucciones de esta sección correspondientes a su sistema operativo.

#### Configuración de TCP/IP en sistemas con Windows 7

- 1 Abra Network Connections (Conexiones de red); para ello, haga clic en el botón **Start** (Inicio) y, a continuación, en **Control Panel** (Panel de control).
- 2 En el cuadro Search (Búsqueda), escriba **adapter** (adaptador) y, a continuación, en **Network and Sharing Center** (Centro de redes y recursos compartidos), haga clic en **View network connections** (Ver conexiones de red).
- 3 Haga clic con el botón derecho en la conexión que desee cambiar y, a continuación, haga clic en **Properties** (Propiedades). Si se le pide una contraseña de administración o una confirmación, escriba la contraseña o confirme la acción. Se abrirá la ventana Local Area Connection Properties (Propiedades de conexión de área local).
- 4 Haga clic en la ficha **Networking** (Redes).
- 5 En **This connection uses the following items** (Esta conexión usa los siguientes elementos), haga clic en **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** (Protocolo de Internet versión 4 [TCP/IPv4]) o **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)** (Protocolo de Internet versión 6 [TCP/IPv6]) y, a continuación, haga clic en **Properties** (Propiedades).
- 6 Para especificar la configuración de dirección IP de IPv4 IP, lleve a cabo una de las siguientes acciones:
  - Para obtener automáticamente los parámetros IP mediante DHCP, haga clic en **Obtain an IP address automatically** (Obtener una dirección IP automáticamente) y haga clic en **OK** (Aceptar).
  - Para especificar una dirección IP, haga clic en **Use the following IP address** (Usar la siguiente dirección IP) y, a continuación, en los cuadros **IP address** (Dirección IP), **Subnet mask** (Máscara de subred) y **Default gateway** (Valores predeterminados de gateway), escriba los parámetros de la dirección IP.
- 7 Para especificar la configuración de dirección IP de IPv6 IP, lleve a cabo una de las siguientes acciones:
  - Para obtener automáticamente los parámetros IP mediante DHCP, haga clic en **Obtain an IPv6 address automatically** (Obtener una dirección IPv6 automáticamente) y haga clic en **OK** (Aceptar).

- Para especificar una dirección IP, haga clic en **Use the following IPv6 address** (Usar la siguiente dirección IPv6) y, a continuación, en los cuadros **IPv6 address** (Dirección IPv6), **Subnet prefix length** (Longitud del prefijo de subred) y **Default gateway** (Valores predeterminados de gateway), escriba los parámetros de la dirección IP.
- 8 Para especificar la configuración de dirección de un servidor DNS, lleve a cabo una de las siguientes acciones:
    - Para obtener una dirección de servidor DNS automáticamente mediante DHCP, haga clic en **Obtain DNS server address automatically** (Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente) y, a continuación, haga clic en **OK** (Aceptar).
    - Para especificar una dirección de servidor DNS, haga clic en **Use the following DNS server addresses** (Usar las siguientes direcciones de servidor DNS) y, a continuación, en los cuadros **Preferred DNS server** (Servidor DNS preferido) y **Alternate DNS server** (Servidor DNS alternativo), escriba las direcciones de los servidores DNS principal y secundario.
  - 9 Para cambiar los parámetros avanzados de DNS, WINS e IP, haga clic en **Advanced** (Opciones avanzadas).
  - 10 Cuando haya terminado, haga clic en **OK** (Aceptar).
  - 11 Pruebe el acceso a Internet. Si no puede acceder a Internet, póngase en contacto con su proveedor de servicios para obtener más ayuda.

