



Guía de instalación de hardware para Cisco NCS 1002

Primera publicación: 06/10/2017

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

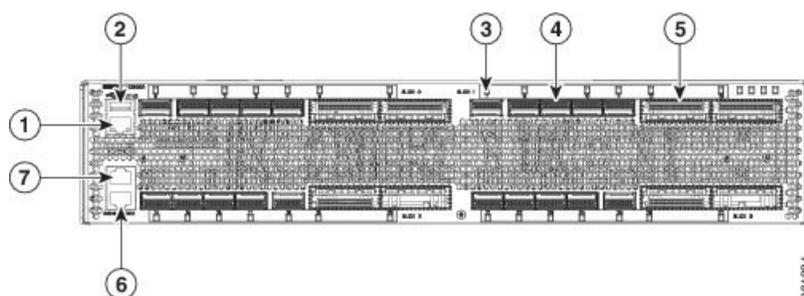


Descripción general de Cisco NCS 1002

Cisco NCS 1002 es un muxponder de 2 Tbps que afronta las crecientes necesidades de ancho de banda de las aplicaciones DWDM de los Data Centers. Ofrece un transporte de DWDM rentable, denso y de baja potencia (<80 W por 100 G) para clientes de 10 G, 40 G y 100 G. Los puertos troncales pueden funcionar en tráficos de 100 G, 200 G y 250 G. El muxponder es de 2 RU. NCS 1002 cumple con la directiva ROHS6.

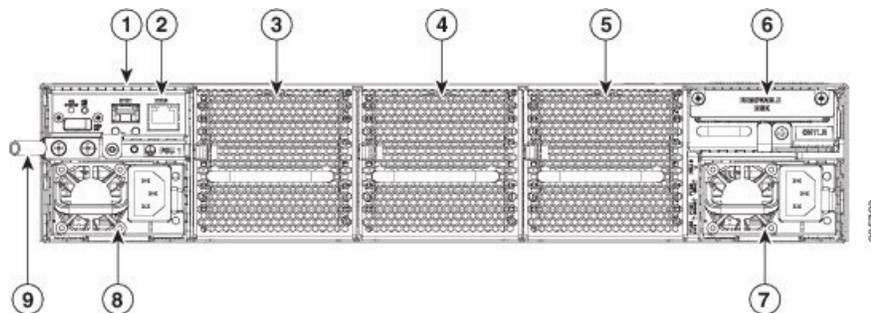
NCS 1002 dispone de cuatro partes independientes. Cada parte contiene cinco puertos ópticos de cliente QSFP+/QFSP28 y dos puertos troncales CFP2 DWDM. Cada parte proporciona un tráfico de hasta 500 Gbps.

Figura 1: Vista frontal de Cisco NCS 1002



1	ETH0: puerto de gestión Ethernet RJ45
2	Puerto de gestión USB 2.0
3	LED para los puertos troncales y de cliente
4	20 puertos ópticos de cliente QSFP+/QSFP28
5	8 puertos troncales CFP2 DWDM
6	Puertos de consola RJ45 para administradores de sistemas
7	Puertos de consola RJ45 para IOS XR

Figura 2: Vista trasera de Cisco NCS 1002



1	ETH1 SFP, ETH2 RJ45, OIR LED. Puede conectar un SFP a este puerto de gestión.
2	Puerto Ethernet ETH2 RJ45. La unidad que contiene los puertos RJ45 y SFP no es reemplazable sobre el terreno.
3	FT0
4	FT1
5	FT2
6	CPU y disco de estado sólido (SSD)
7	Módulo de fuente de alimentación redundante de 1800 W CA o CC (PSU 0)
8	Módulo de fuente de alimentación redundante de 1800 W CA o CC (PSU 1)
9	Agarradera de toma a tierra

En caso de que haya una única PSU, el módulo de relleno de la PSU se debe insertar en la otra ranura de PSU para garantizar la seguridad y el cumplimiento con la refrigeración del sistema.

