

# Resolver problemas el Switches del Cisco Catalyst a los problemas de la compatibilidad NIC

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Propósito](#)

[¿Por qué hay problemas de negociación automática y compatibilidad?](#)

[Troubleshooting general para los NIC del 10/100/1000 Mbps](#)

[Tabla de configuración válida de la autonegociación](#)

[EtherChannel y enlace entre el Switches del catalizador y los NIC](#)

[Verificación de la conexión física y el link](#)

[Verificar la configuración de puerto de switch](#)

[Mantener el link \(situaciones de link activo/inactivo\)](#)

[Notas de rendimiento](#)

[Comprensión de errores de link de datos](#)

[Rastro del sabueso](#)

[El combinar de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de interfaz de red](#)

[Troubleshooting adicional para NIC 1000BASE-X](#)

[Negociación automática de Gigabit \(ningún link al dispositivo conectado\)](#)

[Verificación de GBIC](#)

[Compatibilidad del conmutador del Cisco Catalyst y problemas Operación-específicos](#)

[Catalizador 8510 y CSR 8540](#)

[Catalyst 6000 y 6500 Switches](#)

[Catalyst 5000 y 5500 Switches](#)

[Catalizador 4000, 2948G, y 2980G Switch](#)

[Catalyst 2950 y 3550 Switches](#)

[Problemas de la compatibilidad NIC y de la operación](#)

[Apéndice A: Información a recolectar antes de crear una solicitud de servicio](#)

[Apéndice B: Entendiendo cómo la autonegociación trabaja](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

El objetivo de este documento es tratar problemas frecuentes asociados a las tarjetas de interfaz de red (NIC) que interoperan con switches Catalyst de Cisco. Los problemas de red, como un rendimiento lento y problemas de conectividad, así como los problemas del switch Catalyst asociados con la conectividad física y los errores de link de datos, pueden estar relacionados con problemas de la NIC.

## prerrequisitos

### Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

### Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## Antecedentes

### Propósito

Este documento discute cómo resolver problemas estos problemas:

- Autonegociación
- Conectividad física
- Errores de puerto (errores del link de datos)
- Situaciones activa/inactivas del link continuo
- Configuración de puerto Gigabit
- Problemas comunes del software del switch del catalizador
- Problemas comunes y resoluciones NIC

Cuando usted resuelve problemas los problemas NIC con el Switches del catalizador, el primer paso es verificar que el problema no está relacionado con un problema de la configuración posible con el conmutador del catalizador. Para la información útil que pertenece a los problemas comunes de conectividad con la configuración del conmutador del catalizador, refiera a estos documentos:

- Este documento dirige los retrasos en la conectividad iniciales que ocurren cuando los puestos de trabajo conectados con el Switches del catalizador no pueden abrirse una sesión a un dominio de red (Microsoft Windows NT o Novell), o no pueden obtener un direccionamiento del Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP), debido a la configuración del switch del catalizador. El primer paso para resolver problemas estos decorados es confirmar que la configuración del switch está correcta, tal y como se muestra en de [usar PortFast y otros comandos de fijar los retrasos de la conectividad de inicialización](#)

[de la estación de trabajo.](#)

- La causa excesiva de los errores del link de datos vira hacia el lado de babor en un poco de Switches del catalizador para entrar un estado `errdisabled`. [La recuperación del estado de puerto `errDisable` en las Plataformas de CatOS](#) describe cuáles es, explica el estado `errdisable` cómo recuperarse de él, y proporciona a dos ejemplos de recuperación de este estado.

## ¿Por qué hay problemas de negociación automática y compatibilidad?

Los problemas de la autonegociación pueden resultar de implementación que no cumple con las normas, las incapacidades del hardware, o los defectos del software. Cuando los NIC o los switches de proveedor no se ajustan exactamente a la especificación de IEEE 802.3u, los problemas pueden resultar. La incompatibilidad del hardware y otros problemas pueden también existir como resultado de las funciones avanzadas específicas del proveedor, tales como autopolarity o integridad del cable, que no se describen en IEEE 802.3u para la autonegociación del 10/100 Mbps. Generalmente, si el NIC y el conmutador se adhieren a las especificaciones de la autonegociación de IEEE 802.3u y se inhabilitan todas las características adicionales, la autonegociación debe negociar correctamente la velocidad y dúplex, y ningunos problemas operacionales existen.

## Troubleshooting general para los NIC del 10/100/1000 Mbps

### Tabla de configuración válida de la autonegociación

Los problemas de determinación de la velocidad pueden dar lugar a ninguna Conectividad. Sin embargo, los problemas con la autonegociación del duplex no dan lugar generalmente a los problemas del establecimiento del link. En lugar, la autonegociación publica principalmente el resultado en los asuntos relacionados con el rendimiento. Los problemas más comunes con los problemas NIC se ocupan de la configuración de la velocidad y dúplex. [El cuadro 1](#) resume todos los ajustes de velocidad y duplex posibles para los NIC de FastEthernet y los puertos del switch.

**Nota:** Esta sección es solamente aplicable para NIC NIC del 10/100/1000 Mbps (1000BASE-T), y no 1000BASE-X.

**Cuadro 1 — Configuración válida de la autonegociación**

NIC de la configuración (Speed/Duplex)	Conmutador de la configuración (Speed/Duplex)	Speed/Duplex resultante de NIC	Speed/Duplex resultante del catalizador	Comentarios
AUTO	AUTO	1000 Mbps, dúplex completo	1000 Mbps, dúplex completo	La máxima capacidad del switch Catalyst asumida, y el NIC es 1000 Mbps, lleno-a-dos caras.

1000 Mbps, dúplex completo	AUTO	1000 Mbps, dúplex completo	1000 Mbps, dúplex completo	Se establece el vínculo, pero el conmutador no considera ninguna información de negociación automática del NIC. Puesto que el Switches del catalizador utiliza solamente la operación en dúplex completo con el 1000 Mbps, él omite llenar a dos caras, y éste sucede solamente al actuar en el 1000 Mbps.
AUTO	1000 Mbps, dúplex completo	1000 Mbps, dúplex completo	1000 Mbps, dúplex completo	La capacidad máxima asumida del NIC es 1000 Mbps, lleno-a dos caras.
1000 Mbps, dúplex completo	1000 Mbps, dúplex completo	1000 Mbps, dúplex completo	1000 Mbps, dúplex completo	Configuración manual correcta
100 Mbps, dúplex completo	1000 Mbps, dúplex completo	Sin link	Sin link	Ninguno de los dos lados establece el vínculo, debido a la discrepancia de velocidad
100 Mbps, dúplex completo	AUTO	100 Mbps, dúplex completo	100 Mbps, semi dúplex'	<b>Discordancia a dos caras <sup>1</sup></b>
AUTO	100 Mbps, dúplex	100 Mbps, semi	100 Mbps, dúplex	<b>Discordancia a dos caras <sup>1</sup></b>

	completo	dúplex'	completo	
100 Mbps, dúplex completo	100 Mbps, dúplex completo	100 Mbps, dúplex completo	100 Mbps, dúplex completo	<b>Configuración manual correcta<sup>2</sup></b>
100 Mbps, semi dúplex'	AUTO	100 Mbps, semi dúplex'	100 Mbps, semi dúplex'	Se establece el vínculo, pero el conmutador no considera ninguna información de negociación automática del NIC y omite semidúplex al actuar en el 10/100 Mbps.
10 Mbps, semi dúplex	AUTO	10 Mbps, semi dúplex	10 Mbps, semi dúplex	Se establece el vínculo, pero el conmutador no considera el Impulso de link rápido (FLP) y omite el 10 Mbps half-duplex.
10 Mbps, semi dúplex	100 Mbps, semi dúplex'	Sin link	Sin link	Ninguno de los dos lados establece el vínculo, debido a la discrepancia de velocidad.
AUTO	100 Mbps, semi dúplex'	100 Mbps, semi dúplex'	100 Mbps, semi dúplex'	Se establece el vínculo, pero el NIC no ve ninguna información de negociación automática y omite el 100 Mbps, semidúplex.
AUTO	10 Mbps,	10	10	Se establece

	semi dúplex	Mbps, semi dúplex	Mbps, semi dúplex	el vínculo, pero el NIC no ve FLP y omite el 10 Mbps, semidúplex.
--	-------------	-------------------	-------------------	---

<sup>1</sup> una discordancia a dos caras puede dar lugar a los problemas de rendimiento, a la Conectividad intermitente, y a la pérdida de comunicación. Cuando usted resuelve problemas los problemas NIC, verifique que el NIC y el conmutador utilicen una configuración válida.

