

# Voz digital de las Comunicaciones IP/módulo de red de alta densidad del fax

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Características fundamentales](#)

[Opciones de configuración del hardware](#)

[Distribución de recursos DSP](#)

[Configuración monopunto del Gateways de voz MGCP en las redes AVVID](#)

[Sincronización del reloj de la red](#)

[Configurar la función Drop and Insert](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Procedimiento de Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento provee una configuración de ejemplo para la característica IP Communications High-Density Digital Voice/Fax Network Module, que soporta conectividad de voz digital de alta densidad y de voz analógica de baja densidad junto con la conectividad de datos y acceso integrado. Los módulos de red ofrecen puertos T1/E1 incorporados e incluyen un solo slot de tarjeta de interfaz de voz (VIC)/tarjeta de interfaz WAN de voz (VWIC) para Foreign Exchange Station (FXS), Oficina de Intercambio Remoto (FXO), E&M, Centralized Automatic Message Accounting (CAMA) configurada por software, Direct Inward Dialing (DID), BRI, o placas E1 y T1, hasta un máximo de cuatro puertos T1/E1. Los módulos de red también soportan hasta 32 canales HDLC con una capacidad global de 2,048 Mbps.

**Nota:** El indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CAMA (VIC-2CAMA) no se soporta. Sin embargo, cualquier puerto en el VIC2-2FXO y el VIC2-4FXO puede ser software configurado para soportar CAMA analógico para E-911 dedicados los servicios (Norteamérica solamente).

## Síntomas

Usted puede potencialmente encontrar los síntomas o los mensajes de error siguientes al configurar la voz digital de alta densidad de las Comunicaciones IP/envía el módulo de red por fax:

- % ningunos recursos DSP disponibles para configurar al PRI-grupo en el T1 del regulador
- %XCCTSP\_VOICE-3-NOSDB: No hay bloque de datos de señalización disponible construir la interfaz de voz (1/0:23) o el DSP puede no estar presente

Los errores antedichos pueden ser resueltos haciendo la [distribución de recursos DSP](#) o agregando más procesadores de señales digitales (DSPs). Para más información refiera a la herramienta de la calculadora del DSP.

## prerrequisitos

### Requisitos

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Sea consciente que la cancelación de eco del software es la configuración predeterminada -- La cancelación de eco del acatador de G.168 se habilita por abandono con una cobertura de 64 milisegundos.
- Sea consciente que los módulos solamente del paquete del fax/del DSP de voz (PVDM2) están soportados.
- Utilice solamente las placas interfaz de voz que comienzan con el VIC2, a excepción del VIC-1J1, del VIC-2DID, y del VIC-4FXS/DID.
- Sea consciente que ofrezca en el VIC-4FXS/DID no está soportado en la versión original de esta característica. Sin embargo, ofrezca en el VIC-4FXS/DID es el comenzar soportado con el Cisco IOS Release 12.3(14)T.
- El indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor CAMA (VIC-2CAMA) no se soporta. Cualquier puerto en el VIC2-2FXO y el VIC2-4FXO puede ser software configurado para soportar CAMA analogico para E-911 dedicados los servicios (Norteamérica solamente).

### Componentes Utilizados

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

- Imagen del IP Plus (mínimo) del Cisco IOS Release 12.3(7)T o de una versión posterior. El Cisco IOS Release 12.3(14)T se requiere para ofreció en la placa VIC-4FXS/DID.
- En una red del Cisco CallManager, la versión de CCM 4.0(1) SR1 o de CCM 3.3(4) debe ser instalada.
- 3800 del Cisco 2600XM, del Cisco 2691, de las Cisco 3600 Series, del Cisco 2800, y de Cisco

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](#)

La voz digital de alta densidad de las Comunicaciones IP/la voz digital de alta densidad de los soportes de característica del módulo de red del fax y la Conectividad de baja densidad de la voz analógica junto con los datos y la Conectividad integrada del acceso. Esta sección proporciona la información sobre el siguiente:

- [Características fundamentales](#)
- [Opciones de configuración del hardware](#)
- [Distribución de recursos DSPOrden de la búsqueda para DSPsCombinaciones de códecs para la distribución del DSP](#)
- [Configuración monopunto del Gateways de voz MGCP en las redes AVVID](#)
- [Sincronización del reloj de la red](#)
- [Configurar la función Drop and Insert](#)

