

# Cisco 12000, 10000, 7600, y 7500 Series Router: Resolver problemas los mensajes IPC-3-NOBUFF

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Nociones básicas de terminología IPC](#)

[Formato de dirección de IPC](#)

[¿Qué información debe transmitirse a través de IPC?](#)

[Cómo se transmiten los mensajes IPC](#)

[Serie 7500 de Cisco](#)

[Cisco 12000 Series](#)

[Pasos para resolver problemas los problemas, los bug conocido y las mejoras](#)

[Paso 1: Adapte el caché de IPC](#)

[Paso 2: Adapte la producción de IPC](#)

[Lista de mejoras de IPC](#)

[Cisco 7600 Series](#)

[Recoja la información de troubleshooting para el TAC de Cisco](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento explica por qué su router notifica mensajes de registro relacionados con IPC y cómo resolver este problema. Este documento también incluye un estudio de la terminología de IPC.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de los siguientes temas:

- La administración del router de Cisco
- IPC y su terminología

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Todas las versiones de software de Cisco IOS® que utilizan Cisco 12000, 10000, 7600, y 7500 Series Router.
- Cisco 12000, 10000, 7600, y 7500 Series Router.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Convenciones

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

## Antecedentes

El módulo de la comunicación entre procesos del software del Cisco IOS (IPC) proporciona a una infraestructura de la comunicación por la cual los procesos en un sistema distribuido puedan obrar recíprocamente con uno a. También proporciona a la comunicación clara a través de las placas madre, de las redes y de memoria compartida.

Los servicios de IPC sirven como los medios por los cuales los linecards (LCS) y el (RP) central del procesador de la ruta en un sistema distribuido comunica con uno a con un intercambio de los mensajes IPC enviados del RP al LCS, y también entre la RPS activa y espera. Estos mensajes incluyen los comandos configuration y las respuestas a esos comandos, y también a los “eventos” esa necesidad de ser señalado por un LC al RP.

Las Cisco 12000 Series, las Cisco 10000 Series, las Cisco 7600 Series, y las Cisco 7500 Series utilizan una arquitectura distribuida basada en los mensajes IPC. Bajo condiciones poco probables, este Routers puede señalar estos mensajes de registro IPC-relacionados:

- Cisco 12000 Series – %IPC-3-NOBUFF: El caché del encabezado principal del mensaje IPC ha vaciado
- Cisco 7500 Series – %IPC\_RSP\_CBUS-3-NOBUF: No más de almacenadores intermediarios del memd de IPC para transmitir el mensaje IPC

**Nota:** IPC también se utiliza en las Cisco 6400 Series y las Cisco 7304 Series.

## Nociones básicas de terminología IPC

Más terminologías comunes IPC son:

- IPC – Comunicación entre procesos.
- Direccionamiento de IPC – Una palabra de 32 bits que se compone de una identificación de 16 bits del asiento y de un ID del puerto de 16 bits.
- Cliente IPC – Un módulo de software que utiliza los servicios de IPC.

- Puerto de IPC – Un punto final de comunicación dentro de IPC utilizó como la fuente y el destino de toda la comunicación.
- IPC Seat – Un asiento de IPC es un elemento de informática, tal como un procesador, que se puede comunicar con la ayuda de IPC. Un asiento de IPC es donde residen los clientes IPC y los puertos.
- Sesión IPC – Una Sesión IPC es un canal activo de la comunicación simple entre dos puertos de IPC.

Toda la comunicación que utiliza IPC sucede entre los puertos de IPC. Un puerto es un punto final de comunicación en IPC. Cada puerto de IPC se asocia a una dirección lógica llamada un direccionamiento de IPC. IPC utiliza el direccionamiento de IPC de un puerto de IPC como dirección de retorno cuando envía los mensajes IPC, o un direccionamiento de destino cuando recibe los mensajes IPC.

## Formato de dirección de IPC

Los direccionamientos de IPC son asignados a los puertos de IPC por el administrador local del asiento IPC. Un asiento es el procesador en el cual el protocolo IPC está ejecutando actualmente. Un encargado del asiento es un proceso que mantiene una lista de puertos locales de IPC y de un servicio de nombre local, y también mantiene las sesiones de comunicación IPC abiertas.

Cuando se crea un puerto de IPC, el cliente IPC asigna un nombre del puerto al puerto de IPC. Otros clientes IPC pueden entonces utilizar un nombre del puerto cuando refieren al puerto creado recientemente de IPC. Un nombre del puerto es una cadena de caracteres que consiste en un nombre del asiento y una función del puerto o una descripción.

Cisco IPC tiene tres diversos niveles de confiabilidad en la salida a un puerto; se define esto cuando se abre el puerto.

- Confiable: La salida del mensaje se garantiza. Sobre el error, la salida será revisada.
- No fiable: La salida es una tentativa de mejor-esfuerzo. No hay indicación si la salida falla.
- No fiable con la notificación: La salida del mensaje no se garantiza. Sin embargo, el remitente recibe la notificación del error.