<sup>2</sup> algunos indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de tercera persona NIC pueden recurrir al modo de operación del semidúplex, aunque el switchport y la configuración NIC se configuran manualmente para el 100 Mbps, lleno-a dos caras. Esto es porque la detección de link de la autonegociación NIC todavía actúa cuando el NIC se configura manualmente. Esto causa la inconsistencia a dos caras entre el switchport y el NIC. Los síntomas incluyen los errores del bajo rendimiento del puerto y de la Secuencia de verificación de tramas (FCS) que incrementan en el switchport. Para resolver problemas este problema, intente configurar manualmente el switchport al 100 Mbps, semidúplex. Si esta acción resuelve los problemas de conectividad, este problema NIC es la posible causa. Intente ponerse al día a los últimos drivers para su NIC, o entre en contacto con a su proveedor de placa NIC para la ayuda adicional.

### [¿Por qué es que la velocidad y dúplex no se puede poner en hard-code en solamente un partner de link?](#)

Como se indica en el [cuadro 1](#), una disposición manual de la velocidad y dúplex para lleno-a dos caras en un partner de link da lugar a una discordancia a dos caras. Esto sucede cuando usted inhabilita la autonegociación en un partner de link mientras que el otro partner de link omite una configuración semidúplex. Una discordancia a dos caras da lugar al rendimiento lento, a la Conectividad intermitente, a los errores del link de datos, y a otros problemas. Si el intento no es utilizar la autonegociación, ambos partners de link deben ser configurados manualmente para la velocidad y dúplex para las configuraciones de dúplex completo.

### [Configuración del puerto recomendada \(autonegociación o configuración manual\)](#)

Hay muchas opiniones a propósito de autonegociación. Previamente, muchos ingenieros aconsejaron a los clientes no utilizar la autonegociación con cualquier dispositivo conmutador-conectado. Sin embargo, las mejoras en la interoperación de la autonegociación y la madurez de la tecnología han cambiado recientemente la vista de la autonegociación y de su uso. Además, los problemas de rendimiento debido a las discordancias a dos caras, causadas por el ajuste de velocidad y el duplex manuales en solamente un partner de link, son mas comunes. Debido a estos problemas recientes, el uso de la autonegociación se mira como práctica válida.

### [EtherChannel y enlace entre el Switches del catalizador y los NIC](#)

El EtherChannel se puede configurar dinámicamente con el Port Aggregation Protocol (PAgP), y el enlace se puede también configurar dinámicamente con el Dynamic Trunking Protocol (DTP). PAgP y el DTP son protocolos de propietario de Cisco y utilizado solamente en el Switches del catalizador. Si usted quiere configurar el EtherChannel o el enlace entre el Switches del catalizador y los NIC, se recomienda que usted configura estas características estáticamente,

pues los NIC del otro vendedor no pueden potencialmente utilizar PAgP y el DTP. En el Switches del catalizador, configure el modo del EtherChannel a *encendido* y al modo de concentración links al *nonegotiate*, que inhabilita el PAgP y los protocolos DTP. Si usted configura el puerto del switch con el modo *deseado* o *automático*, es posible usted no puede poder formar el EtherChannel o el tronco con los NIC.

## [Verificación de la conexión física y el link](#)

Cuando usted resuelve problemas los problemas NIC, el primer paso es verificar la conectividad física. La inspección visual del conmutador debe mostrar un indicador de la luz de link cuando está conectada con un partner de link. Además, el NIC puede también tener un indicador de la luz de link. El comando *line interface(c)* del conmutador debe ser llegado *orden* para verificar la conectividad física. El puerto en la pregunta debe mostrar *conectado* para el software OS Catalyst y la *línea protocolo* para *arriba* para el software de Cisco IOS® en el conmutador.

## [Ejemplo para CatOS - Catalizador 2948G, 2980G, 4000, 5000, y 6000 que funcionan con el software CatOS](#)

- muestre el *mod/port* del puerto**

```
Switch> (enable) show port 3/1
```

Port Name	Status	VLAN	Level	Duplex	Speed	Type
3/1	notconnect	1	normal	half	100	100BaseFX MM

## [Ejemplo para el software del Cisco IOS en el conmutador - catalizador 2900XL, 3500XL, 2948G-L3, y 6000 que funcionan con el software del Cisco IOS](#)

- muestre el *tipo de interfaces***

```
Switch# show interfaces fastethernet 0/1
```

```
FastEthernet0/1 is down, line protocol is down
```

Los estados con excepción de *conectado* y *línea protocolo* son para *arriba* indican un problema de la conectividad física. Complete estos pasos para resolver problemas la conectividad física:

1. Fije la velocidad y dúplex del NIC y del conmutador en el 10 Mbps, lleno-a dos caras. ¿Hay conectividad física? Si es deseable, relance este paso con la velocidad fijada al 100 Mbps, lleno-a dos caras. Para fijar la velocidad y dúplex no debe manualmente probablemente ser requerida para establecer la conectividad física. Por problemas conocidos posibles, vea la [compatibilidad del conmutador del Cisco Catalyst y los problemas](#) y las secciones [Operación-específicos de los problemas de la capacidad del NIC y de la operación de](#) este documento.

2. Sustituya el cable por cable de Ethernetes del 10/100/1000 Mbps de una buena categoría sabida 5, de la categoría 5e o de la categoría 6.
3. Intente la conectividad física a través de los varios puertos del switch. Verifique que el problema sea constante a través de los varios puertos del switch. También, switches múltiples del intento y Hubs si procede.
4. Sustituya el NIC para determinar si el problema es constante con la misma marca y modelo del NIC. Por problemas conocidos posibles, vea la [compatibilidad del conmutador del Cisco Catalyst y los problemas](#) y las secciones Operación-[específicos de los problemas de la capacidad del NIC y de la operación de](#) este documento.
5. Cree una solicitud de servicio con el [Soporte técnico de Cisco](#) y el proveedor de NIC.

## Verificar la configuración de puerto de switch

La configuración de valor por defecto de los puertos del switch del catalizador puede causar los problemas de interoperabilidad específicos para los NIC. Los síntomas de problemas pueden incluir los problemas del DHCP y la incapacidad de realizar un acceso a la red. Cuando usted resuelve problemas cualquier problema NIC o del puerto del switch, verifique que la configuración de la canalización y del enlace del puerto esté apagada y que el árbol de expansión Portfast está activado.

Refiérase [con PortFast y otros comandos de fijar los retrasos de la conectividad de inicialización de la estación de trabajo](#) para más documentación con respecto a este cambio de configuración.

## Mantener el link (situaciones de link activo/inactivo)

En determinadas circunstancias, los problemas de interoperabilidad entre el Switches de Cisco y los diversos NIC pueden dar lugar a las situaciones de link activo/inactivo continuas o intermitentes. Estas situaciones de link activo/inactivo son generalmente un resultado de las características de administración de la energía o de los problemas de la tolerancia a la fluctuación asociados al NIC.

- Para las situaciones de link activo/inactivo para CatOS, estos mensajes aparecen y son normales para las situaciones de link activo/inactivo:

```
Switch# show interfaces fastethernet 0/1
FastEthernet0/1 is down, line protocol is down
```

Aquí tiene un ejemplo:

```
Switch# show interfaces fastethernet 0/1
FastEthernet0/1 is down, line protocol is down
```

- Para el Switches basado en programas del Cisco IOS, estos mensajes aparecen para las situaciones de link activo/inactivo:

```
Switch# show interfaces fastethernet 0/1
FastEthernet0/1 is down, line protocol is down
```

Aquí tiene un ejemplo:

```
Switch# show interfaces fastethernet 0/1
FastEthernet0/1 is down, line protocol is down
```

Para resolver estos problemas, Troubleshooting con estas técnicas:



- **Funciones de administración de la energía del Windows 2000 y de Windows Millennium Edition de la neutralización (YO).** El Windows 2000 y Windows YO emplean una capacidad de administración de la energía que pueda inhabilitar el NIC. Cuando el NIC se inhabilita para la administración de la energía, cae el link al conmutador. Si hay una preocupación por el link que va arriba/abajo en los NIC con el Windows 2000 o Windows YO los sistemas operativos, inhabilite la característica de administración de la energía en primer lugar para resolver problemas las situaciones de link activo/inactivo.
- **Inhabilite las funciones de la administración de la energía NIC. Muchos NIC utilizan su propia capacidad de administración de la energía.** Cuando usted resuelve problemas los problemas arriba/abajos del link, inhabilite esta característica. Para la información sobre cómo inhabilitar la administración de la energía, refiera a la documentación NIC.
- **Ajuste la tolerancia a la fluctuación del conmutador.** La tolerancia a la fluctuación, sobre la base del IEEE 802.3u-1995, la cláusula 25, no debe exceder 1.4 nanosegundos. Sin embargo, hay las situaciones en las cuales los NIC que hacia fuera-de-especificación del operat en cuanto a las situaciones de link activo/inactivo de la causa de la fluctuación excesiva en de los puertos del catalizador 6000 y 6500 10/100. La solución alternativa para este problema es aumentar la tolerancia a la fluctuación en los Catalyst 6000 y 6500 Switches para 10/100 de los puertos a 3.1 segundos. [La Mod del debounce del puerto del conjunto/el comando enable del puerto](#) activa la característica. Como mejor solución, sustituya los NIC de la hacia fuera-de-especificación, en vez de usar la opción de eliminación de rebote. Esta característica primero se integra en la versión de software 5.3(5)CSX. Para el catalizador 2900XL y 3500XL, el *tiempo del portador-retraso del* comando interface se puede ajustar a cuatro segundos como solución alternativa posible según este mismo problema. Refiera al [conjunto de prueba dependiente de los Ethernets del medio físico rápido del consorcio](#) para más información sobre la tolerancia a la fluctuación.