#### Configuración de TCP/IP en sistemas con Windows XP

- 1 Haga clic en **Start** (Inicio) y, en función de la configuración de su menú Inicio, elija una de las siguientes opciones:
  - Si utiliza el menú de inicio predeterminado de Windows XP, seleccione **Connect to** (Conectar a), elija **Show all connections** (Mostrar todas las conexiones) y, a continuación, vaya al paso 2.
  - Si utiliza el menú de inicio clásico de Windows XP, seleccione **Settings** (Configuración), elija **Network Connections** (Conexiones de red), haga clic en **Local Area Connection** (Conexión de área local) y, a continuación, vaya al paso 3.
- 2 Haga doble clic en el icono **Local Area Connection** (Conexión de área local) en la sección LAN o Internet de alta velocidad de la ventana Network Connections (Conexiones de red).
- 3 Haga clic en **Properties** (Propiedades) en la ventana Local Area Connection Status (Estado de conexión de área local).
- 4 Haga clic en **Internet Protocol (TCP/IP)** (Protocolo de Internet [TCP/IP]) y, a continuación, en **Properties** (Propiedades) de la ventana Local Area Connection Properties (Propiedades de conexión de área local).
- 5 Seleccione tanto **Obtain an IP address automatically** (Obtener una dirección IP automáticamente) como **Obtain DNS server address automatically** (Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente) en la ventana Properties (Propiedades) de Internet Protocol (TCP/IP) (Protocolo de Internet [TCP/IP]) y, a continuación, haga clic en **OK** (Aceptar).
- 6 Haga clic en **Yes** (Sí) para reiniciar su equipo cuando se abra la ventana Local Network (Red local). Se reiniciará el equipo. El protocolo TCP/IP ya está configurado en su PC y los dispositivos Ethernet están listos para utilizarse.

## Capítulo 4 Solución de problemas del cable módem DOCSIS 3.0

- 7 Pruebe el acceso a Internet. Si no puede acceder a Internet, póngase en contacto con su proveedor de servicios para obtener más ayuda.

### Configuración de TCP/IP en sistemas Macintosh

- 1 Haga clic en el icono de **Apple** en la esquina superior izquierda de Finder (Buscador). Desplácese hasta **Control Panels** (Paneles de control) y, a continuación, haga clic en **TCP/IP**.
- 2 Haga clic en **Edit** (Editar) en Finder (Buscador), en la parte superior de la pantalla. Desplácese hasta la parte inferior del menú y, a continuación, haga clic en **User Mode** (Modo de usuario).
- 3 Haga clic en **Advanced** (Avanzado) en la ventana User Mode (Modo de usuario) y, a continuación, haga clic en **OK** (Aceptar).
- 4 Haga clic en las flechas de selección arriba y abajo situadas a la derecha de la sección Connect Via (Conectarse vía) de la ventana TCP/IP y, a continuación, haga clic en **Using DHCP Server** (Con servidor DHCP).
- 5 Haga clic en **Options** (Opciones) en la ventana TCP/IP y, a continuación, en **Active** (Activo) en la ventana TCP/IP Options (Opciones de TCP/IP).  
**Nota:** asegúrese de que la opción **Load only when needed** (Cargar solo cuando sea necesario) esté *desactivada*.
- 6 Compruebe si la opción **Use 802.3** (Utilizar 802.3) situada en la esquina superior derecha de la ventana TCP/IP está desactivada. Si la opción está marcada, desactívela y, a continuación, haga clic en **Info** (Información) en la esquina inferior izquierda.
- 7 ¿Hay alguna dirección de hardware en esta ventana?
  - Si la respuesta es **sí**, haga clic en **OK** (Aceptar). Para cerrar la ventana TCP/IP Control Panel (Panel de control TCP/IP), haga clic en **File** (Archivo) y, a continuación, desplácese y haga clic en **Close** (Cerrar). Ha finalizado este procedimiento.
  - Si la respuesta es **no**, debe apagar su Macintosh.
- 8 Con el equipo apagado, pulse de forma simultánea y mantenga pulsadas las teclas **Command (Apple)** (Comando [Apple]), **Option** (Opción), **P** y **R** del teclado. Manteniendo estas teclas pulsadas, encienda el Macintosh pero no suelte las teclas hasta oír el sonido de Apple por lo menos tres veces. A continuación, puede soltar las teclas y dejar que se reinicie el ordenador.
- 9 Cuando el equipo se haya reiniciado por completo, repita los pasos del 1 al 7 para comprobar que todos los parámetros TCP/IP sean correctos. Si su equipo aún no tiene una dirección de hardware, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Apple o con el centro de asistencia técnica de Apple.

## ¿Cómo renuevo la dirección IP en mi PC?

Si el PC no puede acceder a Internet cuando el cable módem está en línea, es posible que el PC no haya renovado su dirección IP. Siga las instrucciones de esta sección que correspondan a su sistema operativo para renovar la dirección IP de su PC.