Características físicas

- Anchura: 17,4" (44,19 cm)
- Profundidad: 23,5" (59,69 cm)
- Altura: 3,45" (8,76 cm)
- Peso sin unidad de fuente de alimentación: 40,52 lb (18,38 kg)
Peso con dos unidades de fuente de alimentación: 45,59 lb (20,68 kg)
- Peso de CA: 2,65 lb (1,2 kg)
- Peso del ventilador: 1,77 lb (0,8 kg)

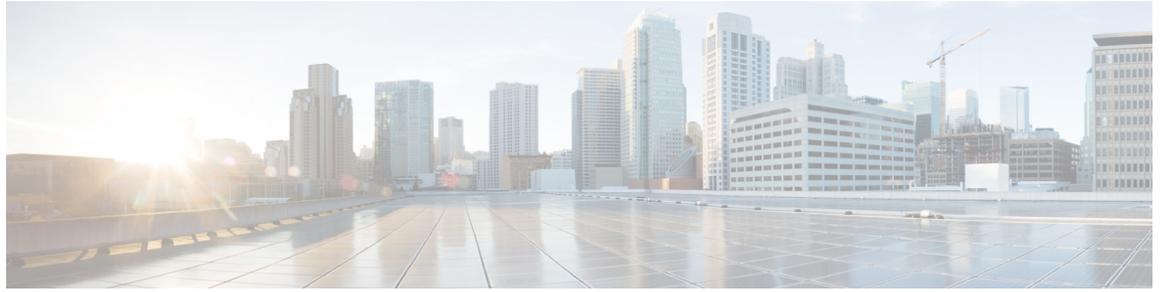
- Peso del SSD: 0,9 lb (0,4 kg)
- Peso de la CPU: 3,3 lb (1,5 kg)



LED de Cisco NCS 1002

LED	Estado/País	Descripción
Estado	Verde	La unidad funciona correctamente.
	Amarillo	Se han detectado uno o más errores en la unidad.
	Apagado	La alimentación no se aplica a la unidad.
Atención	Azul	La unidad necesita atención.
	Apagado	La unidad no necesita atención.
Puerto	Verde	El enlace está activo (incluido el loopback interno).
	Amarillo	El enlace está inactivo; hay alarmas activas en este puerto o ha tenido lugar un fallo de hardware.
	Apagado	El software no aprovisiona al puerto, faltan módulos ópticos o el puerto no recibe alimentación.
PEM y VENTILADOR	Verde	La unidad funciona correctamente.
	Rojo	Se han detectado uno o más errores en la unidad.
	Apagado	La alimentación no se aplica a la unidad.

LED	Estado/País	Descripción
OIR	Apagado	No hay tarjeta de control o no está debidamente insertada.
	Parpadeo en ámbar	El software no funciona correctamente porque es posible que la tarjeta de la CPU no esté insertada correctamente.
	Ámbar fijo	La tarjeta de control, la BIOS y el software son funcionales. R6.0.0 y R6.0.1 no son compatibles con ámbar fijo.



Revisión de las advertencias de seguridad

Revise las advertencias de seguridad disponibles en [Cumplimiento de las normas e información de seguridad para la serie 1000 de Cisco NCS](#).



Desembalaje y comprobación de Cisco NCS 1002

Procedimiento

- Paso 1** Cuando reciba el equipo Cisco NCS 1002 en el sitio de instalación, abra la parte superior de la caja. El logotipo de Cisco Systems se encuentra a un lado de la caja.
- Paso 2** Retire las piezas de espuma de la caja. La caja contiene el Cisco NCS 1002 y otros elementos necesarios para la instalación.
- Paso 3** Para retirar el estante, agarre ambas anillas de la correa de extracción del estante y levántelo despacio de la caja.
- Paso 4** Compruebe que ha recibido todos los componentes.
- Paso 5** Compruebe lo siguiente:
- El Cisco NCS 1002 no está dañado.
 - Los conectores de cable, los puertos EOBC, los puertos de gestión, los puertos de consola y los conectores de alimentación no están dañados.
 - Las carcasas de SFP del panel frontal no están dañadas.
- Paso 6** Si encuentra algún tipo de daño, llame a su ingeniero técnico de ventas de Cisco para que lo sustituya.
-



Montaje de soportes en NCS 1002 para rack ANSI o ETSI

Utilice este procedimiento para:

- Montaje de soportes de 19 pulgadas en NCS 1002 para rack ANSI
- Montaje de soportes de 23 pulgadas en NCS 1002 para rack ANSI
- Montaje de soportes de 21 pulgadas en NCS 1002 para rack ETSI



Precaución

Utilice únicamente el hardware de fijación proporcionado con NCS 1002 para evitar el aflojamiento, el deterioro y la corrosión electromecánica del hardware y del material adherido.