El comando **show ipc nodes** visualiza los asientos de IPC presentes en un supuesto sector de IPC.

```
Router#show ipc nodes
There are 3 nodes in this IPC realm.

      ID  Type        Name          Last Sent  Last Heard
           10000 Local      IPC Master      0     0
           1030000 RSP-CY    RSP IPC card slot 3  7     7
           1000000 RSP-CY    RSP IPC card slot 0  10    10
```

Cuando un esclavo RP está presente, las listas de comando **show ipc nodes** el direccionamiento RP del esclavo, tal y como se muestra en de esta salida de muestra de un Cisco 10000 Series Router:

```
10k-2#show ipc nodes
There are 5 nodes in this IPC realm.

      ID  Type        Name          Last Sent  Last Heard
           10000 Local      IPC Master      0     0
```

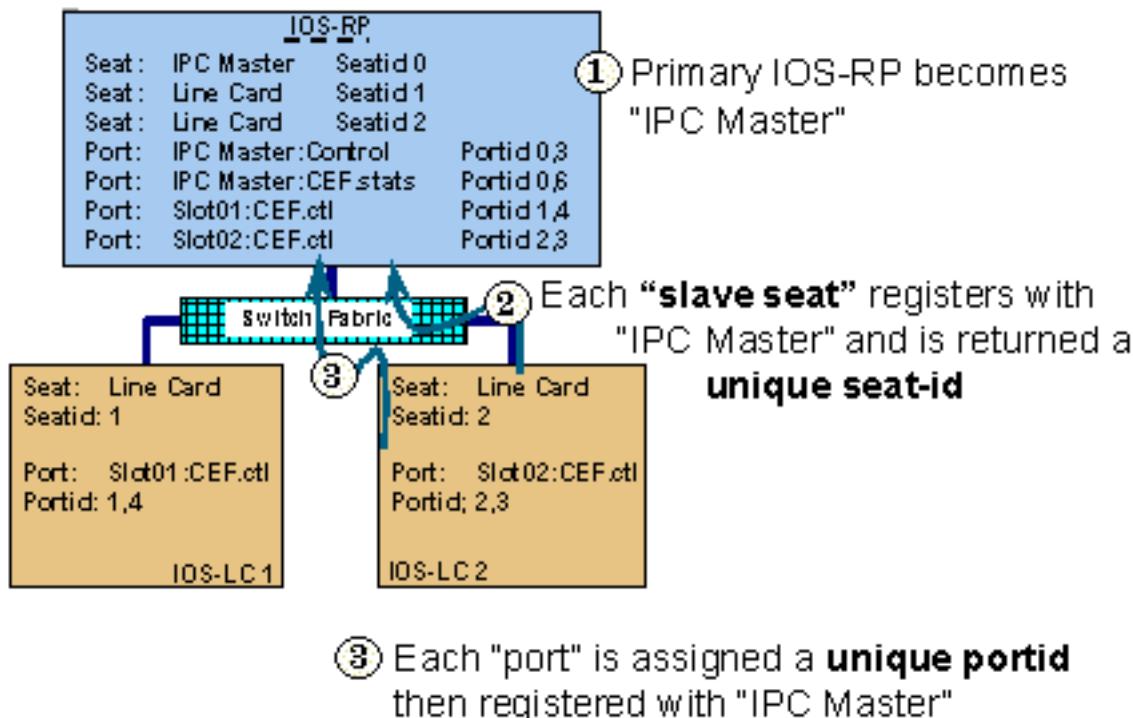
20000	UDP	C10K Line Card slot 2/0	3	3
30000	UDP	C10K Line Card slot 3/0	3	3
40000	UDP	C10K Line Card slot 1/0	3	3
<b>50000</b>	<b>Ethernet</b>	<b>Slave</b>	<b>18</b>	<b>45</b>

Después de que cree un puerto de IPC, un cliente IPC puede entonces registrar su nombre del puerto con el servicio de nombre global controlado por el master de IPC.

Una colección de asientos de IPC, que comunican con uno a, se llama una zona. Para cada zona de IPC, un solo asiento de IPC se señala el administrador de zona IPC o el master, o master de IPC para el cortocircuito. Lógicamente, todas las conexiones por cada equipo IPC en el protocolo IPC son conexiones Point-to-Point. Toda la comunicación de asiento IPC está típicamente entre el RP activo y un linecard, o el RP espera. El linecard a la comunicación del linecard es posible.

Un dispositivo debe crear los puertos locales y localizar los puertos de destino antes de que intercambie cualquier mensaje IPC. Aunque un dispositivo cree los puertos locales, estos puertos no se consideran los puertos de origen porque la comunicación IPC es a una cara. Cuando el RP quiere comunicar con un LC, primero abre un puerto en el LC (el LC necesita haber creado el puerto y haber registrado con el master de IPC - RP). Cuando el abierto tiene éxito, el tráfico de mensaje IPC normal puede comenzar.

En las Cisco y? Series, el procesador de la ruta, un procesador de la ruta del gigabit (GRP) o un Procesador del switch de la ruta (RSP), y los linecards inteligentes actúa como puntos finales IPC. "IPC domina" controla a un grupo de procesadores. Mientras que el router se inicializa, el master de IPC descubre los puntos finales IPC presentes en los linecards en el sistema. Para hacer así pues, el master de IPC analiza todas las ranuras, identifica el tipo del regulador, y determina si el regulador tiene capacidades IPC.



Utilice el comando **show ipc ports** de ver estos puertos. En un esclavo de IPC, listas de este comando los puertos que se han creado en ese asiento determinado de IPC. Cuando está publicado en el master de IPC, este comando visualiza los puertos que se han creado en el master, y también los puertos que han sido registrados por IPC esclavizan (LCS). Además, las listas de comando **show ipc ports open** los puertos que se han abierto de este asiento de IPC.

