

Diagnóstico y solución de averías de hardware para los routers de la serie AS5200 y AS5300

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Compatibilidad del hardware y del software y requerimientos de memoria](#)

[Mensajes de error](#)

[Identificación del problema](#)

[captura de información](#)

[Indicios engañosos](#)

[Pérdida del paquete](#)

[Solución de problemas de desperfectos](#)

[Reinicio/Recarga del router](#)

[Loop continuo](#)

[Indicadores luminosos](#)

[Cableado](#)

[Reemplazo y actualización de memoria](#)

[Resolución de problemas de Módulos T1/E1](#)

[Resolución de problemas de módulos del Modem](#)

[Resumen](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Es muy común que se desperdicie tiempo y recursos valiosos reemplazando elementos del hardware que en realidad funcionan correctamente. Este documento lo ayuda a solucionar los problemas comunes de hardware en los routers de la serie Cisco AS5200 y Cisco AS5300 y proporciona punteros para identificar si existe una falla de hardware. Este documento no abarca fallas relacionadas con el software, excepto las que habitualmente se confunden con problemas de hardware. Para más información sobre la identificación de los módulos y de las placas de controlador instalados en el AS5200 y las AS5300 Series, vea la [identificación de los reguladores y del hardware del módem en las Plataformas del AS5xxx](#).

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Le recomendamos que lea Resolución de problemas de caídas del router antes de continuar con este documento.](#)

[Componentes Utilizados](#)

La información en este documento cubre todo el AS5200 y Routers de las AS5300 Series que funcionan con cualquier versión del software de Cisco IOS®. Este documento no abarca routers de la serie AS5350.

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

[Compatibilidad del hardware y del software y requerimientos de memoria](#)

Siempre que usted instale un nuevo indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor, módulo, o imagen del Cisco IOS Software, es importante verificar que el servidor de acceso tiene bastante memoria, y que el hardware y software es compatible con las características usted desea utilizar.

Siga los pasos recomendados a continuación para comprobar la compatibilidad del hardware y el software y los requisitos de memoria:

1. Utilice la herramienta Software Advisor (sólo para clientes [registrados](#)) para seleccionar el software apropiado para su dispositivo de red **Consejo:** La sección "Soporte de software para hardware" (disponible para el clientes registrados solamente) le ayuda a verificar si los módulos y placa instalados son soportados por la versión del Cisco IOS Software deseada. La sección "Soporte de software para funciones" (disponible para el clientes registrados solamente) le ayuda a determinar la imagen del Cisco IOS Software necesaria eligiendo los tipos de características que usted desea implementar.
2. Utilice la [área de software de la descarga \(clientes registrados solamente\)](#) para marcar la cantidad mínima de memoria (RAM y Flash) requerida por el Cisco IOS Software, y/o descargue la imagen del Cisco IOS Software. Para determinar la cantidad de memoria (RAM y Flash) instalada en su router, consulte [Requisitos de memoria](#). **Consejos:** Si usted quiere guardar las mismas características que la versión que se está ejecutando actualmente en su router, pero no sabe qué conjunto de características usted está utilizando, ingrese el [comando show version](#) en su router y péguelo en la herramienta del [Output Interpreter \(clientes registrados solamente\)](#) para descubrir. Es importante comprobar la compatibilidad de las funciones, especialmente si desea utilizar las funciones del programa más recientes. [Si necesita actualizar la imagen del software del IOS de Cisco a una versión o conjunto de características nuevo, consulte la sección Cómo elegir una versión del software del IOS de Cisco para obtener más información al respecto.](#)
3. Si usted determina que una actualización de Cisco IOS Software está requerida, siga la [instalación de software y procedimiento de actualización para el Cisco AS5200](#) o la [instalación de software y procedimiento de actualización para el AS5300](#).

Mensajes de error

El software del sistema envía los mensajes de error a la consola (y, opcionalmente, a un servidor de registro en otro sistema) durante la operación. No todos los mensajes de error del sistema indican los problemas con su sistema. Algunos son puramente informativos, y otros pueden ayudar a diagnosticar los problemas con las líneas de comunicaciones, el hardware interno, o el software del sistema. También, algunos mensajes de error aparecen cuando las caídas del sistema.