### Renovación de la dirección IP en sistemas Windows 7

- 1 Haga clic en el botón de **Inicio** de Windows.
- 2 Escriba **cmd** en el cuadro Search (Buscar). Se abrirá la ventana cmd.

- 3 Escriba **ipconfig/renew** y pulse **Enter** (Intro) para renovar la dirección IP del ordenador.

#### Renovación de la dirección IP en sistemas Windows XP

- 1 Haga clic en **Start** (Inicio) y, a continuación, en **Run** (Ejecutar). Se abrirá la ventana Run (Ejecutar).
- 2 Escriba **cmd** en el campo Open (Abrir) y haga clic en **OK** (Aceptar). Se abrirá una ventana con un indicador de comando.
- 3 Escriba **ipconfig/release** en el indicador C:/ y pulse **Enter** (Intro). El sistema liberará la dirección IP.
- 4 Escriba **ipconfig/renew** en el indicador C:/ y pulse **Enter** (Intro). El sistema mostrará una nueva dirección IP.
- 5 Haga clic en la **X** en la esquina superior derecha de la ventana para cerrar la ventana Command Prompt (Símbolo del sistema). Ha finalizado este procedimiento.

**Nota:** si no puede acceder a Internet, póngase en contacto con su proveedor de servicios para obtener más ayuda.

#### Renovación de la dirección IP en sistemas Macintosh

- 1 Cierre todos los programas abiertos.
- 2 Abra la carpeta **Preferences** (Preferencias).
- 3 Arrastre el archivo de **tcp/ip preferences** (preferencias tcp/ip) a la Papelera.
- 4 Cierre todas las ventanas abiertas y vacíe la Papelera.
- 5 Reinicie el ordenador.
- 6 Cuando el ordenador se inicie, pulse de forma simultánea y mantenga pulsadas las teclas **Command (Apple)** (Comando), **Option** (Opción), **P** y **R** del teclado. Manteniendo estas teclas pulsadas, encienda el Macintosh pero no suelte las teclas hasta oír el sonido de Apple por lo menos tres veces. A continuación, puede soltar las teclas y dejar que se reinicie el ordenador.
- 7 Cuando el ordenador se haya reiniciado completamente, haga clic en el icono de **Apple** que se encuentra en la esquina superior izquierda del buscador. Desplácese hasta **Control Panels** (Paneles de control) y, a continuación, haga clic en **TCP/IP**.
- 8 Haga clic en **Edit** (Editar) en Finder (Buscador), en la parte superior de la pantalla. Desplácese hasta la parte inferior del menú y, a continuación, haga clic en **User Mode** (Modo de usuario).
- 9 Haga clic en **Advanced** (Avanzado) en la ventana User Mode (Modo de usuario) y, a continuación, haga clic en **OK** (Aceptar).
- 10 Haga clic en las flechas de selección arriba y abajo situadas a la derecha de la sección **Connect Via** (Conectarse vía) de la ventana TCP/IP y, a continuación, haga clic en **Using DHCP Server** (Con servidor DHCP).
- 11 Haga clic en **Options** (Opciones) en la ventana TCP/IP y, a continuación, en **Active** (Activo) en la ventana TCP/IP Options (Opciones de TCP/IP).

**Nota:** en algunos casos, la opción **Load only when needed** (Cargar sólo cuando sea necesario) no aparece. Si aparece, selecciónela. Aparecerá una marca de verificación en la opción.

- 12 Compruebe si la opción **Use 802.3** (Utilizar 802.3) situada en la esquina superior derecha de la ventana TCP/IP está desactivada. Si hay una marca de verificación en la opción, selecciónela para borrar la marca y, a continuación, haga clic en **Info** (Información) en la esquina inferior izquierda.
- 13 ¿Hay alguna dirección de hardware en esta ventana?
  - Si la respuesta es **sí**, haga clic en **OK** (Aceptar). Para cerrar la ventana TCP/IP Control Panel (Panel de control TCP/IP), haga clic en **File** (Archivo) y, a continuación, desplácese y haga clic en **Close** (Cerrar).
  - Si la respuesta es **no**, repita estas instrucciones desde el paso 6.
- 14 Reinicie el ordenador.