## [Características fundamentales](#)

El módulo de red de alta densidad de la voz digital/del fax de las Comunicaciones IP ofrece el siguiente:

- Conectividad de voz digital de alta densidad hasta 4 puertos T1/E1 o 120 canales de la Complejidad media
- Conectividad de WAN de dato de alta densidad hasta 4 puertos T1/E1
- Conectividad de la voz analógica hasta 4 puertos
- El T1/E1 incorporado vira configurable hacia el lado de babor para cualquier operación del T1 o E1 vía el comando line interface(cli)
- Hasta 32 grupos de canal del HDLC con un ancho de banda total del 2.048 Mbps
- Tecnología PVDM2 que soporta densidades de la llamada más altas y más flexibilidad en la asignación del canal por el DSP
- Cancelación de eco del acatador de G.168 para los circuitos de cola hasta 64 milisegundos

## [Opciones de configuración del hardware](#)

El módulo de red de alta densidad de la voz digital/del fax de las Comunicaciones IP está disponible en tres módulos de red, con la opción de cero, un, o dos puertos incorporados T1/E1.

Cada puerto incorporado se puede software-configurar para soportar cualquier operación del T1 o E1. Sin embargo, si usted configura dos reguladores a bordo, deben ser T1 o ambos deben ser e1. Cada módulo de red también soporta un solo slot VIC/VWIC que se pueda caber con Cisco VWIC o Cisco VIC. Cisco VIC es las placas hija que instalan en los módulos de red y proporcionan la interfaz al PSTN y a los equipos de telefonía (PBX, sistemas de teclado, máquinas de fax, y teléfonos). Cisco VWIC es las placas hija que proporcionan la interfaz al PBX, al PSTN, y a WAN.

El módulo de red de alta densidad de la voz digital/del fax de las Comunicaciones IP se debe utilizar con los nuevos PVDM2, proporcionando al scalability de 4 a 120 canales usando la última tecnología de Procesamiento de señal digital. Hasta un máximo de cuatro PVDM2 puede ser instalado en cada módulo de red NM-HDV2. Usted puede seleccionar el número mínimo y el densidad-tipo PVDM2 dependiendo de los canales de voz necesarios actualmente, y después escala el número de PVDM mientras que los requisitos se amplían. Este el nuevo PVDM2 Simms se puede configurar para la complejidad alta, la Complejidad media, o la flexión. La complejidad de la flexión es la configuración predeterminada. En este modo, el módulo de red seleccionará dinámicamente el codificador-decodificador apropiado (medio o alto) dependiendo de los PVDM2 disponibles. Además, el DSPs en los PVDM2 se puede compartir a través IP múltiple de los módulos de red de alta densidad de la voz digital/del fax de las comunicaciones instalados en un router de gateway de voz. La lista siguiente resume las opciones de configuración. La tabla después de la lista resume los números de canales (basados en la complejidad) para el PVDM2. En las Cisco 2800 Series y el Routers de servicios integrados de Cisco de la serie 3800, el módulo de red de alta densidad de la voz digital/del fax de las Comunicaciones IP se puede utilizar con los PVDM2 en la placa madre de la plataforma.

Módulos de red:

- NM-HDV2 -- Módulo de red de voz/fax de las Comunicaciones IP 1-slot
- NM-HDV2-1T1/E1 -- Módulo de red de voz/fax de las Comunicaciones IP 2-slot con un slot para la interfaz T1/E1
- NM-HDV2-2T1/E1 -- Módulo de red de voz/fax de las Comunicaciones IP 2-slot con dos slots para la interfaz T1/E1

Módulos packet voice data:

- PVDM2-8 -- fax del paquete del 8-canal/módulo del DSP de voz
- PVDM2-16 -- fax del paquete 16-channel/módulo del DSP de voz
- PVDM2-32 -- fax del paquete 32-channel/módulo del DSP de voz
- PVDM2-48 -- fax del paquete 48-channel/módulo del DSP de voz
- PVDM2-64 -- fax del paquete 64-channel/módulo del DSP de voz

VIC y opciones VWIC:

- VIC2-2FXO -- soportes CAMA de la placa de interfaz de voz - FXO 2-port (universal) — también
- VIC2-4FXO -- soportes CAMA 4-port VIC-FXO (universal) — también
- VIC2-2FXS -- 2-port VIC – FXS
- VIC-4FXS/DID -- 4-port FXS o HIZO EL VIC
- VIC2-2E/M -- placa interfaz de voz 2-port – E&M
- VIC2-2BRI-NT/TE -- placa de interfaz de voz-BRI 2-port
- VIC-2DID -- 2-port HIZO la placa de interfaz voz/fax
- VIC-1J1 -- placa interfaz de voz 1-port J1
- VWIC-1MFT-T1 -- Troncal de multiflexión RJ-48 con 1 puerto – T1
- VWIC-2MFT-E1 -- Troncal de multiflex RJ-48 2 puerto – T1
- VWIC-2MFT-T1-D1 -- Troncal de multiflex RJ-48 2 puerto – T1 con drop and insert
- “VWIC-1MFT-E1 -- Troncal de multiflexión RJ-48 con 1 puerto – E1
- VWIC-2MFT-E1 -- Troncal de multiflex RJ-48 2 puerto – E1
- VWIC-2MFT-E1-D1 -- Troncal de multiflex RJ-48 2 puerto – E1 con drop and insert
- VWIC-1MFT-G703 -- Troncal de multiflexión RJ-48 con 1 puerto – G.703
- VWIC-2MFT-G703 -- Troncal de multiflex RJ-48 2 puerto – G.703

## Disponibilidad del canal del cuadro 1 para los módulos PVDM2 basados en la Complejidad de códecs

Módulo de red	DSPs máximo	Complejidad alta	Complejidad media	Complejidad de la flexión
PVDM2-8	1	4	4	8
PVDM2-16	1	6	8	16
PVDM2-32	2	12	16	32
PVDM2-48	3	18	24	48
PVDM2-64	4	24	32	64

### Distribución de recursos DSP

Cuando un módulo de red de alta densidad de la voz digital/del fax de las Comunicaciones IP no tiene bastantes recursos DSP, puede utilizar DSPs de otros NM-HDV2 en el mismo router, o DSPs disponible en la placa madre de las Cisco 2800 Series y del Routers de servicios integrados de Cisco de la serie 3800. Esto se refiere como distribución del DSP. Por abandono, los NM-HDV2 y el PVDM2 a bordo DSPs en Cisco 2800s y Cisco 3800s se configuran para “ninguna distribución,” y se deben girar para compartir o para exportar sus recursos. Un NM-HDV2 que necesita importar DSPs no necesita ninguna configuración especial.

### Orden de la búsqueda para DSPs

Todo el DSPs disponible que se configura para compartir se reúne junto en la búsqueda. Un NM-HDV2 sin ningunos recursos DSP comenzará a buscar primero en la placa madre (soportada solamente en las Plataformas 3800 del Cisco 2800 y de Cisco), seguida por otros módulos NM-HDV2. Los módulos de red se buscan según el número de slot. **El comando network-clock particpate** debe ser configurado en los módulos de red que están compartiendo los recursos y necesitan a los recursos DSP.

### Combinaciones de códecs para la distribución del DSP

Cuando los módulos de red o los PVDM2 en la placa madre se configuran para el DSP que comparte, la Complejidad de códecs tiene que hacer juego. Una distribución de recurso local o la importación de un módulo de la red remota debe hacer juego sus características, es decir, un módulo de red de la complejidad alta puede compartir solamente de otro módulo de red de la complejidad alta, mientras que un módulo de red de la flexión-complejidad puede compartir DSPs de los módulos de red de la complejidad alta y de la flexión-complejidad. La tabla siguiente resume las combinaciones de códecs para Dsp-compartir.