Refiera los [mensajes de error del sistema del Cisco IOS del](#) documento para más información en los mensajes de error del sistema del Cisco IOS.

La herramienta del [decodificador de mensajes de error](#) ([clientes registrados solamente](#)) permite que usted marque el significado de un mensaje de error, proporciona una acción recomendada (si es necesario) y, si está disponible, un link para un documento que proporcione la información amplia sobre Troubleshooting sobre ese mensaje de error.

Los mensajes de error aparecen en la consola de los productos de Cisco, generalmente con el siguiente formato:

```
%XXX-n-YYYY : [text]
```

Aquí está un ejemplo de mensaje de error:

```
Router# %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of [dec] bytes failed from [hex],  
pool [chars], alignment [dec]
```

Identificación del problema

Puesto que el problema encontrado se puede causar por muchos factores tales como hardware, software, los cables, compañía telefónica, configuración, y así sucesivamente, es importante que usted aísla y verifica cada opción. Esta sección describe alguno comúnmente - los síntomas considerados y el procedimiento de resolución apropiado.

captura de información

Para determinar la causa del problema, primero debe reunirse toda la información posible sobre el problema. La siguiente información es esencial para determinar la causa del problema.

- Registros de la consola (para más información, vea la [aplicación de las configuraciones del emulador de terminal correctas para las conexiones de consola](#))
- Información de registro del sistema (Syslog) – si el router está configurado para enviar registros a un servidor syslog, puede obtener información sobre lo que pasó. Para los detalles, refiera a [cómo configurar los dispositivos de Cisco para la sección del Syslog del Resource Manager Essentials y de la Análisis de Syslog del](#) documento: [Cómo](#).
- [show tech-support command output](#) - El comando **show tech-support** es una compilación de muchos diversos comandos incluyendo la [versión de la demostración](#), los ejecutar-[config de la demostración](#), y los [stack de la demostración](#). Los ingenieros del TAC generalmente requieren esta información para la resolución de los problemas de hardware. Es importante

recoger la información del tecnología-**soporte de la demostración** antes de hacer una recarga o un ciclo de la potencia pues estas acciones pueden hacer toda la información sobre el problema ser perdido.

- Complete la secuencia de arranque si el router experimenta los errores de arranque.

Si usted tiene la salida de un **comando show de** su dispositivo de Cisco (tecnología-**soporte** incluyendo de la **demostración**), usted puede utilizar para visualizar los problemas potenciales y los arreglos. Para utilizar , usted debe ser un [cliente registrado](#), se abra una sesión, y hace el Javascript habilitar.

[Para usar Output Interpreter, debe estar registrado como cliente, conectado y debe tener permiso para JavaScript.](#)

Indicios engañosos

Hay pocos problemas que puedan confundirse con problemas de hardware, cuando en realidad no lo son. Algunos de los problemas más comunes ocurren cuando el router deja de responder o se cuelga, o se produce una falla en la instalación de un nuevo hardware. Consulte lo siguiente a fin de obtener la explicación y los pasos de solución de problemas adecuados para estos problemas comúnmente malinterpretados.