Aquí está una salida de ejemplo:

```
router#show ipc ports
      There are 87 ports defined.
      Port ID Type Name
      10000.1 unicast IPC Master:Zone
      10000.2 unicast IPC Master:Echo
      10000.3 unicast IPC Master:Control
      10000.4 unicast IPC Master:Init
      port_index = 0 seat_id = 0x1020000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 1 seat_id = 0x1010000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 2 seat_id = 0x1040000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 3 seat_id = 0x1050000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 4 seat_id = 0x1060000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 5 seat_id = 0x1070000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 6 seat_id = 0x1080000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 7 seat_id = 0x1090000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 8 seat_id = 0x10A0000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 9 seat_id = 0x10B0000 last sent = 0 last heard = 1
      port_index = 10 seat_id = 0x1030000 last sent = 0 last heard = 1
      10000.5 unicast Remote TTY Server Port
      port_index = 0 seat_id = 0x1070000 last sent = 0 last heard = 2
      port_index = 1 seat_id = 0x1010000 last sent = 0 last heard = 2
      port_index = 3 seat_id = 0x1040000 last sent = 0 last heard = 2
      port_index = 4 seat_id = 0x1050000 last sent = 0 last heard = 2
      Port ID Type Name
      port_index = 5 seat_id = 0x1060000 last sent = 0 last heard = 3
      port_index = 6 seat_id = 0x1080000 last sent = 0 last heard = 2
      port_index = 7 seat_id = 0x1090000 last sent = 0 last heard = 2
      port_index = 8 seat_id = 0x10A0000 last sent = 0 last heard = 2
      port_index = 9 seat_id = 0x10B0000 last sent = 0 last heard = 2
      [output omitted]
```

El campo del `port_index` es el ID de sesión usado por el destino IPC cuando procesa los mensajes entrantes. Cuando un esclavo RP está presente, el comando `show ipc ports` visualiza la información de puerto en espera, como se ilustra en esta salida de muestra:

```
10k-2#show ipc ports
      There are 16 ports defined.
      Port ID      Type      Name
      10000.1      Unicast   IPC Master:Zone
      10000.2      Unicast   IPC Master:Echo
      10000.3      Unicast   IPC Master:Control
      10000.4      Unicast   Microcode Server
      10000.5      Unicast   RFS Server Port
      10000.6      Unicast   Remote File System Server Port
      10000.7      Unicast   Master : TTY Server Port
      port_index = 0 seat_id = 0x50000    last sent = 0      last heard = 0
      10000.8      Unicast   C10K Line Card API
      port_index = 0 seat_id = 0x20000    last sent = 0      last heard = 58521
      port_index = 1 seat_id = 0x30000    last sent = 0      last heard = 64235
      port_index = 2 seat_id = 0x40000    last sent = 0      last heard = 13486
      50000.3      Unicast   Slave IPC:Control
      50000.9      Unicast   Secondary RFS Server Port
      50000.A      Unicast   Secondary Old RFS Server Port
      50000.8      Unicast   Slave : TTY Client Port
      50000.7      Unicast   Secondary Services Port
      50000.B      Unicast   IF-con server port
      50000.C      Unicast   RF : Standby
      50000.D      Unicast   CF : Standby
```

## ¿Qué información debe transmitirse a través de IPC?

Los mensajes IPC son la unidad básica de comunicación intercambiada entre los clientes IPC. Durante el funcionamiento normal, el RP y los linecards obran recíprocamente con frecuencia a través de los mensajes IPC. Un mensaje incluye una encabezado, la información de direccionamiento de origen y destino, y los datos del mensaje.

En el encabezado IPC, IPC define varios diversos indicadores del mensaje que alteren el proceso de la recepción de un mensaje IPC. De los indicadores definidos, cuatro indicadores se relacionan con el tipo de comunicación usado (no fiable, no fiable con la notificación, confiable), otros cuatro se relacionan con la Mensajería de la llamada a procedimiento remoto (RPC), o el control interno que procesa, y dos no se utilizan en absoluto.

Aquí están algunos clientes IPC:

- Comandos enviados por el RP para preguntar los linecards para la información tal como versión, cantidades de memoria, estadísticas del interfaz, cambios en el estatus del interfaz, y datos de configuración.
- Respuestas a los comandos del RP, que se envían del linecard al RP. Los ejemplos de información contenidos en los mensajes IPC incluyen las actualizaciones de las estadísticas y los mensajes sincronizados de las ventanas que indican cuántos pueden más mensajes IPC el linecard hacer cola.
- Eventos o mensajes generados asíncronamente. Los ejemplos están señalando los errores tales como errores de entrada, runts, y gigantes, así como están señalando las estadísticas y la otra información de la cuenta, tal como byte y cuentas de paquetes.
- Mensajes entre un RP activo y espera a la operación correcta del punto de verificación.
- Algunos procesos del software del Cisco IOS necesitan intercambiar la información entre los linecards y el procesador de la ruta. Estos procesos se consideran las aplicaciones IPC. Los ejemplos incluyen el Cisco Express Forwarding (CEF) y los sistemas de archivos remotos para intercambiar las imágenes entre las Cisco 12000 Series encaminan los procesadores.