## Notas de rendimiento

La mayoría de los problemas de rendimiento se relacionan con la configuración de puerto de switch, las discordancias a dos caras, las situaciones de link activo/inactivo, y los errores del link de datos. Cuando usted resuelve problemas los problemas de rendimiento, revise todas las secciones anteriores de este documento. Después de que usted revise estas secciones, proceda a la siguiente sección, [entendiendo los errores del link de datos](#). El último paso para resolver cualquier problema de rendimiento es obtener una traza de sniffer. Una traza de sniffer es muy concluyente con respecto a cualquier problema de rendimiento específico porque detalla la transferencia de paquetes.

## Comprensión de errores de link de datos

Muchos problemas de rendimiento con los NIC se pueden relacionar con los errores del link de datos. Los Errores excesivos indican generalmente un problema. Al actuar en una configuración semidúplex, algunos errores del link de datos tales como FCS, la alineación, los runts, y las colisiones son normales. Generalmente, el índice del uno por ciento de errores del tráfico total es aceptable para las conexiones semidúplex. Si el índice de error a los paquetes de entrada es mayor del dos o tres por ciento, puede observarse una degradación del rendimiento.

En los entornos semidúplexes, es posible para que el switch y el dispositivo conectado detecten el cable y lo transmitan en exactamente el mismo tiempo y resultado en una colisión. Las colisiones pueden causar los runts, FCS, y los errores de alineación, causados cuando el marco no se copia

totalmente al alambre, que da lugar a las tramas fragmentadas.

Al actuar en lleno-a dos caras, el FCS, los controles de la redundancia cíclica (CRC), los errores de alineación, y los contadores de fragmentos de tramas minúsculos son probablemente mínimos. Si el link opera en el dúplex completo, el contador de colisiones no está activo. Si se incrementa el FCS, el CRC, la alineación, o los contadores de fragmentos minúsculos, verifique si hay discordancia dúplex. La discordancia a dos caras es la situación en la cual el conmutador actúa en lleno-a dos caras y el dispositivo conectado actúa en semidúplex, o la otra manera alrededor. El resultado de una discordancia a dos caras es extremadamente rendimiento lento, Conectividad intermitente, y pérdida de conexión. Otras posibles causas de los errores del link de datos en lleno-a dos caras son malos cables, un puerto del switch defectuoso, o software NIC o problemas del hardware.

Cuando usted resuelve problemas los problemas de rendimiento de NIC, vea la salida del [comando show port mod/port](#) y del [comando show mac mod/port](#), y observe la información contraria.

## Cuadro 2 — Explicación de los contadores del comando show port de CatOS

Contador	Descripción
Errores de alineación	Los errores de alineación son una cuenta del número de bastidores recibidos que no terminen con un número par de octetos y tengan un mínimo CRC.
FCS	La cuenta de error FCS es el número de bastidores que fueron transmitidos o recibidos con un checksum incorrecto (valor CRC) en el marco de los Ethernetes. Estos marcos se caen y no se propagan sobre otros puertos.
Xmit-Err	Ésta es una indicación que el internos transmiten el almacenador intermediario son llenos.
Rcv-Err	Ésta es una indicación que el almacenador intermediario de la recepción es lleno.
Tamaño menor al normal	Éstos son los marcos que son más pequeños de 64 bytes, que incluye el FCS, y tienen un buen valor FCS.
Colisiones simples	Las solas colisiones son la cantidad de veces que el puerto transmisor tenía una colisión antes con éxito de transmitir el marco a los media.
Colisiones múltiples	Las múltiples colisiones son la cantidad de veces que el puerto transmisor tenía más de una colisión antes con éxito de transmitir el marco a los media.

ples	
Late collisions	Un late collision ocurre cuando dos dispositivos transmiten al mismo tiempo y ninguno de los dos lados de la conexión detecta una colisión. La razón por la que ocurre este evento es que la época de propagar la señal a partir de un extremo de la red a otro es más larga que la época de poner el paquete entero en la red. Los dos dispositivos que causan el late collision nunca consideran que el otro envía hasta después de que ponga el paquete entero en la red. Los late collisions son detectados por el transmisor después la primera vez que ocurre la ranura del 64-byte transmite el tiempo. Se detectan solamente durante las transmisiones de paquetes más de largo de 64 bytes. Su detección es exactamente lo mismo que es para una colisión normal; apenas sucede más adelante que hace para una colisión normal.
Collision excesivas	Las colisiones excesivas son el número de bastidores se caigan que después de que 16 tentativas de enviar el paquete dieran lugar a 16 colisiones.
Sentido del portador	El sentido del portador ocurre cada vez que un regulador de los Ethernetes quiere enviar los datos y se incrementa el contador cuando hay un error en el proceso.
Runt s	Éstos son bytes más pequeños de los marcos de 64 con un mín valor FCS.
Giant s	Éstos son los marcos que son mayores de 1518 bytes y tienen un mín valor FCS.

**Cuadro 3 — Posibles causas para incrementar los contadores de CatOS**

Contador	Descripción
Error de alineación	Éstos son el resultado de las colisiones en la discordancia semidúplex, a dos caras, la mala dotación física (NIC, cable, o puerto), o un dispositivo conectado que genere los marcos que no terminan con encendido un octeto y tienen un mín FCS.
FCS	Éstos son el resultado de las colisiones en la discordancia semidúplex, a dos caras, la mala dotación física (NIC, cable, o puerto), o un dispositivo conectado que genere los marcos con el mín FCS.
Xmit-Err	Ésta es una indicación de los índices excesivos de la entrada de tráfico. Ésta es también una

	<p>indicación que el almacenador intermediario del transmitir es lleno. El contador debe incrementar solamente en las situaciones en las cuales el conmutador no puede remitir hacia fuera el puerto a una velocidad deseada. Las situaciones tales como colisiones excesivas y puertos del 10 Mb hacen el almacenador intermediario del transmitir convertirse por completo. Si usted aumenta la velocidad y mueve al partner de link lleno-a dos caras, minimiza este acontecimiento.</p>
Rcv-Err	<p>Ésta es una indicación de los índices de resultado en exceso de tráfico. Ésta es también una indicación que el almacenador intermediario de la recepción es lleno. Este contador debe ser cero a menos que haya tráfico excesivo a través del conmutador. En un poco de Switches, el contador Hacia fuera-perdido tiene una correlación directa al Receptor-error.</p>
Tamaño menor al normal	<p>Esta es una indicación de una trama deficiente generada por el dispositivo conectado.</p>
Colisiones simples	<p>Esto indica una configuración a medio dúplex.</p>
Colisiones múltiples	<p>Esto indica una configuración a medio dúplex.</p>
Late collisions	<p>Esto es una indicación de hardware defectuoso (NIC, cable, o puerto del switch) o una discordancia a dos caras.</p>
Colisiones excesivas	<p>Ésta es una indicación de la sobreutilización del puerto del switch en la discordancia semidúplex o a dos caras.</p>
Sentido del portador	<p>Esto es una indicación de hardware defectuoso (NIC, cable, o puerto del switch).</p>
Runt	<p>Ésta es una indicación del resultado de las</p>

s	colisiones, de la discordancia a dos caras, del 802.1Q de IEEE (dot1q), o de un problema de la configuración del protocolo inter-switch link (ISL).
Gian ts	Esto es una indicación de hardware defectuoso, dot1q, o un problema de la configuración ISL.

**Cuadro 4 — Explicación de los contadores del comando show mac de CatOS**

Contador	Descripción
Receptor-unicast	Ésta es una indicación del número de paquetes de unidifusión recibidos.
Receptor-Multicast	Ésta es una indicación del número de paquete multidifusión recibido.
Receptor-difusión	Ésta es una indicación del número de paquetes de broadcast recibidos.
Xmit-unicast	Ésta es una indicación del número de paquetes de unidifusión transmitidos.
Xmit-Multicast	Ésta es una indicación del número de paquete multidifusión transmitido.
Xmit-difusión	Ésta es una indicación del número de paquetes de broadcast transmitidos.
Retraso excedido	Ésta es una indicación del número de bastidores desechados debido al Retraso excesivo en el proceso de la transferencia.
MTU-Exced	Ésta es una indicación que uno de los dispositivos en el puerto o el segmento transmite más que el tamaño de trama permitido.
En descarte <sup>2</sup>	La cuenta de las tramas válidas recibió que fueron desechadas o filtradas por el proceso de reenvío.
Lrn-Discard <sup>2</sup>	Paquetes que se remiten y no deben ser remitidos.
In-Lost	Paquetes que no pueden ser recibidos porque memorias intermedias de entrada son llenas.
Out-Lost	Paquetes que no pueden ser transmitidos porque los búferes de salida son llenos.