Síntoma	Acción Recomendada
Ningún indicador luminoso LED está encendido después de encender el router.	Controle que el cable de alimentación eléctrica esté conectado firmemente. Si eso no soluciona el problema, reemplace la fuente de alimentación. Si el problema continúa, cambie el router.
Los indicadores luminosos LED están encendidos después de encender el router, pero no sucede nada en la consola.	Siga los siguientes pasos para conectar el PC o la terminal con el router: <ol style="list-style-type: none">1. Asegúrese de que su PC o software de emulación de terminal esté configurado para comunicarse con el switch a través del control de flujo del hardware. Refiera a aplicar las configuraciones del emulador de terminal correctas para las conexiones de consola para más información.2. Configurar la velocidad en baudios y el formato del carácter de la PC o terminal para que coincidan con las características predeterminadas del puerto de la consola: 9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de detención, ninguna paridad.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Insertar el conector RJ-45 en el puerto de la consola utilizando el cable de conexión suministrado. 4. Conecte el adaptador hembra DTE de RJ45 a DB9 proporcionado a una PC o un adaptador apropiado al terminal. 5. Inserte el otro extremo del cable transpuesto de consola suministrado en el adaptador conectado. Refiera al guía del cableado para la consola y a los puertos auxiliares para más información sobre los cables y los conectores. 6. Ejecute el programa de emulación de terminal si está utilizando una PC o una terminal. <p>Si el procedimiento anterior no ayuda, verifique que el equipo utilizado para conectar a la consola esté funcionando correctamente. Puede hacer esto si se conecta a un router confiable para verificar su equipo de consola. Si el equipo ha sido probado con éxito pero el problema persiste, reemplace el router.</p>
<p>Inicios del router en ROMmon; 'no aparecen mensajes de error en la consola'</p>	<p>Establezca el registro de la configuración en 0x2102 y recargue el router:</p> <pre>rommon 1 > confreg 0x2102 rommon 2 > reset</pre> <p>Si el router permanece en ROMmon, siga el procedimiento descrito en los documentos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación ROMmon para el router AS5200 • Recuperación ROMMON para el router de las AS5300 Series
<p>El router muestra la versión de System Bootstrap y se bloquea en ese punto o cae en un loop de inicio:</p> <pre>rommon 1 > confreg 0x2102</pre>	<p>La memoria podría estar instalada incorrectamente. Primero intente volver a colocar (quitar y luego reinsertar) el módulo único de memoria en línea (SIMM) utilizando la protección electrostática adecuada. Si el router sigue sin reiniciarse, reemplácelo. Aquí hay información sobre la ubicación de los SIMM de RAM Dinámica (DRAM) para el AS5200 y el AS5300.</p>

rommon 2 > reset	
<p>El router se está ejecutando con normalidad y luego se paraliza o deja de responder repentinamente.</p>	<p>Una caída es cuando el router valida no más los comandos any o los golpes de teclado. En otras palabras, la pantalla de la consola se congela después de cierto punto. Hangs no es necesariamente problemas del hardware y la mayor parte del tiempo, son problema de software. Si su router está experimentando una caída del router, refiera al router del troubleshooting cuelga.</p>
<p>Inicios del router en el modo de arranque; 'no aparecen mensajes de error en la consola'</p>	<p>Configure el registro de la configuración en 0x2102 y recargue el router. No es necesario guardar la configuración en ejecución antes de la recarga:</p> <pre>router(boot)#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. router(boot)(config)#config-register 0x2102 router (boot)(config)#end router(boot)#reload System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no Proceed with reload? [confirm]</pre> <p>Note: El comando config-register es el único comando configuration del Cisco IOS Software que no consigue guardado en el NVRAM. Esto cambia la configuración del registro de inmediato pero solo tendrá efecto durante el próximo reinicio.</p>
<p>El router se inicia en modo inicio, con el siguiente mensaje en la consola:</p> <pre>router(boot)#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. router(boot)(con fig)#config- register 0x2102 router (boot)(config)#e nd router(boot)#rel</pre>	<p>El Flash está vacío o el sistema de archivos está dañado. Copie una imagen válida en el Flash, y mientras que copia, a le indicarán que borre la imagen anterior en el Flash (si existe uno). Luego recargue el router. Vea la instalación del software y los procedimientos de actualización para el AS5200 y el AS5300 para las instrucciones en cómo copiar una imagen válida sobre el flash.</p>

<pre>oad System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no Proceed with reload? [confirm]</pre>	
<p>No se reconoce el nuevo módulo de red.</p>	<p>Utilice la herramienta Software Advisor (sólo para clientes registrados) para verificar que su versión de software IOS soporta la nueva tarjeta o módulo.</p>

Los errores de arranque pueden ser un resultado del hardware que no es soportado por la versión del Cisco IOS Software que está instalada en el router. Utilice la herramienta del [Software Advisor \(clientes registrados solamente\)](#) para asegurarse que su router está funcionando con la versión del Cisco IOS Software requerida mínima que soporta su hardware.