Configuraciones de la Complejidad de códecs del cuadro 2 para la distribución de recursos DSP entre el Local y los orígenes remotos

Recurso DSP local	Recursos DSP remotos (exportación)		

(importación)	Complejidad alta	Complejidad media	Complejidad flexible
Complejidad alta	sí	no	no
Complejidad media	sí	sí	no
Complejidad flexible	sí	no	sí

## [Configuración monopunto del Gateways de voz MGCP en las redes AVVID](#)

Al usar un gateway de la voz del Cisco IOS conjuntamente con el MGCP y el Cisco CallManager, usted puede completar la configuración necesaria para un gateway dado en el Cisco Callmanager server y descargar la configuración a ese gateway a través de un servidor TFTP. Para habilitar esta configuración en los módulos NM-HDV2, el **comando card type** debe ser utilizado primero:

```
card type {t1 | e1} slot subslot
```

## [Sincronización del reloj de la red](#)

Los sistemas de voz que pasan (modulación de código por impulsos o PCM) el discurso digitalizado han confiado siempre en la señal de temporización que era integrada en la secuencia de bits recibida. Esta confianza permite que los dispositivos conectados recuperen la señal de reloj de la secuencia de bits, y después utiliza esta señal de reloj recuperado de asegurarse de que los datos sobre diversos canales guardan la misma relación de sincronización con otros canales.

Si una fuente de reloj común no se utiliza entre los dispositivos, los valores binarios en las secuencias de bits pueden ser malinterpretados porque el dispositivo muestrea la señal en el momento incorrecto. Como un ejemplo, si la sincronización local de un dispositivo receptor está utilizando un período de tiempo levemente más corto que la sincronización del dispositivo remitente, una cadena 8 del binario continuo 1s se puede interpretar como 9 1s continuos. Si estos datos entonces se vuelven a enviar a otros dispositivos de flujo descendente que utilizaron las referencias de sincronización diversas, el error podría ser compuesto. Asegurándose de que cada dispositivo en los usos de la red la misma señal de temporización, usted pueda asegurar la integridad del tráfico.

Si mide el tiempo entre los dispositivos no se mantiene, una condición conocida como resbalón del reloj puede ocurrir. El resbalón del reloj es la repetición o la cancelación de un bloque de los bits en una secuencia de bits síncrona debido a una discrepancia en haber leído y escribe las tarifas en un buffer.

Los resbalones son causados por la incapacidad de un Almacén del buffer del equipo (o de otros mecanismos) para acomodar las diferencias entre las fases o las frecuencias de las señales entrantes y salientes en caso de que la sincronización de la señal saliente no se derive de la de la señal entrante.

A interfaz T1 o E1 envía el tráfico dentro de relanzar a los patrones de bits llamados las tramas. Cada trama es un número fijo de bits, permitiendo que el dispositivo considere el comienzo y el extremo de un bastidor. El dispositivo receptor también sabe exactamente cuándo contar con el extremo de un bastidor simplemente contando el número apropiado de bits que han venido

adentro. Por lo tanto, si la sincronización entre el envío y el dispositivo receptor no es lo mismo, el dispositivo receptor puede muestrear la secuencia de bits en el momento incorrecto, dando por resultado un valor incorrecto que es vuelto.

Aunque el Cisco IOS Software se puede utilizar para controlar cronometrar en estas Plataformas, el modo de temporización predeterminado es con eficacia funcionamiento libre, significando que la señal de reloj recibida de una interfaz no está conectada con el backplane del router y está utilizada para la sincronización interna entre el resto del router y sus interfaces. El router utilizará su fuente de reloj interno para pasar el tráfico a través del backplane y de otras interfaces.

Para las aplicaciones de datos, esto que cronometra generalmente no presenta un problema mientras que un paquete está mitigado en memoria interna y después copiado al buffer del transmitir de la interfaz de destino. La lectura y la escritura de los paquetes a la memoria quita con eficacia la necesidad de cualquier Sincronización por reloj entre los puertos.

Los puertos de voz digital tienen un diverso problema. Aparecería que a menos que esté configurado de otra manera, el Cisco IOS Software utiliza el backplane (o internos) que cronometra para controlar la lectura y la escritura de los datos al DSPs. Si una secuencia PCM viene adentro en un puerto de voz digital, utilizará obviamente la temporización externa para la secuencia de bits recibida. Sin embargo, esta secuencia de bits no utilizará necesariamente la misma referencia que la placa de interconexiones del router, significando el DSPs malinterpretará posiblemente los datos que están viniendo adentro del regulador.

Esta discordancia que cronometra se considera en el e1 del router o controlador T1 como un resbalón del reloj--el router está utilizando su fuente de reloj interno para mandar el tráfico la interfaz pero el tráfico que viene adentro a la interfaz está utilizando una referencia de reloj totalmente diversa. Eventual, la diferencia en la relación de sincronización entre el transmitir y recibe la señal llega a ser tan grande que el regulador registra un resbalón en la trama recibida.