<sup>2</sup> en descarte y Lrn-descarte no existen en todas las Plataformas del catalizador.

**Cuadro 5 — Posibles causas para incrementar los contadores de CatOS**

Contador	Posible causa
Retraso Exced	Problema severo con el conmutador. Cree una solicitud de servicio con el <a href="#">Soporte técnico de Cisco</a> .

MTU-Exced	Verifique las configuraciones ISL y dot1q. Verifique que otro conmutador o router no inyecte el marco sobre el Maximum Transmission Unit (MTU) en la red de switch.
Lrn-Discard 2	Incrementos cuando el conmutador recibe el tráfico en un tronco para un VLA N específico mientras que el conmutador no tiene ninguna otra puertos en ese VLA N. Contradiga también los incrementos cuando el direccionamiento de destino del paquete se aprende en el puerto en el cual se recibe el paquete.
Lrn-Discard 2	Este contador debe permanecer en cero. Si es contrario los incrementos, crean una solicitud de servicio con el <a href="#">Soporte técnico de Cisco</a> .
In-Lost	Índice excesivo de la entrada de tráfico.
Out-Lost	Índice de resultado en exceso de tráfico. Los incrementos en este contador son más probables ocurrir cuando están conectados con los dispositivos de baja velocidad. El primer paso para resolver problemas los incrementos Hacia fuera-perdidos es verificar que el partner de link ejecuta el 100 Mbps, lleno-a dos caras sin ningunos errores.

<sup>2</sup> en descarte y Lrn-descarte no existen en todas las Plataformas del catalizador.

La información contraria adicional se puede ver con el comando show counters mod/port. El comando se debe publicar para un puerto único al mismo tiempo. Refiera a este documento para la información sobre el contador visualizado:

- [documentación del comando show counters](#)

Para más información sobre los contadores del **comando show interfaces** del software del Cisco IOS, refiérase:

- [documentación del comando show interfaces](#)

## ['Rastro del sabueso](#)

La análisis de las trazas del sniffer puede ser muy útil cuando usted resuelve problemas el conmutador y los problemas se revisa del rendimiento de NIC o de la Conectividad cuando persisten los problemas después de todo otras secciones de este documento. La análisis de las trazas del sniffer revela cada paquete en el alambre y establece claramente el problema exacto. Puede ser importante obtener varias trazas de sniffer de diversos puertos en diverso Switches. Generalmente, es muy útil vigilar o los *puertos SPAN* bastante que atravesando los VLA N cuando usted resuelve problemas el conmutador y los problemas del rendimiento de NIC y de la Conectividad.

Refiera al [ejemplo de la configuración del Switched Port Analyzer \(SPAN\) del catalizador](#) para más información sobre el uso de la característica del Switched Port Analyzer (SPAN) requerida para obtener las trazas de sniffer.

## El combinar de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de interfaz de red

El combinar de los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de interfaz de red, o el NIC que combina, puede causar la inestabilidad en las redes. Tales disposiciones pueden introducir las interrupciones a atravesar - árbol y pueden hacer que experimenta los recómputos frecuentes. Si la pérdida intermitente de conectividad a los servidores combinados NIC ocurre para los dispositivos o los host en el mismo VLA N, intente inhabilitar combinar NIC. Si la Conectividad se estabiliza, refiera a la documentación del proveedor de NIC para adaptar el NIC que combina la configuración.

Utilice uno de estos métodos para ejecutar combinar NIC:

- **Dirección virtual del servidor (SVA):** Se utiliza El SVA cuando usted quisiera que los otros dispositivos en la red vieran los NIC combinados como un dispositivo físico con una dirección MAC. Cuando usted utiliza esta disposición, usted debe tener uno de los NIC en un estado espera, y el otro en el estado activo. Si no, usted experimentaría los direccionamientos de la MAC duplicada enviados alrededor de la red del SVA.
- **Direcciones MAC separadas NIC:** En esta disposición, usted puede utilizar ambos de sus indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor NIC que funcionen con las direcciones MAC separadas. En este modo, ambos NIC aparecen de una perspectiva de red ser dos dispositivos físicos separados. Usted puede configurar el modo tolerante del incidente con la opción del Equilibrio de carga para evitar el problema de los direccionamientos de la MAC duplicada en la red.

## Troubleshooting adicional para NIC 1000BASE-X

### Negociación automática de Gigabit (ningún link al dispositivo conectado)

Gigabit Ethernet tiene un procedimiento de autonegociación que sea más extenso que lo que se utiliza para los Ethernetes del 10/100 Mbps (Especificación de la autonegociación de Gigabit IEEE 802.3z-1998). La negociación automática de Gigabit negocia el control de flujo, el modo a dos caras, y la información de falla remota. Debe habilitar o deshabilitar la negociación de link en ambos extremos del link. Los ambos extremos del link se deben fijar al mismo valor o el link no conecta.

Si cualquier dispositivo no utiliza la negociación automática de Gigabit, inhabilite la negociación automática de Gigabit para forzar el link para arriba. La configuración de valor por defecto de todo el Switches de Cisco autonegociación-se activa. Si usted inhabilita la autonegociación, oculta los descensos del link y otros problemas de la capa física. Inhabilite solamente la autonegociación a los fin-dispositivos, tales como más viejos NIC de Gigabit que no utilicen la negociación automática de Gigabit. No inhabilite la autonegociación entre el Switches a menos que esté requerido absolutamente, como problemas de la capa física puede ir desapercibido y resultado en atravesar - los loops del árbol. Bastante que la autonegociación de la neutralización, usted puede entrar en contacto con al vendedor para una actualización del software o hardware para la ayuda de la negociación automática de Gigabit de IEEE 802.3z.

Cuadro 6 — Tabla de configuración de la negociación automática de Gigabit

Configuraci	Configura	Link Gigabit	Link alternativo
-------------	-----------	--------------	------------------

Autonegociación de la negociación	Autonegociación automática de Gigabit NIC	Modo del puerto del switch	Modo del conmutador Link/NIC
Activado	Activado	Encima de	Encima de
Discapacitado	Discapacitado	Encima de	Encima de
Activado	Discapacitado	Abajo	Encima de
Discapacitado	Activado	Encima de	Abajo

Publique estos comandos para la configuración de la negociación automática de Gigabit:

- Comando catos:

```
set port negotiation mod/port enable | disable
```

- Comando del software del Cisco IOS:

```
negotiation auto no negotiation auto
```

## Verificación de GBIC

Cuando usted resuelve problemas los problemas del link en Gigabit Ethernet, es también importante verificar el uso del adaptador correcto del Convertidor de la interfaz de Gigabit (GBIC) con la distancia del cable correcto. Refiera a la [nota de la instalación del convertidor de la interfaz de Gigabite](#) para la información sobre las distancias y las Especificaciones del cable requeridas para diversas versiones de adaptadores GBIC.

## Compatibilidad del conmutador del Cisco Catalyst y problemas Operación-específicos

Estas secciones se ocupan de los problemas del switch específicos del Cisco Catalyst que pueden afectar al funcionamiento, a la compatibilidad, y a la interoperación de ciertos NIC.

### Catalizador 8510 y CSR 8540

En el Cisco IOS Software Release 12.0(5)W5(13) del router switch de campus (CSR), la autonegociación para la velocidad y dúplex se activa por abandono. En las versiones anteriores, la autonegociación no se utiliza por abandono. Como consecuencia, cada interfaz conectado se debe fijar para ejecutarse en el modo dúplex completo. Si usted actualiza al Cisco IOS Software Release 12.0(5)W5(13) con un router que se ejecute en manualmente el modo dúplex completo, usted experimenta los problemas de rendimiento. Los síntomas incluyen el alto índice de colisión, el rendimiento de procesamiento reducido, y más descensos del paquete. Esto es porque el



catalizador 8500 espera para autonegotiate con el dispositivo conectado. Ahora que el dispositivo conectado se fuerza para ejecutarse en el modo dúplex completo, no participa en la autonegociación. De acuerdo con la especificación, esto hace el interfaz del catalizador 8500 establecer en el modo semidúplex, que causa una discordancia entre el dispositivo y el catalizador 8500 en el nivel de la interfaz. Valores por defecto del interfaz del catalizador 8500 al modo semidúplex cuando el par es incapaz de negociación.