[Pérdida del paquete](#)

Las pérdidas de paquetes causada por los problemas de hardware son bastante fáciles de identificar. La siguiente sección usa el resultado del comando show interfaces a fin de identificar pérdidas de paquetes.

[Errores de verificación por redundancia cíclica \(CRC\) y de trama](#)

Si los errores de verificación por redundancia cíclica o errores de trama aumentan constantemente en la interfaz, generalmente esto indica un problema de hardware.

```
router#show interface ethernet 0
 Ethernet0/0 is up, line protocol is up
 ...
 121 input errors, 102 CRC, 19 frame, 0 overrun, 0 ignored
```

Una excepción es cuando se encuentran el CRC y los errores de trama en las interfaces canalizadas, ya que también indican problemas de temporización. La falla que genera errores puede encontrarse en cualquier lugar entre las dos interfaces conectadas, por ejemplo en los cables, los dispositivos intermedios o en las interfaces en sí. Las técnicas de solución de problemas difieren ligeramente entre los diferentes tipos de interfaces:

[Interfaces en serie](#)

Consulte la sección del Troubleshooting Errores de Entrada de Línea Serial del documento de los [problemas en la línea seriales del troubleshooting](#).

Refiera al [diagrama de flujo de Troubleshooting del](#) documento [T1](#) para resolver problemas las líneas T1.

[Interfaces Ethernet](#)

Para las interfaces de Ethernet, el resolver problemas diferencia entre un entorno compartido

(dispositivos conectados a través de un concentrador) y un Switched Environment (dispositivos conectados con un Switch).

En un entorno conmutado, hay sólo cinco componentes que podrían causar el error:

- cable
- interfaz local (puerto)
- interfaz remota (puerto)
- velocidad
- discordancia dúplex

Por consiguiente, los pasos de resolución de problemas son simples. Por ejemplo, si un router está conectado con el switch, los pasos de solución de problemas son los siguientes:

1. Reemplazar el cable
2. Si esto no resuelve el problema, intente con otro puerto del switch.
3. Si todavía persiste el problema, sustituya el hardware específico.

Es mucho más difícil encontrar la causa del problema en un entorno compartido. Cada pieza de hardware que forma el segmento compartido puede ser la causa. Usted por lo tanto tiene que probar todos los componentes (cables, conectores, y así sucesivamente) uno por uno.

Paquetes ignorados

```
router#show interface ethernet 0
Ethernet0/0 is up, line protocol is up
...
21 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 21 ignored
```

Los paquetes se ignoran si no hay nuevos búfers libres para aceptar el nuevo paquete. Esto puede suceder si el router está sobrecargado de tráfico, pero también puede pasar si la interfaz es defectuosa. En caso de haber "paquetes ignorados" en todas las interfaces, probablemente el router esté sobrecargado de tráfico o no tenga suficientes memorias intermedias libres dentro del conjunto que coincida con la unidad máxima de transmisión (MTU) en las interfaces. En el último caso, a un incremento del contador ignorado le sigue un incremento del contador sin búfer:

```
router#show interfaces serial 0
...
1567 packets input, 0 bytes, 22 no buffer
22 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 22 ignored, 0 abort
```

[También es posible que observe un aumento en el contador de fallas de la memoria intermedia \(utilizando el comando show buffers\) dentro del conjunto que coincida con el tamaño de la MTU:](#)

```
router#show buffers
...
Big buffers, 1524 bytes (total 50, permanent 50):
 50 in free list (5 min, 150 max allowed)
3066 hits, 189 misses, 0 trims, 24 created
12 failures (0 no memory)
```

El número de búfers, preconfigurados, permanentes, libres y máximos puede no ser totalmente compatible para cada entorno. [Puede leer más acerca de esto y sobre cómo evitarlo en el documento de Afinación de búfer.](#)