### ¿Qué ocurre si no estoy abonado a la TV por cable?

Si la TV por cable está disponible en su zona, los servicios de datos pueden estar disponibles con o sin abonarse a un servicio de TV por cable. Póngase en contacto con su proveedor de servicios local para obtener toda la información sobre los servicios por cable, incluido el acceso a Internet de alta velocidad.

### ¿Cómo pido que hagan la instalación?

Llame a su proveedor de servicios y pregunte por la instalación profesional. Una instalación profesional garantiza una conexión correcta por cable al cable módem y al PC, así como la configuración adecuada de todos los parámetros de hardware y software. Póngase en contacto con su proveedor de servicios para obtener ayuda sobre la instalación.

### ¿Cómo se conecta el cable módem a mi equipo?

El cable módem se conecta al puerto Ethernet 1000/100BASE-T de su PC. Si quiere utilizar una interfaz Ethernet, solicite las tarjetas Ethernet disponibles en su tienda de informática o de suministros de oficina, o bien a su proveedor de servicios. Para obtener el máximo rendimiento de una conexión Ethernet, el PC debería estar equipado con una tarjeta Gigabit Ethernet.

### Una vez que mi cable módem esté conectado, ¿cómo se accede a Internet?

Su proveedor de servicios local se convierte en su proveedor de servicios de Internet (ISP). Éste ofrece una amplia gama de servicios, incluidos los de correo electrónico, chat, noticias e información. Su proveedor de servicios le proporcionará el software necesario.

### ¿Puedo ver la televisión y navegar por Internet al mismo tiempo?

Por supuesto. Si está abonado al servicio de televisión por cable, puede ver la televisión y utilizar el cable módem al mismo tiempo mediante la conexión del televisor y el cable módem a la red de cable con un splitter optativo.



## Problemas más frecuentes

En esta sección se describen los problemas más frecuentes y se ofrecen soluciones.

### No entiendo los indicadores de estado del panel frontal

Consulte *Funcionamiento de los indicadores del panel frontal* (en la página 15) para obtener más información sobre el funcionamiento y las características de los indicadores LED de estado del panel frontal.

### El cable módem no registra una conexión Ethernet

Intente una de las soluciones siguientes:

- Compruebe si su PC tiene tarjeta Ethernet y asegúrese de que el software del controlador Ethernet está correctamente instalado. Si compra e instala una tarjeta Ethernet, siga estrictamente las instrucciones de instalación.
- Compruebe el estado de las luces indicadoras de estado del panel frontal.

### El cable módem no registra una conexión Ethernet después de conectarse a un concentrador

Si está conectando varios PC al cable módem, primero debe conectar el cable módem al puerto de enlace ascendente del concentrador con el cable cruzado correcto. El LED LINK (Enlace) del concentrador se iluminará de forma continua.

### El cable módem no registra una conexión por cable

El cable módem funciona con un cable coaxial de RF estándar de 75 ohmios. Si utiliza un cable diferente, el cable módem no funcionará correctamente. Póngase en contacto con su proveedor de servicios para determinar si utiliza el cable correcto.

## Sugerencias para mejorar el rendimiento

Si su cable módem no funciona como cabría esperar, estas sugerencias pueden resultar útiles. Si necesita más ayuda, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

- Compruebe que el enchufe conectado al cable de alimentación de CA del cable módem esté insertado correctamente en una toma de corriente eléctrica.
- Compruebe que el cable de alimentación de CA de su cable módem no esté enchufado a una toma eléctrica controlada por un interruptor de pared. Si un interruptor de pared controla la toma eléctrica, asegúrese de que está en la posición de encendido **ON**.
- Compruebe que el indicador LED de estado **ONLINE** (En línea) del panel frontal del cable módem esté iluminado.
- Compruebe que el servicio por cable esté activo y admita el servicio bidireccional.
- Compruebe que todos los cables estén correctamente conectados y que sean los cables correctos.
- Si utiliza la conexión Ethernet, compruebe que el protocolo TCP/IP esté correctamente instalado y configurado.
- Compruebe que ha llamado a su proveedor de servicios y le ha proporcionado el número de serie y la dirección MAC de su cable módem.
- Si utiliza un splitter para que pueda conectar el cable módem a otros dispositivos, quite el splitter y vuelva a conectar los cables de forma que el cable módem se conecte directamente a la entrada de cable. Si el cable módem funciona ahora correctamente, es posible que el splitter sea defectuoso y deba cambiarse.
- Si se conecta a su PC mediante una conexión Ethernet, el PC debe estar equipado con una tarjeta Gigabit Ethernet para obtener un mejor rendimiento.