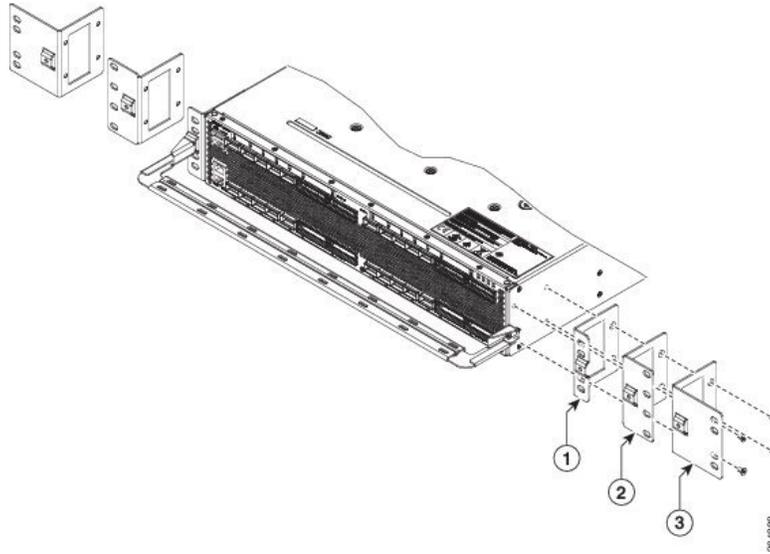
Nota

En un rack ANSI, NCS 1002 se puede instalar en la posición delantera o central. En un rack ETSI, NCS 1002 solo se puede instalar en la posición delantera.

Procedimiento

- Paso 1** Coloque el lado más ancho del soporte de montaje alineado contra NCS 1002. El lado estrecho del soporte de montaje debe estar orientado hacia la parte delantera del estante.

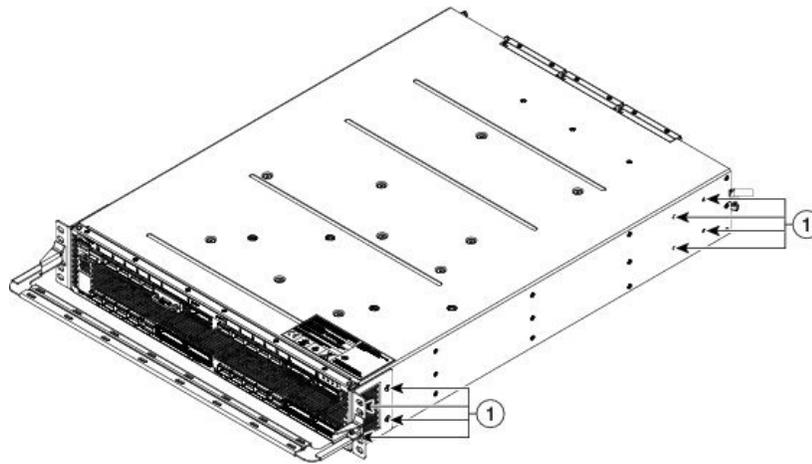
Figura 3: Soportes de montaje en NCS 1002



1	Soporte ANSI de 19 pulgadas
2	Soporte ETSI de 21 pulgadas
3	Soporte ANSI de 23 pulgadas

- Paso 2** Alinee los orificios de los tornillos del soporte de montaje con los orificios de los tornillos de NCS 1002.
- Paso 3** Inserte los tornillos planos M4 y apriételos hasta un valor de par de 11,5 pulg. libras (1,3 N-m).
- Paso 4** Repita del paso 1 al paso 3 para montar el soporte en el lado opuesto.
- Paso 5** Alinee el orificio del tornillo del soporte de gestión del cable con el orificio del tornillo del soporte de montaje.