Si los "ignorar" sólo se incrementan en una sola interfaz y no están seguidos de un incremento del contador de no memoria intermedia y si la interfaz no se cargó completamente, esta interfaz podría ser defectuosa. En ese caso, capture la salida del [comando show tech-support](#) y entre en contacto el Centro de Asistencia Técnica (TAC). [La carga en la interfaz puede verse en el resultado del comando show interfaces \(mostrar interfaces\):](#)

```
router#show interfaces serial 0
...
    reliability 255/255, txload 100/255, rxload 122/255
```

[Paquetes descartados en las colas de entrada y salida](#)

Las caídas de entradas en la cola nunca son causadas por problemas de hardware. Un problema de hardware puede causar caídas de la cola de salida sólo si la cola de salida está constantemente llena y no se están mandando paquetes fuera de la interfaz. [Puede leer más acerca de esta clase de pérdidas en Resolución de problemas de pérdidas de la cola de entrada y de salida](#)

[Solución de problemas de desperfectos](#)

El Router puede reiniciar o recargar por las diversas razones, algunos de los cuales pueden ser debido a la falla de hardware. Refiera a los ejemplos abajo para algunos de la mayoría de los síntomas comunes que resultan de un posible problema de hardware en el AS5200 y el Router de las AS5300 Series, y haga clic en los enlaces hipertexto para cada síntoma para encontrar la solución.

Primero, control si el router está reiniciando o está en un Loop continuo. Si las recargas de router y las devoluciones al funcionamiento normal, él están reiniciando. No hay marco de tiempo definido en cuanto a cuando o si el router reiniciará. El router puede experimentar estas reinicializaciones dentro de los períodos tan cortos como dos a tres minutos de ser períodos operativos (significar al router está pasando el tráfico y usted puede registrar en él o acceder) o más largos tales como uno o dos semanas. Si su router experimenta una reinicialización, vea por favor la sección del [router reboot/reload](#) para resolver problemas el problema.

Si el router está en un continuo o inicia el loop, usted no puede acceder al router. Un router experimenta un Loop continuo cuando completa un ciclo en varias ocasiones con el proceso de arranque y es irre recuperable. Si su router está experimentando un continuo o inicia el loop, vea por favor la sección del [Loop continuo](#) para resolver problemas el problema.

[Reinicio/Recarga del router](#)

Un router puede reiniciarse o volver a cargarse debido a diferentes motivos. Cuando se reinicia un router, éste regresa a un estado normal pero es posible que se reinicie nuevamente. El estado normal significa que el router pasa tráfico, es decir, que funciona correctamente, y que puede obtener acceso al router. Vea los siguientes ejemplos de una reinicialización del router y de algunas razones por las que puede ser que ocurra. Si usted está experimentando uno de estos problemas, haga clic en el link para acceder un guía de Troubleshooting por ese problema determinado. Para marcar porqué el router reiniciado, publica el [comando show version](#) y consulta la salida (véase los ejemplos abajo).

Router# **show version**

Router uptime is 2 weeks, 19 hours, 22 minutes
System returned to ROM by **power-on**

- [Error de paridad de la memoria del procesador](#)Ejemplo:

System was restarted by **processor memory parity error**
at PC 0x6014F7C0, address 0x0

- [Excepción de error de memoria](#)Ejemplo:

*** **Cache Error Exception** ***
Cache Err Reg = 0xa401a65a
data reference, primary cache

- [Error de paridad de memoria compartida](#)Ejemplo:

*** **Shared Memory Parity Error** ***
shared memory control register= 0xffdf
error(s) reported for: NIM1 on byte(s): 0/1 2/3

- [Error de bus](#)Ejemplo:

System restarted by error
- a **bus error** at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4

- [interrupción de error del bus de escritura](#)Ejemplo:

System restarted by error
- a **Write Bus Error Interrupt**, PC 0x6000FA64

[Este tipo de desperfecto es ocasionado en general por un problema de hardware \(ver Resolución de problemas\)](#). Para el resto de los tipos de caída, consulte el documento de los [desperfectos del router del troubleshooting](#).