## [Catalyst 6000 y 6500 Switches](#)

Esta tabla describe los ID de bug de Cisco encontrados en los Catalyst 6000 y 6500 Switches.

Cuadro 7

ID de bug de Cisco	Resuelto en	Descripción
<a href="#">CSCdm48887</a> (cliente registrado solamente)	5.2.3, 5.3.1a	Cuando un puerto entra el estado <code>errdisable</code> en un catalizador 6000 o 6500, el conmutador aprende inadvertidamente las direcciones MAC de los otros dispositivos que se aprenderán del puerto <code>errdisable</code> . El estado <code>errdisable</code> es causado por los late collisions excesivos en un puerto. Puesto que todo el tráfico en ese VLA N se remite incorrectamente del puerto incorrecto, hay una pérdida de conectividad. Este estado <code>errdisable</code> puede aparecer como resultado de una discordancia a dos caras o de un NIC defectuoso.
<a href="#">CSCdm80035</a> (cliente registrado solamente)	5.2.3, 5.3.1a	Cuando una conexión Gigabit se reajusta en un catalizador 6000 o 6500, la conexión no puede potencialmente volver a conectar. Un síntoma de este problema puede ser que un NIC del gigabit no conecta después de la restauración o de la desconexión.
<a href="#">CSCdm88013</a> (cliente registrado solamente)	5.2.3, 5.3.1a	De vez en cuando, el host que los NIC conectaron con los módulos WS-X6248-TEL o WS-X6248-RJ-45 puede invertir incorrectamente a semidúplex después de una falla de negociación automática.

Para información detallada sobre los ID de bug de Cisco, refiera al [juego de herramientas del bug \(clientes registrados solamente\)](#).

Refiera a los [Release Note de los Cisco Catalyst 6500 Series Switch](#) para más arreglos de bug documentados del catalizador 6000 y 6500.

## [Catalyst 5000 y 5500 Switches](#)

Esta tabla enumera varios problemas conocidos encontrados en los Catalyst 5000 y 5500 Switches.

Tabla 8

ID de bug de Cisco	Resuelto en	Descripción
<a href="#">CSCdt28585</a> (cliente registra solamente)	5.5(6)	Los host conectados (PC, Routers, y servidores) pueden indicar directamente un estado <code>conectado</code> en la salida de un comando <code>show port</code> , pero no remiten los marcos de la Xmit-difusión. Esto causa los problemas de la Conectividad que son solamente fijos cuando usted publica la <i>Mod de la neutralización del puerto del conjunto/el puerto</i> y los comandos <code>set port enable mod/port</code> .
<a href="#">CSCdr50629</a> (cliente registra solamente)	5.5(3)	Los puertos en los módulos WS-X5225R, WS-X5234, y WS-X5201R no transmiten las tramas de unidifusión después de una prueba programada de los almacenes intermedios del paquete. La solución alternativa es inhabilitar la prueba de memoria intermedia del paquete.
<a href="#">CSCdr03818</a> (cliente registra solamente)	4.5(7), 5.4(2)	Los módulos WS-X5225R y WS-X5234 no pueden negociar el modo a dos caras correctamente después de un reinicio del sistema o de un ciclo de la potencia con los estación de trabajo de Sun ultra 5.
<a href="#">CSCdm51653</a> (cliente registra solamente)	4.5(3), 5.1(2a)	La autonegociación entre los NIC de Sun 10/100 y ciertos módulos del Catalyst 5000 Family (tales como el WS-X5225R) puede dar lugar a la velocidad o a las discordancias a dos caras bajo ciertas condiciones. El problema ocurre típicamente después de que se reajuste el módulo o se inhabilita y se vuelve a permitir el puerto del switch. La solución alternativa es desconectar y volver a conectar el cable que conecta el puesto de trabajo con el puerto del switch.

<a href="#">CSCdk32984</a> (cliente registrado solamente)	4.2(2)	El 48-port, el módulo de los Ethernetes 10BaseT (WS-X5012) cae incorrectamente las tramas válidas con los bits del regate (bits adicionales agregados a los marcos por algunas estaciones y transmisores-receptores del extremo).
<a href="#">CSCdj82035</a> (cliente registrado solamente)	3.2(2), 4.1(3)	Bajo condiciones de tráfico intenso, los puertos 1 a 24 (o los puertos 25 a 48) del 48-port, el módulo de los Ethernetes 10BaseT (WS-X5012) pueden parar el transmitir de los marcos.

Para información detallada sobre los ID de bug de Cisco, refiera al [juego de herramientas del bug](#) (clientes registrados solamente).

Refiera a los [Release Note de los Cisco Catalyst 5000 Series Switch](#) para más arreglos de bug documentados del catalizador 5000 y 5500.

### [Catalizador 4000, 2948G, y 2980G Switch](#)

Esta tabla enumera varios problemas conocidos encontrados en el catalizador 4000, 2948G, y los 2980G Switch.

**Tabla 9**

ID de la falla	Resuelto en	Descripción
<a href="#">CSCds38973</a> (cliente registrado solamente)	4.5(8), 5.2(7), 5.5(2)	El catalizador 2948G y los Catalyst 4000 Switch pueden experimentar los problemas con el total o la pérdida intermitente de conectividad. La frecuencia de estos problemas puede variar de una vez al día a una vez al mes. Este problema puede ocurrir de nuevo incluso después el conmutador es potencia completada un ciclo. El propósito de este ID de bug de Cisco es combinar varios software vuelve a trabajar, los arreglos que resuelven y reducen los problemas de la pérdida de conectividad, y software adicional de los incorporares del troubleshooting.
<a href="#">CSCdr37645</a> (cliente registrado)	4.5(8), 5.5(2),	Un paquete no válido con una longitud de menos de 64 bytes recibidos en un puerto de 10/100 hace los contadores de los Runts y de FCS-error incrementar en el

<a href="#">registros</a> (cliente registrado solamente)	6.1(1)	puerto. Para determinar el número real de FCS-errores en las longitudes válidas de paquete recibidas en el puerto, reste el valor de los Runts del puerto al revés del valor del contador de errores FCS del puerto.
<a href="#">CSCdm38405</a> (clientes registrados solamente)	5.1(1)	Algunos NIC de Ethernetes de Sun Gigabit no autonegotiate confiablemente el control de flujo con ciertos puertos en los módulos Gigabit Ethernet oversubscribed de las Catalyst 4000 Series. El servidor 18-port que cambia el módulo Gigabit Ethernet 1000BASE-X (GBIC) (WS-X4418) es afectado.
<a href="#">CSCdm51653</a> (clientes registrados solamente)	4.5(3), 5.1(2a)	En algunos casos, la autonegociación con algunos NIC de Sun puede dar lugar a una configuración no óptima (tal como 10 Mbps, semidúplex en vez del 100 Mbps, lleno-a dos caras).
<a href="#">CSCdt80707</a> (clientes registrados solamente)	5.5.7, 6.1.3, 6.2.1	En un catalizador 4006 con un motor II del supervisor, los puertos del switch en el mismo VLA N pueden perder la Conectividad el uno con el otro. La pérdida de conectividad da lugar a un VLA N que aparezca ser dividido en varios segmentos aislados. Un host puede poder hacer ping un conjunto de dispositivos en su VLA N, mientras que no puede hacer ping otro conjunto de dispositivos en el mismo VLA N. Esta pérdida de conectividad es independiente de la ranura en la cual un linecard está instalado; es decir, el mismo conjunto de puertos en un linecard dado es afectado sin importar la ranura en la cual el linecard está instalado. La solución alternativa es reajustar el conmutador.
<a href="#">CSCds89148</a> (clientes registrados solamente)	5.5.6, 6.2.1	Xmit-yerran los incrementos contrarios en los puertos no relacionados por las razones inexplicadas. El bug también resuelve una aplicación CPU elevada las condiciones de la utilización que se pueden causar por los puertos no relacionados que se configuran como puertos de host.

Para información detallada sobre los ID de bug de Cisco, refiera al [juego de herramientas del bug](#) (clientes registrados solamente).

Refiera a los [Release Note de las Catalyst 4500 Series](#) para más catalizador 2948G, 2980G, y 4000 arreglos de bug documentados.

## [Catalyst 2950 y 3550 Switches](#)

Esta tabla enumera varios problemas conocidos encontrados en los Catalyst 2950 y 3550 Switches.