Para eliminar el problema, cambie el comportamiento que cronometra predeterminado con los comandos de configuración del Cisco IOS. Es absolutamente crítico configurar los comandos clocking correctamente.

Aunque estos comandos son opcionales, le recomendamos fuertemente los ingresamos como parte de su configuración para asegurar la Sincronización por reloj de la red adecuada:

- **reloj de la red participa** [*número de slot del slot* | *slot para Tarjeta de interfaz de red WAN wic* | *prioridad red-reloj-selecta del AIM-slot-número del objetivo*] {*bri* | *T1* | */port del slot e1*}

El comando **network-clock-participate** permite que el router utilice el reloj de la línea vía el slot especificado/wic/objetivo y sincronice el reloj incorporado a la misma referencia.

Si los VWIC múltiples están instalados, los comandos se deben relanzar para cada placa instalada. El cronometrar del sistema se puede confirmar usando el comando **show network clocks**.

**Precaución:** Si usted está configurando un gateway de voz del Cisco 2600XM con un NM-HDV2 o un NM-HD-2VE instalado en el slot1, no utilice el comando del **slot1 del reloj de la red participa** en la configuración. En este escenario del hardware en particular, el comando del **slot1 del reloj de la red participa** no es necesario. Si se configura el comando del **slot1 del reloj de la red participa**, la Voz y la conectividad de datos en las interfaces que terminan en el módulo de red NM-HDV2 o NM-HD-2VE pueden no poder actuar correctamente. La conectividad de datos a los dispositivos de peer puede no ser posible en absoluto, e incluso las pruebas del Loopback Plug a la interfaz serial spawn/generada vía un canal-grupo configurado en el regulador local T1/E1

fallarán. Los grupos de la Voz tales como PRI-grupos de CAS ds0-groups y ISDN pueden no poder señalar correctamente. El regulador T1/E1 puede acumular una gran cantidad de resbalones de la sincronización así como las violaciones de código de trayecto (PCV) y las violaciones del código de línea (LCV).

## [Configurar la función Drop and Insert](#)

Las funciones T1/E1 VWIC con drop and insert conectan los otros dispositivos con una secuencia de datos del T1 o E1. La tecnología Drop and Insert a veces se llama TDM cruz-conecta.

Este soportes de característica inter-red-módulo y función Drop and Insert del intra-red-módulo. Si usted configura la función Drop and Insert del inter-red-módulo, usted debe también configurar el reloj de la red.

**Nota:** Si usted configura la función Drop and Insert, el T1 o E1 que enmarcaba bajo los reguladores implicó (donde se configura el grupos tdm), las necesidades de ser lo mismo. Si utilizan a los tipos de la estructura de trama diferente, los bits de señalización no pueden ser entendidos correctamente cuando un canal a partir de un regulador se cae y se inserta en un canal de otro regulador.

## [Configurar](#)

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Nota:** Utilice la herramienta [Command Lookup Tool \(clientes registrados solamente\)](#) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección.

## [Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:

## [Configuraciones](#)

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Soporte del banco de canales](#)
- [VoIP normal que muestra a algunos las llamadas](#)
- [Configuración de MGCP](#)
- [Configuración del Fax Relay](#)

<b>Soporte del banco de canales</b>
-------------------------------------

<code>card type {t1   e1} slot subslot</code>
---

<b>VoIP normal que muestra a algunos las llamadas</b>
---

<code>Originating Side</code>
-------------------------------

<code>!</code>
<code>card type t1 2 1</code>

```
!  
controller T1 2/0  
framing esf  
linecode b8zs  
ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-immediate-start  
!  
dial-peer voice 4100 pots  
destination-pattern 4100  
port 2/0:0  
!  
dial-peer voice 999 voip  
destination-pattern 99..  
session target ipv4:11.3.14.25  
codec gsmfr  
!
```

#### **Terminating Side**

```
!  
card type t1 1 1  
!  
controller T1 1/0  
framing esf  
clock source internal  
linecode b8zs  
ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-immediate-start  
!  
dial-peer voice 999 pots  
destination-pattern 99..  
port 1/0:0  
!  
dial-peer voice 1111 voip  
incoming called-number 99..  
codec gsmfr  
!
```