[El cuadro 1](#) enumera las capas de la pila del protocolo de IPC:

**Cuadro 1 – Capas de la pila del protocolo de IPC**

Pila del protocolo de IPC
Aplicaciones IPC
Mecanismo IPC sí mismo
Cambie la tela (12000 Series) o la capa de datos CBUS (7500 Series)

## Cómo se transmiten los mensajes IPC

Las 7500 Series y los 12000 Series Router afectan un aparato un conjunto específico de búfers para salvar los mensajes IPC que se hacen cola para la transmisión y están esperando el acuse de recibo del puerto de IPC del destino.

### Serie 7500 de Cisco

Las 7500 Series utilizan un conjunto específico de búfers en memoria del paquete del sistema

(MEMD). Para más información sobre MEMD y los 7500 arquitectura, vea [qué causa un "%RSP-3-RESTART: cbus complex"](#)? y [entendiendo ejecución al 99% de CPU de VIP y almacenamiento en búfer en lado de recepción](#).

En las 7500 Series, las colas de administración del tráfico de IPC están en memoria del procesador. En algunas versiones del Cisco IOS (véase la salida de muestra abajo), el espacio del búfer global de IPC en memoria del procesador se puede adaptar por el comando **ipc cache size**. El MEMD lleva a cabo algunos almacenadores intermedios limitados que no puedan ser adaptados. Cuando se envía un mensaje IPC que se envía a la cola en memoria del procesador, y cuando hay un cierto espacio libre en MEMD, los mensajes IPC "se mueven" desde memoria del procesador a MEMD antes de que se envíen al LC.

Utilice el comando **show ipc queue** de ver el estatus de las colas de administración del tráfico de IPC.

```
Router#show ipc queue
There are 0 IPC messages waiting for acknowledgment in the transmit queue.
There are 0 IPC messages waiting for a response.
There are 0 IPC messages waiting for additional fragments.
There are 0 IPC messages currently on the IPC inbound.
There are 0 messages currently in use by the system.
```

**Nota:** Estas colas de administración del tráfico son colas de administración del tráfico IPC-mantenidas del software, y no se deben confundir con las colas de hardware QA-ASIC de las 7500 Series.

## [Cisco 12000 Series](#)

En las 12000 Series, el GRP envía los mensajes IPC sobre la tela del conmutador. En el arrancar, el algoritmo de almacenador-talla crea dos conjuntos de las piscinas en la supuesta memoria del tofab (lado de recepción) y del frfab (lado de transmisión). Tal y como se muestra en la salida de muestra del comando **show controller tofab queues** (véase abajo), los dos conjuntos son [colas libres de No-IPC](#) y [colas de administración del tráfico de IPC](#). Para la dirección en cómo interpretar la salida, vea al [router de Internet de las Cisco 12000 Series: Preguntas frecuentes](#).

En las Cisco 12000 Series, el GRP afecta un aparato algunos encabezados del mensaje en la inicialización. Ha habido varias modificaciones hechas para mejorar la asignación de memoria para estas encabezados.

La versión de software 12.0(18)A/O del Cisco IOS ha aumentado el número del valor por defecto de encabezados del mensaje creados en la inicialización a partir de 1000 a 5000 en el GRP y el LCS (véase la salida que sigue). De la versión 12.0(23)S y más adelante, el caché del encabezado IPC se permite crecer dinámicamente. Por lo tanto, necesita no más ser adaptado manualmente.

Los LCS mantienen las encabezados de mensaje IPC en el RAM dinámica (DRAM). Además, el LCS puso 100 almacenadores intermedios a un lado en el tofab y memoria fromfab para mensajes IPC. Con cada mensaje IPC transmitido, el LC debe pedir una encabezado de mensaje IPC del caché, y después envía una petición búfer FrFab al ASIC de administración (BMA) para que un almacenador intermedio de mensaje IPC sea utilizado para enviar el mensaje al GRP sobre la tela.

```

LC-Slot1#show controllers tofab queues
    Carve information for ToFab buffers
    SDRAM size: 33554432 bytes, address: 30000000, carve base: 30029100
    33386240 bytes carve size, 4 SDRAM bank(s), 8192 bytes SDRAM pagesize, 2 carve(s)
    max buffer data size 9248 bytes, min buffer data size 80 bytes
    40606/40606 buffers specified/carved
    33249088/33249088 bytes sum buffer sizes specified/carved

      Qnum      Head      Tail      #Qelem  LenThresh
      ----      ----      ----      -----  -----
      5 non-IPC free queues:
        20254/20254 (buffers specified/carved), 49.87%, 80 byte data size
          1          17297   17296    20254    65535
        12152/12152 (buffers specified/carved), 29.92%, 608 byte data size
          2          20548   20547    12152    65535
        6076/6076 (buffers specified/carved), 14.96%, 1568 byte data size
          3          32507   38582    6076     65535
        1215/1215 (buffers specified/carved), 2.99%, 4544 byte data size
          4          38583   39797    1215     65535
        809/809 (buffers specified/carved), 1.99%, 9248 byte data size
          5          39798   40606    809      65535
      IPC Queue:
        100/100 (buffers specified/carved), 0.24%, 4112 byte data size
          30         72       71       100     65535
      Raw Queue:
        31         0        17302    0       65535

[output omitted]