Figura 4: Montaje del soporte de gestión del cable



- Paso 6** Inserte el tornillo M4 y apriételo hasta un valor de par de 6,5 pulg. libras (0,75 N-m).
- Nota** La guía del cable está fabricada en metal grueso. Por lo tanto, debe aplicarse un valor de par inferior para apretar los tornillos de la guía del cable para evitar roturas.
- Paso 7** Repita los pasos 5 y 6 para instalar la guía del cable en el lado opuesto.



Instalación de NCS 1002 en un rack



Nota En un rack ANSI, NCS 1002 se puede instalar en la posición delantera o central. En un rack ETSI, NCS 1002 solo se puede instalar en la posición delantera.

Para un rack de 4 postes, instale los dos soportes en la parte posterior junto con los soportes delanteros. Para un rack de 2 postes, instale los dos soportes centrales con los soportes delanteros utilizados para realizar el montaje de gestión del cable.

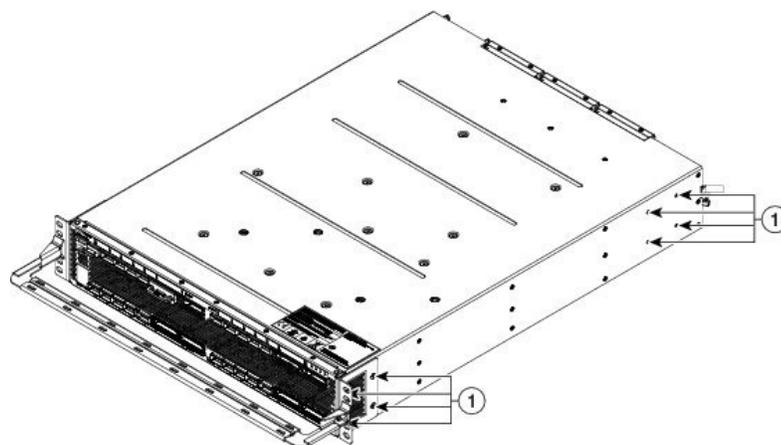
Procedimiento

Paso 1 Compruebe que se ha instalado el panel de fusibles adecuado en el espacio de montaje superior. Si el panel de fusibles no está presente, instale uno conforme a las prácticas locales.

Paso 2 Asegúrese de que NCS 1002 esté montado en el equipo de rack adecuado:

- 19 pulgadas (482,6 mm) o 23 pulgadas (584,2 mm) para racks ANSI
- 600 x 600 mm (23,6 x 23,6 pulgadas) o 600 x 300 mm (23,6 x 11,8 pulgadas) para racks ETSI

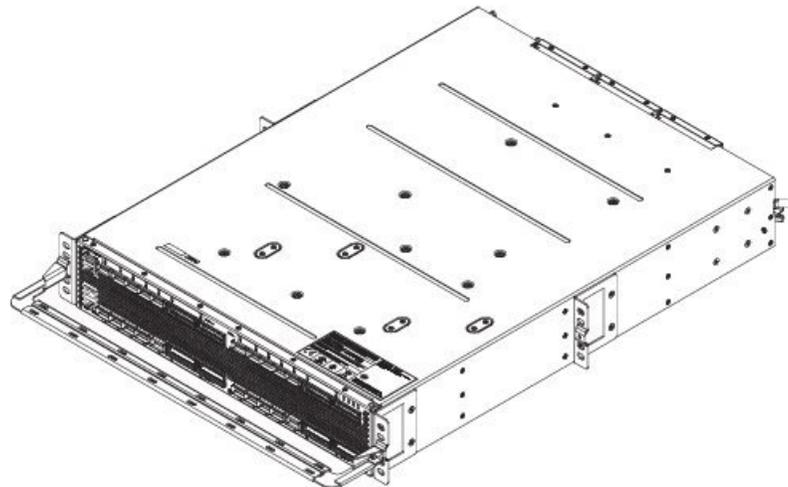
Figura 5: Montaje de NCS 1002 en un rack de cuatro postes



394-725

1	Tornillos
---	-----------

Figura 6: Montaje de NCS 1002 en un rack de dos postes



Paso 3 Eleve NCS 1002 hasta la posición deseada en el rack.

Paso 4 Alinee los orificios de los tornillos de los soportes de montaje con los orificios de montaje del rack.