Cuadro 10

ID de bug de Cisco	Resuelto en	Descripción
<a href="#">CSCdz44520</a> (clientes registrados solamente)	12.1(13)EA1	Los interfaces en línea de la potencia del catalizador 3550-24PWR no conectan hasta ciertos 10/100/1000 interfaces configurados como el auto/auto. Para conectar los interfaces en línea de la potencia del catalizador 3550-24PWR con un interfaz de 10/100/1000 configurado como auto/auto en un catalizador 3550-12G o 3550-12T no trabaja.
<a href="#">CSCdz32789</a> (clientes registrados solamente)	12.1(13)EA1	El link a ciertos NIC no puede subir cuando el puerto del switch está puesto en hard-code al 100 Mbps, lleno-a dos caras o al 100 Mbps, semidúplex.
<a href="#">CSCdy72718</a> (clientes registrados solamente)	12.1(13)EA1	El puerto del switch no recibe los paquetes si el puerto está puesto en hard-code a una velocidad de 100, no obstante transmite correctamente.
<a href="#">CSCea36322</a> (clientes registrados solamente)	12.1(14)EA1	Si un puerto de 10/100 en el Catalyst 3550-24PWR Switch está conectado con un NIC de Gigabit Ethernet, con la configuración dúplex/velocidad fijada al auto, y la velocidad de puerto cambiada del 100 Mbps al 10 Mbps, o del 10 Mbps al 100 Mbps, el link entre el puerto y el NIC no puede potencialmente subir.

Para información detallada sobre los ID de bug de Cisco, refiera al [juego de herramientas del bug](#) (clientes registrados solamente).

## Problemas de la compatibilidad NIC y de la operación

**Negación:** Utilice esta tabla como guía para resolver problemas los problemas NIC. Consulte el distribuidor de NIC para verificar y la resolución correcta del problema.

**Cuadro 11**

Modelo/fabricación NIC	Síntoma	Descripción	Resolución
Apple Macintosh G3	Pierde intermitentemente los servicios de red cuando se utiliza el interfaz de las Ethernet incorporadas.	Las versiones del driver de 2.04 pueden experimentar anterior este problema. Soporte técnico del vendedor del contacto para más información.	Actualice la versión del driver a 2.04 o a más adelante.
Apple Macintosh, potencia Macintosh G3, y Powerbook G3	Incapaz de fijar la velocidad y dúplex de las Ethernet incorporadas interconectadas manualmente.	La herramienta de velocidad/dúplex de Apple se requiere para fijar manualmente la velocidad/el dúplex del interfaz de los Ethernetes.	Herramienta de velocidad/dúplex de Apple de la transferencia directa de sitio Web de soporte técnico de Apple.
OS de Apple Macintosh con el transporte abierto 2.5.1 y 2.5.2	Incapaz de obtener el direccionamiento del DHCP del servidor del DHCP.	Sobre el bootup, Macintosh puede no poder obtener la dirección IP del servidor del DHCP.	Véase el artículo de biblioteca 25049 de la información técnica de Apple.
Ethernet incorporadas de Apple Macintosh	Incapaz de determinar la dirección MAC de la	Para resolver problemas los problemas de conectividad	Soporte técnico del vendedor del contacto.

h	dotación física.	de red, la dirección MAC del host puede ser requerida.	
Problemas de rendimiento y NuBus de Apple Macintosh	Los interfaces de las Ethernet incorporadas superan las placas Ethernet de NuBus.	Preocupación de la velocidad de transferencia de datos máxima posible con las Ethernet incorporadas.	Véase el artículo de biblioteca 12000 de la información técnica de Apple.
Powerbook de Apple G3/G4 con el NIC interno	Rendimiento lento cuando se realizan las transferencias de archivos grandes.	Algunos NIC pueden actuar la hacia fuera-de-especificación, según lo publicado en IEEE 802.3. Algunos catalizadores son más tolerantes de NIC hacia fuera-de-espec. y no notan ninguna degradación del rendimiento.	Uso del externo o de la placa de PC. Entre en contacto con el Soporte técnico de Apple.
Diversos computadoras portátiles y puestos de trabajo de Apple G3/G4 con los NIC internos	Rendimiento lento.	Rendimiento notablemente lento.	Mejora al último driver NIC y al utilitario de duplexor de carga. Verifique las configuraciones de la autonegociación.
AsantéFast 10/100 adaptador PCI	La clave lenta o no puede abrirse una sesión al servidor.		Vea el documento técnico TID1084 en el sitio Web de soporte técnico de Asanté.

AsantéFast 10/100 adaptador PCI	Los errores numerosos CRC y FCS señalaron sobre el conmutador cuando estaban conectados para accionar Macintosh 9500.		Vea el documento técnico TID1109 en el sitio Web de soporte técnico de Asanté.
AsantéFast 10/100 adaptador PCI	Rendimiento de la red lento después de OS 8.5 o de Macintosh mejora 8.6.		Vea el documento técnico TID1976 en el sitio Web de soporte técnico de Asanté.
PCI Indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor-Macintosh de Asanté GigaNIC 1064SX	El rendimiento de la red fluctúa.	Cuando el modo del ahorrador de energía es activo bajo OS 8.6, la velocidad de la red llega a ser muy lenta tan pronto como el monitor vaya oscuro.	Apague el modo del ahorrador de energía en el panel de control. La velocidad de la red sigue siendo constante. Vea el documento técnico TID2095 en el sitio Web de soporte técnico de Asanté.
PCI Indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor-Macintosh de Asanté GigaNIC	Rendimiento lento con los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de los servidores	Los servidores IP del AppleShare informe de clientes retrasan y causan un crash eventual en un cierto plazo. Esto ocurre con las Ethernet	Vea el documento técnico TID2227 en el sitio Web de soporte técnico de Asanté.



1064SX	IP de AppleShare y de los Ethernetes PCI.	incorporadas y los diversos indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor PCI.	
3COM 3C574/575 PCMCIA 10/100	Extremadamente lento al actuar en el 10 MB.	El 3C574/3C575 experimenta el rendimiento lento al conectar en el 10 MB con el catalizador 2948G, 2980G, 4000, 5000, y 6000 Switch. Este problema es causado por el NIC que hace el autopolarity sobre la conexión.	Mejora al último autopolarity del driver de la placa y de la neutralización NIC.
3COM 3C595	FCS o errores de alineación registrados en el conmutador. Funcionamiento más lento conocido. Cuando el adaptador 3C595 se utiliza en el 100 MB, semidúplex. Este problema representa generalmente	FCS o errores de alineación cuando el adaptador 3C595 se utiliza en el 100 MB, semidúplex. Este problema representa generalmente el un por ciento al dos por ciento del tráfico total.	Mejora al último master del driver NIC y del bus de la neutralización. Estos pasos reducen el FCS y los errores de alineación.

	solamente el un por ciento al dos por ciento del tráfico total.		
3COM 3C905/3 C905B	Problemas intermitentes del DHCP.	A pesar de la configuración adecuada de los puertos del switch del catalizador, los puestos de trabajo todavía experimentan algunos problemas intermitentes del DHCP.	Mejora versión del driver a 4.01b o a más adelante, que resuelve los problemas del DHCP.
3COM 3C905/3 C905B	Incapaz de abrirse una sesión a la red del intercambio de paquetes entre redes Novell (IPX).	A pesar de la configuración adecuada de los puertos del switch del catalizador, los puestos de trabajo todavía experimentan los problemas intermitentes de la clave IPX de Novell.	Mejora driver a 4.01b o a más adelante, que resuelve el autoframe-tipo problemas IPX. Alternativamente, configure manualmente los puestos de trabajo para el tipo de trama IPX.
3COM 3C905B	Rendimiento lento cuando se reciben los ficheros grandes.	Rendimiento notablemente lento cuando se reciben los ficheros grandes. El problema ocurre solamente con Microsoft estándar NT4.0, sin importar el Service Pack.	El último driver de la transferencia directa del Soporte técnico de 3COM.