## **Configuración de MGCP**

#### **Originating Side**

```
!  
card type t1 2 1  
!  
controller T1 2/0  
framing esf  
linecode b8zs  
ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-immediate-start  
!  
dial-peer voice 4100 pots  
destination-pattern 4100  
port 2/0:0  
!  
dial-peer voice 999 voip  
destination-pattern 99..  
session target ipv4:11.3.14.25  
codec gsmfr  
!
```

#### **Terminating Side**

```
!
```

```
card type tl 1 1
!
controller T1 1/0
framing esf
clock source internal
linecode b8zs
ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-immediate-start
!
dial-peer voice 999 pots
destination-pattern 99..
port 1/0:0
!
dial-peer voice 1111 voip
incoming called-number 99..
codec gsmfr
!
```

## Configuración del Fax Relay

### Global Configuration for Fax Pass-Through

```
voice service voip
fax protocol passthrough g711ulaw
```

### Dial-Peer Level Configuration for Fax Pass-Through

```
dial-peer voice 300 voip
destination-pattern 93...
session target ipv4:1.3.28.103
fax rate disable
fax protocol passthrough g711ulaw
```

### Global Configuration for Fax Relay

```
voice service voip
!--- this line will not show as it is default setting
fax protocol cisco Dial-Peer Level Configuration for Fax Relay
```

```
dial-peer voice 300 voip
destination-pattern 93...
session target ipv4:1.3.28.103
!--- this line will not show as it is default setting
fax protocol cisco Global Configuration for T.38
```

```
voice service voip
fax protocol t.38
```

### Dial-Peer Level Configuration for T.38

```
dial-peer voice 300 voip
destination-pattern 93...
session target ipv4:1.3.28.103
fax protocol t38
```

## Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

Publique el **comando show connection** siguiente de verificar que el puerto 2/0 E&M está configurado para una conexión del banco de canales con el slot de tiempo 1 en T1 1/0.

```
Router#show connection ?
```

```
all          All Connections
elements    Show Connection Elements
id          ID Number
name        Connection Name
port        Port Number
```

```
Router#show connection all
```

```
ID   Name                Segment 1          Segment 2  State
=====
5    connectvoice-port 2/0  T1 1/0 01        UP
```

## Troubleshooting

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

### Procedimiento de Troubleshooting

Ésta es información de Troubleshooting relevante al tipo de placa del e1.

Cuando los reguladores a bordo se configuran para el modo del e1, es posible que los reguladores del e1 pueden no subir correctamente incluso cuando están conectados con buenas el e1 sabido las líneas de la compañía telefónicas. La salida del **comando show controllers E1** puede indicar las acumulaciones grandes de las violaciones del código de línea (LCV) y de las violaciones de código de trayecto (PCV). El problema puede ser el resultado de cómo la línea del e1 ha sido aprovisionado por la compañía telefónica; específicamente si la corriente mojada está proporcionada o no.

1. En el producto NM-HDV2, hay dos bloques de puentes que controlan si los reguladores a bordo T1/E1 soportan actual mojado o no. Estos puentes se identifican en Placa de circuito impreso (PCB) del módulo de red como J6 y J7 (véase la fotografía). El J6 es el bloque de puentes para controlador integrado 1 mientras que J7 está el bloque de puentes para controlador integrado 0. La cuenta de pin para cada bloque de puentes es a partir 1 a 3. pin 1 es el pin de derecha y el pin 3 es el pin de izquierda. La producción actual NM-HDV2 ahora envía con los bloques de puentes fijados para el modo normal.
2. Cuando los contactos 1 y 2 son (configuración del puente correcta) cortocircuitados controlador integrado se fija para el "modo actual mojado", y cuando los contactos 2 y 3 son (dejado la configuración del puente) cortocircuitados controlador integrado se fija para el "modo normal". La producción temprana NM-HDV2 envió con los bloques de puentes fijados

para esperar que la corriente mojada sea suministrada por la compañía telefónica, y ésta causa los problemas para algunas líneas del e1.

3. Cuando usted mueve la configuración al modo normal, aclara típicamente el problema.

## Información Relacionada

- [Instalación del módulo de red](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)