# 5

## Información del cliente

### Introducción

En este capítulo se ofrece información de contacto para obtener asistencia para los productos.

### En este capítulo

- Atención al cliente..... 28

## Atención al cliente

### Si tiene alguna pregunta

Si tiene preguntas acerca de este producto, póngase en contacto con el representante que administra su cuenta para obtener información.

Si tiene preguntas técnicas, llame a su oficina de soporte técnico más cercana en uno de los números de teléfono siguientes.

#### América

---

Estados Unidos Cisco® Services  
Atlanta, Georgia

#### Asistencia técnica

- Para productos *Digital Broadband Delivery System* únicamente, llamar a:
  - Llamada gratuita: +1 866-787-3866
  - Local: +1 770-236-2200
  - Fax: +1 770-236-2488
- Para todos los productos *excepto* Digital Broadband Delivery System, llamar a:
  - Llamada gratuita: +1 800-722-2009
  - Local: +1 678-277-1120
  - Fax: +1 770-236-2306

#### Servicio de atención al cliente

- Llamada gratuita: +1 800-722-2009
  - Local: +1 678-277-1120
  - Fax: +1 770-236-5477
- 

#### Reino Unido y Europa

---

Europa European Technical  
Assistance Center  
(EuTAC), Bélgica

#### Información del producto

- Teléfono: +32-56-445-444

#### Asistencia técnica

- Teléfono: +32-56-445-197 o +32-56-445-155
  - Fax: +32-56-445-061
- 

#### Asia-Pacífico

---

China Hong Kong

#### Asistencia técnica

Teléfono: +011-852-2588-4745  
Fax: +011-852-2588-3139

---

**Australia**

---

Australia	Sídney	<b>Asistencia técnica</b>
		Teléfono: +011-61-2-8446-5394
		Fax: +011-61-2-8446-8015

---

**Japón**

---

Japón	Tokio	<b>Asistencia técnica</b>
		Teléfono: +011-81-3-5322-2067
		Fax: +011-81-3-5322-1311

---



# Índice

## A

acceso a Internet • 26  
accesorios • 4

## C

cable  
servicio • 26  
conexiones  
al ordenador • 26  
descripción • 6  
realizar la conexión • 13

## D

descripción general  
interruptor de alimentación • 6  
producto • 2  
desembalaje • 4

## E

Ethernet • 27  
exposición a la humedad • vii

## F

funciones, producto • 4

## I

indicadores  
comportamiento • 18, 19, 20  
descripción • 5  
funcionamiento • 17  
instalación  
profesional • 26  
requisitos de ventilación • vii  
Instrucciones de seguridad • v  
Internet  
acceso • 26  
navegar mientras se ve la televisión • 26  
sin acceso a • 24  
IP, renovación de la dirección • 25

## L

LED • 5, 18, 19, 20

## P

pared  
instrucciones de montaje • 12  
ranuras de montaje • 11  
producto  
accesorios • 4  
descripción general • 2  
funciones • 2

## R

rendimiento, sugerencias para mejorar • 28  
requisitos de instalación  
requisitos mínimos del sistema • 8  
requisitos de ventilación • vii  
requisitos del sistema • 8

## S

seguridad  
instrucciones para conectar a tierra el  
producto • v, vi  
solución de problemas • 21

## T

TCP/IP  
configuración para sistemas Macintosh • 24  
configuración para Windows XP • 23

## U

ubicación  
seleccionar • vii, 9

## V

voz  
LED de configuración • 5, 18, 19, 20



Cisco Systems, Inc.  
5030 Sugarloaf Parkway, Box 465447  
Lawrenceville, GA 30042

678 277-1120  
+1 800-722-2009  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)

Este documento contiene varias marcas comerciales de Cisco o sus filiales. Lea la sección Avisos de este documento para ver una lista de las marcas comerciales de Cisco utilizadas en este documento.

La disponibilidad de los productos y los servicios está sujeta a cambios sin previo aviso.

© 201, 2012 Cisco o sus filiales. Reservados todos los derechos.

Marzo de 2012 Impreso en Estados Unidos

Número de pieza 4040851

Rev B