<p>3COM 3C905C</p>	<p>Acodé 2 errores (L2) señalados sobre el puerto del switch (FCS, alineación, CRC, y runts), y el rendimiento lento en los puestos de trabajo de alta velocidad.</p>	<p>En condiciones normales, un catalizador que señala los errores (físicos) numerosos L2 en los puertos conectó con los adaptadores NIC 3C905C.</p>	<p>Cargue el último driver y las herramientas de diagnóstico disponibles de 3COM. Rendimiento de la prueba continuamente entre dos PC, y errores de la nota en las herramientas de diagnóstico. Los errores señalados, por ejemplo transmiten el bajo funcionamiento y reciben el sobrante, las Capas físicas de la causa que se señalarán por el conmutador y los problemas de rendimiento de menor importancia. Para más detalles, refiera al ID de bug <a href="#">CSCdt68700</a> ( <a href="#">clientes registrados de Cisco</a> solamente).</p>
<p>LOS 3C905CX -TX-M</p>	<p>El link no puede subir cuando el puerto del switch está puesto en hard-code al 100 Mbps, lleno-a dos caras o el 100 Mbps, semidúplex, y el NIC se fija para autonegotiate.</p>	<p>Refiera al ID de bug <a href="#">CSCdz32789</a> ( <a href="#">clientes registrados de Cisco</a> solamente).</p>	<p>Actualice a la versión del driver 5.4, y en las propiedades avanzadas NIC, fijan LnkChk <b>para activar</b>.</p>

3COM 3C980	Corrupción de datos con Novell.		Refiera a la referencia 1.0.33921641.224 1835 del Soporte técnico de 3COM.
3Com	3C985/3C985B	Novell 5.0 problemas	Refiera a la referencia 1.0.16744826.202 7011 del Soporte técnico de 3COM.
3COM 3C985/3C985B	Los clientes no pueden abrir una sesión u hojear el servidor, pero los pings trabajan correctamente.		Refiera a la referencia 2.0.4428387.2305 072 del Soporte técnico de 3COM.
3COM 3C985/3C985B	Los paquetes más grandes que MTU de los Ethernetes (1518 bytes) se generan. Estos paquetes se observan como gigantes en el Switches del catalizador.		Entre en contacto con el Soporte técnico de 3COM.
3COM 3C905C o 3C920 integró el NIC en Dell Dimension XPS	La conectividad de red se cae cada 2 – 3 minutos o la placa de red se debe	Un 3C905C o un NIC integrado 3C920 en Dell Dimension XPS puede experimentar los	Inhabilite todas las funciones de administración de la energía. Entre en contacto con Dell para los detalles en cómo inhabilitar la administración de

	reinicializar varias veces de ganar la conectividad de red.	problemas de conectividad de red cuando el Windows 2000 es ejecutado debido a un problema de administración de la energía.	la energía o para más detalles sobre este problema. Para más documentación, refiera a la referencia 2.0.47464140.2853794 del Soporte técnico de 3COM.
Adaptadores NIC del modelo de Compaq Netflex-3	Rendimiento lento.	La autonegociación puede fallar a los Catalyst 5000 y 5500 Switches.	Este problema se resuelve en el Software Release 4.5(1) y Posterior para los Catalyst 5000 y 5500 Switches. Para más detalles, refiera al ID de bug <a href="#">CSCdk87853</a> ( <a href="#">clientes registrados de Cisco</a> solamente).
Dell Optiplex GX200	El link agita cuando conecta con Dell Optiplex GX200 una PC (Pro 10/100 de Intel). El NIC trabaja correctamente cuando se apaga la PC, pero cuando se devuelve encendido, ocurre el flap.	Para más detalles, refiera al ID de bug <a href="#">CSCdz60677</a> ( <a href="#">clientes registrados de Cisco</a> solamente).	Mejora a los últimos drivers de Dell.
Precisión Dell 420/530/620	Al conectar con el Catalyst 2950 Switch con	Fabricado entre el 21 de mayo y el 1 de agosto, 2001.	Entre en contacto con el soporte técnico de Dell y el <a href="#">Soporte técnico de Cisco</a> para

	<p>un link de la autonegociación, agita continuamente y el link de la autonegociación falla. Las placas madres fueron fabricadas con un chipset de Intel que son incompatibles con el Switches y los hub Netgear de Cisco.</p>		<p>más detalles.</p>
<p>Regulador integrado del gigabit de Broadcom NetXtreme 57xx</p>	<p>El link sube solamente con la autonegociación para la velocidad y dúplex.</p>	<p>Los driveres de la placa NIC vienen liado con un cierto software administrativo, que afecta al indicador luminoso LED amarillo de la placa gravedad menor NIC cuando la velocidad/los valores del duplex está puesta en hard-code.  Fecha de versión:  6/17/2005  versión:  v7.1.0, tipo de la transferencia directa A04:</p>	<p>Desinstale los programas administrativos que fueron instalados originalmente junto con los ficheros de driver.</p>

		Aplicación	
IBM 10/100 Adaptador EtherJet CardBus	Extremadamente lento al actuar en el 10 Mbps.	Cierto 10/100 del Switches ejecuta la corrección automática para los cables polaridad- invertidos que no son totalmente compatibles con la misma corrección proporcionada por IBM 10/100 Adaptador EtherJet CardBus. Si la velocidad de la red se fuerza al 10 Mbps, los problemas graves flujo de datos pueden ser experimentados.	Para resolver este problema, una nueva palabra clave auto de la polaridad se agrega en las propiedades avanzadas de adaptador. Si es necesario, la configuración por defecto de ENCENDIDO, así que significa que el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor compensa los cables inversos, se puede fijar a APAGADO para inhabilitar la corrección de polaridad. Esto restaura la velocidad normal de transferencia de datos.
Puestos de trabajo de IBM ThinClient	El link agita continuamente después de la operación extendida.	Puestos de trabajo anterior que la despedida del 3.0 del Service Pack el link en el conmutador después del uso continuo cuando está asociado a los Catalyst 2948G o 4000 Switch encendido la versión de software 6.x y más adelante.	Mejora IBM ThinClient al 3.0 del Service Pack.
Intel	Conexione	Puede ser	1. Elija el

Pro/100	s de link activo/inactivo coherente al Switches del catalizador .	causado por la administración de la energía. Entre en contacto con el Soporte técnico de Intel para más información.	<p><b>Control Panel (Panel de control) &gt; System (Sistema) &gt; Hardware &gt; Device Manager (Administrador de dispositivos).</b></p> <p>2. Elija los <b>adaptadores de red &gt; el Pro 100 de Intel +.</b></p> <p>3. En la tabulación de la administración de la energía, uncheck permiten que el ordenador apague este dispositivo.</p>
NIC del cobre del gigabit de Intel Pro/1000 T	Cuando un NIC de Intel Pro/1000 T está conectado con un conmutador del catalizador, usted puede ver las conexiones de red de baja calidad o los números excesivos de paquetes eliminados. El	El problema de interoperabilidad se presenta de la instrumentación de la extensión de portadora. La extensión de portadora se detalla en la subdivisión 35.2.3.5 en la especificación de IEEE 802.3. La extensión de portadora se puede utilizar para completar el byte pasado	Entre en contacto con el Soporte técnico de Intel para el último driver.



	problema de interoperabilidad se presenta cuando un módulo con un interfaz de diez bits (TBI) transmite un paquete de bytes impar a un receptor con un interfaz de la media-independiente del gigabit (GMII).	de un paquete, así que el paquete se alinea en un límite pares.	
Placa QFE de Sun Microsystems	Incapaz de fijar manualmente la velocidad y dúplex correctamente.	Manualmente la determinación de la velocidad y dúplex afecta solamente a primer de cuatro puertos.	Entre en contacto con el Soporte técnico del vendedor para obtener el último driver para resolver el problema.
Placas Gigabit de Sun Microsystems v1.1	Incapaz de establecer el vínculo.	V1.1 no puede potencialmente establecer el vínculo para cambiar.	Soporte técnico del vendedor del contacto o placa Gigabit v2.0.
Xircom CreditCard Ethernet 10/100 CE3B-100	No negociando o actuando correctamente en el 100 Mbps, lleno-a dos caras.	La operación en dúplex completo se utiliza solamente en el 10 Mbps. El Full-duplex no se utiliza en el 100 Mbps. La palabra clave	No actúe este NIC en el 100 Mbps, lleno-a dos caras.

		<p>LineMode (Modo de línea) no tiene ningún efecto sobre el funcionamiento en el 100 Mbps. Si la palabra clave LineSpeed se fija al 100 Mbps y la palabra clave LineMode (Modo de línea) se fija lleno-a dos caras, se ignora la palabra clave LineMode (Modo de línea). El Full-duplex en el 10 Mbps está solamente disponible cuando el adaptador está conectado con un conmutador o un concentrador lleno-a dos caras-capaz.</p>	
<p>Xircom CreditCard Ethernet 10/100 CE3B-100</p>	<p>10 Mbps de negociación lleno-a dos caras.</p>	<p>El CE3 y, en algunos casos, el CE3B no son capaces de la negociación al 10 Mbps, modo dúplex completo.</p>	<p>En estos adaptadores, para actuar en el modo dúplex completo, la palabra clave LineSpeed se debe fijar al 10 Mbps, y la palabra clave LineMode (Modo de línea) se debe fijar lleno-a dos caras. La palabra clave del tipo de cable se</p>

			puede fijar al auto detecta o 10BASE-T/100BaseTX. El puerto relacionado en el hub o switch asociado se debe también fijar a 10Mbps, lleno-a dos caras.
Modelos (R2BE/RBE/CBE) del adaptador Ethernet 10/100 Xircom RealPort2 CardBus	Extremadamente lento al actuar en el 10 Mbps.	Cierto 10/100 del Switches ejecuta la corrección automática para los cables polaridad-invertidos que no son totalmente compatibles con la misma corrección proporcionada por el CBE/RBE. Si la velocidad de la red se fuerza al 10 Mbps, los problemas graves flujo de datos pueden ser experimentados.	Para resolver este problema, una nueva palabra clave auto de la polaridad se agrega en las propiedades avanzadas de adaptador en la versión del driver 3.01. Si es necesario, la configuración por defecto de ENCENDIDO, así que significa que el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor compensa los cables inversos, se puede fijar a APAGADO para inhabilitar la corrección de polaridad. Esto restaura la velocidad normal de transferencia de datos.
Modelos (R2BE/RBE/CBE) del adaptador Ethernet 10/100 Xircom RealPort2	Las conexiones de red iniciales pueden fallar. El DHCP puede obtener	Retraso de inicialización. El ciertos Switches y Routers no pueden remitir inmediatamente el tráfico	Una nueva palabra clave, el Retraso de inicialización, se agrega a las propiedades avanzadas de adaptador que previene el envío