[Loop continuo](#)

Un problema de hardware también puede hacer que el router experimente un loop continuo. Durante un loop continuo, no logra acceder al router (por ejemplo, registrándose en modo enable) y el router continúa emitiendo mensajes de error de desplazamiento hasta que se lo desconecta. Refiera a los ejemplos y a los pasos de Troubleshooting enumerados abajo para determinar qué pedazo de hardware está causando el Loop continuo.

- [excepción de error de bus](#)Ejemplo:

*** System received a **Bus Error exception** ***
Access address = 0x3c210040
signal= 0xa, code= 0x1c, context= 0x60e632f0
PC = 0x6037668c, Cause = 0xc20, Status Reg = 0x34008002

** TLB (Load/Fetch) Exception ***
Access address = 0x4
PC = 0xbfc165f8, Cause = 0x8, Status Reg = 0x30408403
monitor: command "boot" aborted due to exception

- [interrupción de error del bus de escritura](#)Ejemplo:

*** System received a **Write Bus Error Interrupt** ***
Signal = 0x15, code= 0x0, context= 0x6036f580
PC = 0x600f45d8, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002http

[Pasos de solución de problemas para excepciones de error de bus y loops continuos](#)

El organigrama siguiente le ayudará en resolver problemas el excepción de error de bus y los Loop continuos.

** Si el router no experimenta el Loop continuo después de probar con todos los módulos de red, habría podido ser causado por un módulo de red mal asentado. Se recomienda que vigile el router durante 24 horas para asegurarse de que siga funcionando sin que vuelva a producirse el error.

Indicadores luminosos

Refiera a los documentos siguientes para más información sobre el LED y qué él indica:

- [Guía de instalación del Cisco AS5200 Universal Access Server: Resolución de problemas](#)
- [Guía de instalación del chasis del Cisco AS5300: Resolución de problemas](#)

Atención de la paga al chasis LED así como el LED en los módulos.

Cableado

[Las especificaciones del cableado](#) enumeran los diversos cables (y las configuraciones del cable) que se pueden utilizar en el AS5200 o el AS5300.

Verifique que el cable se adhiera a los estándares y tenga las configuraciones del cable correctas. Es siempre recomendable intercambiar los cables durante el troubleshooting para eliminarlo como causa.

Reemplazo y actualización de memoria

Una causa común para la falla de hardware es problemas de la memoria. Con frecuencia un router falla en arrancar después de una actualización de memoria. Esto podría deberse a un módulo de memoria mal asentado o a que el tamaño de la memoria no cumple con ciertas condiciones. Por ejemplo, en AS5300, hay 2 ranuras para módulos SIMM principales de memoria DRAM; sin embargo, la capacidad de los SIMM de ambos zócalos debe coincidir. El diagrama siguiente ilustra la ubicación de la memoria en el AS5300.

Se recomienda que usted intenta volver a sentar o aún substituir la memoria para ver si ésa palía el problema. Usted debe también verificar que la memoria esté instalada en el slot correcto. Por ejemplo, asegúrese de que memoria Flash de arranque no esté instalada en el slot del FLASH de sistema y vice versa. Consulte el diagrama a continuación para obtener más información acerca de las ranuras de memoria.

Para más información sobre las actualizaciones de memoria, refiera a los documentos siguientes:

- [Cisco AS5300: Reemplazo de chips de memoria](#)
- [Reemplazo de módulos de memoria en los servidores de acceso de Universal Cisco AS5200](#)

Resolución de problemas de Módulos T1/E1

Si usted encuentra los problemas del circuito en el servidor de acceso, el problema podría ser debido a un problema de Telco, al cableado o a los problemas del hardware.

Primero, verifique que el Board OK LED (ACEPTABLE) esté prendido, que indica que el indicador

luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor ha pasado la energía inicial encima de las pruebas de diagnósticos y está actuando normalmente. Si no es "OK", después el intercambio hacia fuera el módulo e inserta un módulo de funcionamiento de otro slot o router. Esto puede ayudar a determinar si el problema sigue el slot o el módulo. Si el problema surge del módulo, reemplácelo. Sin embargo, si el problema sigue el slot, después el slot es muy probablemente defectuoso y el chasis debe ser substituido (o el slot se debe dejar vacío).