```

## Pasos para resolver problemas los problemas, los bug conocido y las mejoras

### Paso 1: Adapte el caché de IPC

**Nota:** Vea el [cuadro 2](#) para una lista de versiones IOS que tengan las mejoras enumeradas en esta sección.

Bajo condiciones poco probables (por ejemplo, cuando una gran cantidad de informaciones necesitas de ser intercambiado entre los clientes IPC), el caché de almacenador intermediario de IPC puede agotarse. El software del Cisco IOS utiliza estos mensajes de registro para señalar esta condición:

```

Oct 7 03:36:49: %RSP-3-RESTART: interface Serial0/0/4:1, not transmitting
Oct 7 03:39:51: %IPC_RSP_CBUS-3-NOBUF: No more IPC memd buffers to transmit
IPC message
Oct 7 03:40:09: %RSP-3-RESTART: interface Serial0/0/2:1, not transmitting
Oct 7 03:40:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/0,
changed state to down
Oct 7 03:40:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/1,
changed state to down
Oct 7 03:40:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/2,
changed state to down
Oct 7 03:40:19: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/1/3,
changed state to down
Oct 7 03:40:21: %IPC_RSP_CBUS-3-NOBUF: No more IPC memd buffers to transmit
IPC message
Oct 7 03:40:26: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 0: IPC failure
Oct 7 03:40:26: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 1: IPC failure

```

```
Oct 7 03:40:26: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 4: IPC failure
Oct 7 03:40:26: %FIB-3-FIBDISABLE: Fatal error, slot 5: IPC failure
Oct 7 03:40:29: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
```

Mientras que la salida antedicha ilustra, el RP inhabilita CEF en todos los linecards en esta condición porque podrá no más poner al día las tablas CEF en los linecards con la ayuda de IPC. Así, los mensajes FIBDISABLE están señalados contra todos los linecards.

Para solucionar este la clase de errores, el caché de IPC en el RP y memoria IPC en los linecards pueden necesitar ser aumentado. Antes de que usted lo haga así pues, utilizar el **comando show ipc status** de investigar si el RP o el LC o ambos se ejecutan de los almacenadores intermediarios de IPC. Tome esta salida y examínela del RP y del LC.

Originalmente, la cantidad de búfers del valor por defecto afectada un aparato para todos los sistemas con la ayuda de IPC era 1000 encabezados del mensaje ocultados, que fueron compartidos entre los mensajes entrantes y salientes. De acuerdo con la versión del software del Cisco IOS instalada, el número de encabezados del mensaje IPC-ocultados es estático, dinámico, o puede ser adaptado.

Aquí está la salida del comando **show ipc status** de un router con el valor por defecto 1000 encabezados del mensaje.

**Nota:** El Cisco IOS Software Release 12.2T y 12.2S introducen los cambios a la salida de este comando.

```
router#show ipc status
IPC System Status:
This processor is the IPC master server.
1000 IPC message headers in cache
4049362 messages in, 92615 out, 4048932 delivered to local port,
352 acknowledgments received, 386 sent,
0 NACKS received, 0 sent,
15326 messages dropped on input, 154 messages dropped on output
0 no local port, 110 destination unknown, 0 no transport
0 missing callback or queue, 34 duplicate ACKs, 0 retries,
0 message timeouts.
0 ipc_output failures, 0 mtu failures,
7707 msg alloc failed, 0 emer MSG alloc failed, 0 no origs for RPC replies
0 pak alloc failed, 0 memd alloc failed
0 no hwq, 0 failed opens, 0 hardware errors
```

La cantidad necesaria de memoria que se afectará un aparato depende del tipo de indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor (RP o LC, RSP o VIP) en la plataforma, y de la actividad de las aplicaciones que necesitan IPC (CEF distribuido, por ejemplo).

Del Cisco IOS Software Release 12.0(23)S, 12.2(18)S, y el nuevo IOS entrena a 12.3 y 12.3T, el caché del mensaje IPC se maneja dinámicamente bastante que la asignación estática del caché de IPC. La solución propuesta al problema de agotamiento del caché de mensaje IPC debido al tráfico pesado bursty de IPC ha sido crecer y encoger el caché del mensaje dinámicamente. Sobre la inicialización, el sistema afecta un aparato un número especificado plataforma del valor por defecto de mensajes. Cuando el número de mensajes libres falta los almacenadores intermediarios "mínimos", notifica el proceso de origen crítico para crecer el caché. Esto permite a IPC continuar creciendo el caché para cubrir las necesidades de sus clientes. Si los almacenadores intermediarios recientemente afectados un aparato nunca son utilizados por IPC para un marco de tiempo especificado, este proceso comienza a encogerse. El caché para encogerse cuando alcanza el tamaño predeterminado. Esta mejora del rendimiento fue introducida en CSCdv57496. Con la puesta en práctica de CSCdv57496, el **comando ipc cache**

<size> trabaja no más como se hace automáticamente. Esto es válido a través de todas las plataformas IPC.

**NOTA IMPORTANTE:** Del Cisco IOS Software Release 12.3(5.5)T, se ha quitado la capacidad de adaptar manualmente el caché de IPC. Vea [CSCec17505](#) ([clientes registrados](#) solamente) para más información.