CardBus	una dirección IP, y la clave de Windows NT y el IPX de Novell pueden fallar.	de la red cuando un adaptador de red primero establece el vínculo a uno de sus puertos debido a los Retrasos de inicialización. Este problema está lo más comúnmente posible - considerado cuando el adaptador de red está conectado directamente con los puertos en el conmutador. El adaptador, por abandono, cuando está utilizado conforme a algunos sistemas operativos, no tiene casi ningún retraso entre el link y el pedido de red inicial.	de los pedidos de red por un período seleccionado por el usuario. Los retrasos pueden ser alcance agregado a partir de 1 – 60 segundos. En la mayoría de los casos, si usted agrega un retraso en el segundo rango 1 – 3, resuelve el problema.
Modelos (R2BE/RBE/CBE) del adaptador Ethernet 10/100 Xircom RealPort2 CardBus	No capaz de conectar con la red o de conseguir una dirección IP del servidor del DHCP cuando está	Sistema de entrada y salida básico posible (BIOS) o actualización del driver requerida. Soporte de vendedor del contacto para más información.	Si usted intenta utilizar un CBE/CBE2/RBE en un duplicador de puerto o una estación de acoplamiento, con Windows 95, y tiene problemas, confirma que su computadora portátil tiene el último BIOS y que

	conectado con un duplicador de puerto o una estación de acoplamiento.		las últimas correcciones y software de utilidad del fabricante están instalados.
NIC de Xircom XE2000 PCMCIA	No autonegotiate al 100 Mbps, lleno-a dos caras.	El NIC autonegotiate solamente al 100 Mbps, semidúplex.	Limitación conocida de NIC XE2000. Refiera a los Release Note XE2000.
Puente de la Tecnología inalámbrica del TSUNAMI 5054-R de PROXIM	No negociando correctamente con el Cisco Catalyst 4510R-E.	Los puertos del catalizador 4510R-E y de la negociación inalámbrica del puente del TSUNAMI 5054-R de PROXIM fallan y el índice de éxito es intermitente.	El TSUNAMI 5054-R de PROXIM es incompatible con el catalizador 4510R-E.

## [Apéndice A: Información a recolectar antes de crear una solicitud de servicio](#)

Si el procedimiento del troubleshooting resumido en este documento no resuelve su problema, usted necesita crear una solicitud de servicio con el [Soporte técnico de Cisco](#). Antes de que usted cree una solicitud de servicio, recopile esta información:

1. Identifique el problema específico con la Interoperabilidad del NIC-a-conmutador. ¿Por ejemplo, es el problema solamente con el DHCP, Novell IPX, la clave, o el funcionamiento?
2. Publique el [comando show tech-support de](#) todos los dispositivos afectados de Cisco, si procede; o, publique el [módulo de la demostración, muestre los config](#), la [versión de la demostración](#), o los [comandos show port](#).
3. Sepa que haga y modelo del NIC.
4. Conozca el sistema operativo y la versión del driver NIC.
5. Verifique el estado coherente del problema. ¿Por ejemplo, el problema ocurre a través del Switches del Catalyst múltiple?

## Apéndice B: Entendiendo cómo la autonegociación trabaja

La autonegociación utiliza una versión modificada de la prueba de integridad del link que se utiliza para que los dispositivos 10BaseT negocien la velocidad e intercambien otros parámetros de negociación automática. La prueba de integridad del link original 10BaseT se refiere como impulso de link normal (NLP). La versión modificada de la prueba de integridad del link para la autonegociación del 10/100 Mbps se refiere como FLP. Los dispositivos 10BaseT cuentan con un impulso de ráfaga cada 16 (+/- 8) los milisegundos (milisegundo) como parte de la prueba de integridad del link. FLP para la autonegociación del 10/100 Mbps envía estas explosiones cada 16 (+/- 8) el milisegundo con el adicional pulsa cada 62.5 (+/- 7) los microsegundos. Los pulsos dentro de la secuencia de ráfagas generan palabras de código que se utilizan para los intercambios de compatibilidad entre socios de link. Este proceso de FLP usado en la autonegociación mantiene la compatibilidad con versiones anteriores con las conexiones existentes 10BaseT, con el pulso repartido cada 16 (+/- 8) milisegundo a cumplir con la prueba de integridad del link para la dotación física normal 10BaseT. Si un dispositivo envía FLP y recibe solamente el NLP, la dotación física cesa inmediatamente la transmisión del FLP y permite a la dotación física estándar 10BaseT continuar la operación 10BaseT.

Esta tabla describe las opciones programables posibles del registro de control para una interfaz FastEthernet. Estas opciones determinan cómo las funciones de la interfaz FastEthernet cuando están conectadas con un partner de link. El 0 en la columna Bits refiere a la dirección del registro programable, y al número decimal después de que el 0 refiera a la colocación del bit dentro del registro de 16 bits.

**Cuadro 12 — Opciones programables de registro de control de la interfaz física (PHY)**

<b>Bits</b>	<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
0.15	Restauración	1 = PHY reajustó 0 = modo normal
0.14	Loopback	1 = modo del loopback encendió (con.) 0 = modo del loopback apagado
0.13	Selección de la tarifa ([LSB] del bit menos significativo)	0.6 0.13 1 1 reservó 1 0 1000 Mbps 0 1 100 Mbps 0 0 10 Mbps
0.12	Permiso de la autonegociación	1 = autonegociaton activó 0 = autonegociación inhabilitada
0.11	Potencia abajo	1 = potencia abajo de 0 = plumón normal
0.10	Aislado	1 = PHY aislado eléctricamente del interfaz de la media-independiente (MII) 0 = modo normal
0.	Autonegociación	1 = reinicio el proceso de

9	del reinicio	negociación automática 0 = modo normal
0. 8	Modo Dúplex	1 = 0 lleno-a dos caras = semidúplex
0, 7	Prueba de la colisión	1 = el active 0 de la prueba de la señal de la colisión (CUESTA) = prueba de la señal de la CUESTA apagó
0, 6	Selección de la tarifa ([MSB] más significativo del bit)	Vea el bit 0.13

Los bits del registro relevantes a este documento incluyen 0.13, 0.12, 0.8, y 0.6. Los otros bits del registro se documentan en la especificación de IEEE 802.3u. De acuerdo con IEEE 802.3u, para fijar manualmente la tarifa (velocidad), el bit de la autonegociación, 0.12, se debe fijar a un valor de 0. como consecuencia, autonegociación se debe inhabilitar para fijar manualmente la velocidad y dúplex. Si la autonegociación mordió 0.12 se fija al un valor de 1, los bits 0.13 y 0.8 no tienen ninguna significación, y la autonegociación de las aplicaciones del link para determinar la velocidad y dúplex. Cuando se inhabilita la autonegociación, el valor predeterminado para el duplex es semidúplex, a menos que el 0.8 se programe a 1, que representa lleno-a dos caras.

De acuerdo con IEEE 802.3u, no es posible configurar manualmente a un partner de link para el 100 Mbps, lleno-a dos caras y todavía autonegotiate lleno-a dos caras con el otro partner de link. Si usted intenta configurar el un partner de link para el 100 Mbps, lleno-a dos caras y al otro partner de link para la autonegociación, da lugar a una discordancia a dos caras. Esto es porque un partner de link autonegotiates y no ve ningunos parámetros de negociación automática del otro partner de link y omite semidúplex.

Según lo descrito en el [apéndice B: Entendiendo cómo la autonegociación trabaja](#), los pulsos dentro del FLP se utilizan para derivar las palabras del código que intercambian las capacidades del partner de link. La primera palabra del código intercambiada se refiere como la página baja. Informa a cada partner de link el Tipo de mensaje, IEEE 802.3 o IEEE 802.9a, y un campo de capacidad de tecnología. Este campo de capacidad de tecnología se codifica para intercambiar la máxima velocidad operativa y el duplex de cada partner de link.

## [Información Relacionada](#)

- [Configurando y resolviendo problemas la negociación automática del dúplex completo y del semidúplex de los Ethernetes 10/100/1000Mb](#)
- [Soporte Técnico al switch LAN](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)