Para determinar concluyente si un puerto específico T1/E1 en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor es defectuoso, realice un Hard Plug Loopback Test. Refiera a los documentos siguientes para más información sobre la ejecución de la prueba de Loopback:

- [Prueba de loopback para las líneas T1/56K](#)
- [Pruebas de loopback del conector de hardware para líneas E1](#)

Si el puerto pasa con éxito un Hard Plug Loopback Test, después usted puede eliminar con seguridad el /port del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor T1/E1 como la causa del problema. Sin embargo, si un puerto individual en el módulo falla la prueba de Loopback, después usted debe utilizar otro puerto o substituir el módulo entero.

Prueba opcional: Usted puede también realizar un Bit Error Rate Test (BERT) con la ayuda de la compañía telefónica. Esto proporciona una prueba integral de la integridad del circuito.

[Resolución de problemas de módulos del Modem](#)

Refiera a los [problemas de hardware del módem MICA del troubleshooting del](#) documento [en el AS5200 y el AS5300](#) para resolver problemas los módems MICA.

[Resumen](#)

Una vez que usted puede identificar el pedazo de hardware que esté causando el problema, [abra una solicitud de servicio con el Centro de Asistencia Técnica de Cisco \(TAC\) vía la red \(clientes registrados solamente\)](#) y pida un Return Materials Authorization (RMA) para la pieza que está causando el problema si un contrato de servicio cubre al router una garantía válida o.

Cuando el reemplazo de hardware se indica después de resolver problemas, utilice una de las opciones siguientes:

- Si usted tiene un contrato del soporte del hardware directamente con Cisco para esta parte, utilice el [Service Order someten la herramienta \(clientes registrados solamente\)](#) para pedir a una pieza de repuesto directamente.
- Para el servicio de garantía, entre en contacto el Centro de Asistencia Técnica de Cisco (TAC) en línea usando la [herramienta de la solicitud de servicio de TAC \(clientes registrados solamente\)](#).
- Si su producto no es cubierto por el contrato o la garantía, entre en contacto su Cisco Partner o revendedor para pedir a una pieza de repuesto para el componente de hardware que está causando el problema.

Si usted no era acertado en la identificación de qué pedazo de hardware está causando el problema, [abra una solicitud de servicio de TAC \(clientes registrados solamente\)](#), adjunte toda la información pertinente tal como registros de Troubleshooting y pasos de Troubleshooting tomados, y un ingeniero puede ayudarle al troubleshooting adicional el problema.

Información para recopilar si abre un pedido de servicio del TAC

Si ha identificado algún componente que hay que cambiar, póngase en contacto con su socio o revendedor de Cisco para solicitar el cambio del componente de hardware que está ocasionando el problema. Si usted tiene un contrato de servicio técnico directamente con Cisco, utilice la [herramienta de la solicitud de servicio de TAC \(clientes registrados solamente\)](#) para abrir una solicitud de servicio de TAC y para pedir un reemplazo de hardware. Asegúrese le adjuntar la siguiente información cuando usted abre una solicitud de servicio:

- Capturas de consola que muestran mensajes de error
- Capturas de consola que muestran los pasos realizados para resolver el problema y la secuencia de inicio durante cada paso
- El componente de hardware que falló y el número de serie del chasis
- Registros de resolución de problemas
- [Resultado del comando show tech-support](#)

Información Relacionada

- [Introducción a la caída del sistema forzada por software](#)
- [Resolución de problemas por averías del router](#)
- [Guías de mensajes de sistema](#)
- [Resolución de problemas de bloqueo de router](#)
- [Instalación del hardware para el AS5300](#)
- [Documentación de Cisco AS5200](#)
- [Página del soporte del hardware de los Universal Access Servers de las AS5200 Series](#)
- [Página del soporte del hardware del AS5300 Access Server](#)
- [Páginas de soporte de la tecnología de marcación](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)