Cuando usted controla la salida del comando **show ipc queue**, aquí es lo que usted debe ver:

```
c7500#show ipc queue
```

```
Message waiting for acknowledgement in Tx queue : 0  
Maximum acknowledgement msg usage in Tx queue : 0
```

```
Message waiting for additional Fragments : 0  
Maximum message fragment usage : 0
```

```
There are 0 IPC messages waiting for a response.  
There are 0 IPC messages currently on the IPC inboundQ.
```

```
Messages currently in use : 0  
Message cache size : 1000  
Maximum message cache usage : 1344  
0 times message cache crossed 5000 [max]
```

```
Emergency messages currently in use : 0
```

```
Inbound message queue depth 0  
Zone inbound message queue depth 0
```

Si el router funciona con una versión de software del Cisco IOS que no incluya los almacenadores intermediarios de caché dinámico-manejados de IPC, es decir, las imágenes antes de 12.0(23)S, de 12.2(18)S, de 12.3 y de 12.3T, el caché de IPC en el RP y memoria IPC en los linecards pueden ser aumentados manualmente. Antes de que usted lo haga así pues, utilizar el comando **show ipc status** de investigar si el RP, el LC, o los ambos, se están ejecutando de los almacenadores intermediarios de IPC. Tome esta salida y examínela del RP y del LC.

En caso necesario, usted puede utilizar estos comandos de adaptar las memorias:

- El comando **ipc cache 5000 configuration** de aumentar el caché del encabezado IPC en el RP.
- El comando **ipc <size> [ranura {slot\_num / todos}]** comando de aumentar el caché en Cisco 12000 LC.

**Nota:** Cuando usted afecta un aparato más memoria para los mensajes IPC, menos memoria está disponible para otros procesos. El tamaño de un solo mensaje IPC varía realmente con diversas ramas de software del Cisco IOS. Utilice el comando **show memory summary** de controlar si hay memoria libre suficiente en el agrupamiento de procesador.

## Paso 2: Adapte la producción de IPC

**Nota:** Vea el [cuadro 2](#) para una lista de versiones IOS que tengan las mejoras enumeradas en esta sección.

En algunas situaciones, usted puede querer también adaptar la producción de IPC entre el RP y

el LC. Éste es especialmente el caso cuando el RP necesita cargar por teletratamiento una tabla grande CEF al LC. Por ejemplo, esto podría suceder mientras que el router arranca, cuando recibe una gran cantidad de información de encaminamiento de un peer BGP. Usted puede configurar IPC adicional que protege en el LC con el comando **ip cef linecard ipc memory xxxx** de aumentar el ancho de banda de IPC. Este comando fue introducido por [CSCds89515 \(clientes registrados](#) solamente). El valor para esta memoria se ha fijado a un valor por defecto aceptable con [CSCdu54205 \(clientes registrados](#) solamente) y [CSCuk27162 \(clientes registrados](#) solamente).

Aquí están los comandos que indican el resultado cuando usted cambia este parámetro:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip cef line ipc mem 20000
Router(config)#^Z
Router#show cef state
...
RP state:
    Expanded LC ipc memory:           20000 Kbytes
...
or, alternatively:
Router#show cef line
Slot      MsgSent      XDRSent   Window   LowQ     MedQ     HighQ Flags
0          12515       21687     505      0         0         0 up
1          12515       21675     505      0         0         0 up
3          12515       21701     505      0         0         0 up
5          12515       21700     505      0         0         0 up
2          12518       22008     505      0         0         0 up
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip cef line ipc mem 20000
Router(config)#^Z
Router#show cef line
Slot      MsgSent      XDRSent   Window   LowQ     MedQ     HighQ Flags
0          12538       22097     4966     0         0         0 up
1          12538       22081     4966     0         0         0 up
3          12538       22115     4966     0         0         0 up
5          12538       22114     4966     0         0         0 up
2          12541       22418     4966     0         0         0 up
```

## [Lista de mejoras de IPC](#)

[El cuadro 2](#) proporciona a una descripción de las mejoras ejecutadas en el software del Cisco IOS a manualmente y dinámicamente memoria IPC del tono a través de diversas Plataformas.

Cuadro 2 – Mejoras en el software del Cisco IOS

ID de bug de Cisco	Fijado adentro	Mejora
<a href="#">CSC dk75315 (clientes</a>	12.0(5)S 12.0(5) 12.0(5)T 11.3(10) AA	Introduce un tamaño de la memoria caché de IPC que se pueda configurar con la ayuda del comando <b>ipc cache &lt;size&gt;</b> .

<u>regist rados</u> sola ment e)		
<u>CSC ds89 515 (clien tes regist rados</u> sola ment e)	12.0(16) ST 12.0(16) S  12.2(4)B 12.1(9)E 12.1(8a) E 12.2(3)T 12.2(2)S 12.1(9) 12.0(14) ST1 12.2(2) 12.2(1)T 12.0(15) S3	<p>En un router de Internet de las Cisco 12000 Series, la expedición expresa distribuida de Cisco (dCEF) se puede inhabilitar debido a una condición de poca memoria durante una actualización grande de la encaminamiento (por ejemplo, mientras que arranca para arriba). Como solución alternativa, reduzca el trayecto máximo en el Border Gateway Protocol (BGP) para reducir la cantidad de información de las propagaciones CEF a los linecards. Alternativamente, reduzca el tamaño de la ventana TCP para reducir la velocidad de las actualizaciones de BGP entrantes. Vea <a href="#">para alcanzar la encaminamiento óptima y para reducir la consumición de la memoria BGP</a>. Alternativamente, usted puede también ingresar el comando interface configuration de <b>memoria IPC 0-128000 de la placa de Línea CEF IP</b>. Limitan a la cantidad de procesador o de memoria principal del linecard al 50 por ciento de memoria total. Este comando permite que usted afecte un aparato una mayor cantidad de memoria del procesador del linecard a la espera para CEF que encamina a los mensajes de actualización. Permite que el RP lance CEF se pone al día más rápidamente para liberar para arriba la memoria, y previene el acontecimiento de la condición de poca memoria en el RP. De acuerdo con el número de procesadores de la Interfaz versátil (VIPs), el dCEF necesita una gran cantidad de memoria temporal en el RSP proteger los mensajes IPC limitados al VIP, especialmente en los casos cuando suben los peers BGP grandes o cuando la base de información de reenvío (BOLA) consigue propagado al VIP después de un CBUS complejo o una caída VIP (o cuando publican el comando <b>clear cef line</b>).</p>

	<p><a href="#"><u>CSC du21591</u></a>  <u>(clientes registrados solamente)</u></p>	<p>Aumenta el mensaje IPC tamaño del encabezado de la memoria caché a partir la 1000 a 5000 del valor por defecto en los 12000 Series Router. Anterior, el analizador de sintaxis validó cualquier número entre los valores codificados por hardware de 1000 y 15000. Hoy, el analizador de sintaxis valida solamente los números entre el tamaño de la memoria caché mínimo y máximo plataforma-definido. Además, originalmente, no era posible borrar el comando <b>ipc cache</b> de la configuración incluso si usted ejecutó el comando <b>no ipc cache</b> en la configuración de quitar un valor de encargo del caché de IPC. En lugar, insertó un comando <b>ipc cache x</b>, donde está el tamaño de la memoria caché x actualmente definido del valor por defecto. Hoy, el comando <b>no ipc cache</b> tiene la conducta esperada. Quita totalmente el comando <b>ipc cache</b> de la configuración.</p>
<p><a href="#"><u>CSC du12540</u></a></p>	<p>12.0(19) O 12.0(19) S</p>	<p><b>Solamente aplicable a las Cisco 12000 Series:</b> Originalmente, el comando <b>ipc cache &lt;size&gt;</b> trabajó solamente para el caché RP IPC. Ahora, el comando <b>ipc cache</b> puede ser utilizado en el LCS como sigue:</p> <pre><b>ipc cache &lt;size&gt; [slot {slot_num / all}]</b></pre> <p>El <b>slot_num</b> y todo de las opciones no son mutuamente - exclusiva. Por ejemplo, estos comandos son válidos: <b>la ranura del caché 4000 ipc toda la ranura 5 del caché 3000 ipc</b> estos comandos aumenta el tamaño de la memoria caché en la ranura 5 a 3000 y a 4000 para el resto de las ranuras. Si usted quiere utilizar <b>toda la</b> opción para sobregrabar las declaraciones de configuración anteriores del tamaño de la memoria caché para el LCS, asegúrese de que usted también utilice el “NOPREFIX” para suprimir los comandos anteriores en memoria RAM no volátil (NVRAM), y ejecute los resultados correctos. En el modo de <b>noprefix</b>, no utilice la <b>ninguna ranura del caché ipc {slot_num / todos}</b> comando de reajustar el tamaño de la memoria</p>

		caché a su valor predeterminado.
CSC du54 205	12.0(19) O 12.0(19) S	<b>Solamente aplicable a las Cisco 12000 Series:</b> Esta mejora cambió el valor predeterminado para la asignación de memoria de la actualización del linecard CEF a 512 mensajes. Es no más necesario utilizar el comando <b>ip cef linecard ipc memory xxxx</b> a menos que se observe el problema.
<a href="#">CSC uk27 162 (clientes registrados)</a> solo mente)	12.0(21) ST 12.0(22) S 12.2(9)T 12.2(9)S 12.2(9)	Esta mejora de software cambia el número de la por-plataforma del valor por defecto de almacenadores intermedios ipc del linecard afectados un aparato en el bootup. También aumenta memoria IPC del linecard del valor por defecto de la por-plataforma RSP a partir del 25 a los mensajes IPC 128. <b>Solución alternativa:</b> Utilice el comando global configuration de <b>memoria IPC xxxx de la placa de línea CEF IP</b> de aumentar la cantidad de búfers en los linecards.
CSC dv57 496	12.0(23) S	Maneje el caché del mensaje IPC dinámicamente en vez de la asignación estática del caché de IPC. Con la puesta en práctica de CSCdv57496, el comando <b>ipc cache &lt;size&gt;</b> es no más válido como esto se hace automáticamente. Esto es válido a través de todas las plataformas IPC.
CSC dz77 490	12.2(19.7)S 12.0(26.2)S 12.3(1)B 12.3(1)	Con la puesta en práctica de CSCdz77490, la línea interfaz de comando <b>ipc cache &lt;size&gt;</b> se quita de las secuencias de software 12.3 y 12.3T del Cisco IOS. En el Cisco IOS 12.3 entrene, se oculta este comando, pero, si está configurado de la terminal, imprime un mensaje al usuario. En la versión principal siguiente 12.4, este comando será quitado.
<a href="#">CSC ec17 505 (clientes registrados)</a> solo mente)	TBD	Síntomas: El tamaño de la memoria caché ipc no cambia cuando usted utiliza el <b>caché ipc &lt;size&gt;</b> comando CLI de cambiar el tamaño de la memoria caché. <b>Condiciones:</b> Esta condición ocurre como resultado de los cambios de la arquitectura con IPC. Solución alternativa: Funcionalidad del caché IPC ahora se hace automáticamente, y no puede ser cambiado por el usuario en el CLI. Esta mejora quita el comando CLI del <b>&lt;size&gt; del caché ipc</b> en las

	<p>versiones de software del Cisco IOS que permiten no más que el usuario cambie manualmente el caché de IPC. No debe haber problemas de la compatibilidad con versiones anteriores pues el CLI todavía existirá en las versiones donde el usuario puede cambiar manualmente el caché de IPC con el <b>caché ipc &lt;size&gt;</b> comando CLI.</p>
--	--

## Cisco 7600 Series

Al funcionar con el OS del catalizador, el catalizador 6000/Cisco 7600 Series utiliza un motor del supervisor con un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor opcional del router conocido como el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de característica de switch multicapa (MSFC). La CPU en el supervisor y la CPU en el MSFC comunican a través de los mensajes IPC a través de un bus de la administración fuera de banda de los Ethernets. Al funcionar con el software del sistema del Cisco IOS, el RP y el switch processor (SP) también comunican a través de los mensajes IPC. Originalmente, 3000 almacenadores intermedios fueron creados para los mensajes IPC. En los casos pocos probables, el sistema se ejecuta de los almacenadores intermedios de IPC y señala estos mensajes de error:

```
01:52:13: %ICC-2-NOMEM: No memory available for unregistering card Card2
02:42:08: %IPC-3-NOBUFF: The main IPC message header cache has emptied
-Traceback= 4026779C 40268350 4025F930 40223D34 40221C40 40221EA4 401EAB10
```

**Nota:** Soportes ICC para las comunicaciones entre placas.

De los Cisco IOS Software Releases 12.1(08a)E01 y 12.1(10)E, las Cisco 7600 Series ahora crean 6000 almacenadores intermedios de mensaje IPC por abandono. Además, los cambios realizados en las versiones 12.1(08a)E y 12.1(09)EC ayudan a evitar la Reducción del encabezado IPC esa los resultados de un gran número de Virtual LAN (VLAN) - las actualizaciones relacionadas. Cada mensaje ICC hace publicidad de un grupo de cambios estados de link del VLA N, bastante que un VLA N al mismo tiempo.

Linecards más nuevos para las Cisco 7600 Series utilizan un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor distribuido de la hija de la característica (DFC) para el paquete de alta velocidad que maneja las tarifas. Los linecards DFC-activados mantienen las tablas de la expedición expresa y de la adyacencia de Cisco local y comunican con el supervisor que usa los mensajes IPC.

Algunos mensajes IPC son mayores que el Maximum Transmission Unit (MTU) del bus de la transferencia del catalizador 6000 (por ejemplo, los mensajes IPC usados para señalar las estadísticas del interfaz de SONET en bytes más grandes de los mensajes de 1500). Tales mensajes necesitan ser hechos fragmentos. Bajo condiciones poco probables, se agota el caché del encabezado del fragmento de IPC, y el sistema señala este mensaje de error:

%IPC-DFC6-3-NOBUFF: The fragment IPC message header cache has emptied

Los cambios realizados en los Cisco IOS Software Releases 12.1(08a)E y 12.1(09.05)EC aumentan el número de encabezados del almacenador intermedio del fragmento de IPC a partir del 32 al 128.

Este mensaje pudo aparecer en la depuración hecha salir si los acuses de recibo duplicados son recibidos por el cliente IPC.

*IPC: No puede encontrar el mensaje original para ACK HDR:*

Los acuses de recibo duplicados son lo más comúnmente posible debido a los problemas de medios que hacen los mensajes de reconocimiento conseguir perdidos. Para resolver esta pérdida del acuse de recibo, vuelva a sentar o substituya del linecard en las ranuras correcly para evitar los problemas de medios.

## Recoja la información de troubleshooting para el TAC de Cisco

Si usted todavía necesita la ayuda después de que usted siga los pasos de troubleshooting arriba y quiera crear una solicitud de servicio con el TAC de Cisco, esté seguro de incluir la siguiente información para resolver problemas los mensajes de error IPC-3-NOBUFF-related:

- El troubleshooting se realizó antes de que usted abriera el caso.
- muestre la salida del Soporte técnico (si es posible, en el modo del permiso).
- muestre la salida del registro o a las capturas de consola, si está disponible.

Adjunte los datos recolectados a su caso en un texto sin formato (.txt), sin compactar. Usted puede adjuntar la información a su caso. Para hacer así pues, cargúelo por teletratamiento con la ayuda de la [herramienta de consulta del caso \(clientes registrados](#) solamente). Si usted no puede tener acceso a la herramienta de consulta del caso, usted puede adjuntar la información pertinente para su caso enviándola a [attach@cisco.com](mailto:attach@cisco.com) con su número de caso en el asunto de su mensaje.

**Nota:** No recargue por favor manualmente o potencia-ciclo el router antes de recoger la información antedicha a menos que esté requerido para resolver problemas una excepción IPC-3-NOBUFF, como esto puede causar la información importante que es necesaria para determinar la causa raíz del problema de ser perdido.

## Información Relacionada

- [Lo que causa un "%RSP-3-REINICIAR: cbus complex"?](#)
- [Visualizar la información de la CPU HOG para los procesos de IPC](#)
- [Router de Internet de la serie 12000 de Cisco Preguntas con frecuencia hechas](#)
- [Alcance la encaminamiento óptima y reduzca la consumición de la memoria BGP](#)
- [Página del soporte técnico del router de Internet de las Cisco 12000 Series](#)
- [Página de soporte del producto del Routers de Cisco](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)