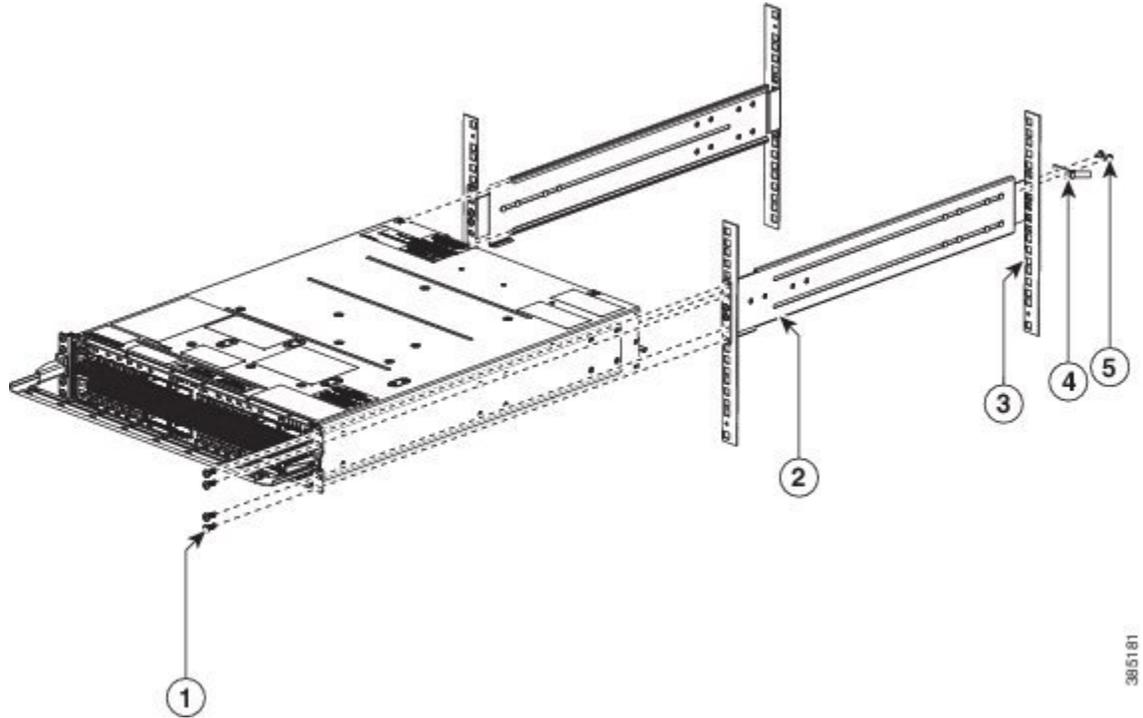
Paso 5 Utilizando el destornillador dinamométrico Phillips, instale un tornillo de montaje en cada lateral del ensamblaje:

- Para el rack ANSI, utilice los tornillos de montaje Phillips de cabeza plana de 12-24 x 3/4 y apriételes hasta un valor de par de 22 pulg. libras (2,5 N-m).
- Para el rack ETSI, utilice los tornillos de montaje M6 y apriételes hasta un valor de par de 22 pulg. libras (2,5 N-m).

Paso 6 Cuando NCS 1002 esté bien fijado al rack, instale los dos tornillos de montaje restantes a cada lado de NCS 1002.

Paso 7 Monte NCS 1002 con carriles deslizantes.

Figura 7: Montaje de NCS 1002 con carriles deslizantes



1	Tornillos M5
2	Carriles deslizantes
3	Poste de rack
4	Agarradera de toma a tierra
5	Tornillos M4

Se muestra la siguiente etiqueta de precaución en los carriles deslizantes.

Precaución El carril deslizante solo debe utilizarse para el primer posicionamiento del chasis. El chasis se debe fijar con los tornillos en la parte frontal. Lea la guía de instalación.

- Monte parte de los carriles deslizantes en NCS 1002.
- Monte la otra parte de los carriles deslizantes en el rack.
- Inserte NCS 1002 dentro del rack.
- Bloquee NCS 1002 dentro del rack con tornillos delanteros.

- Conecte la agarradera de toma a tierra.
-



NCS 1002 a tierra



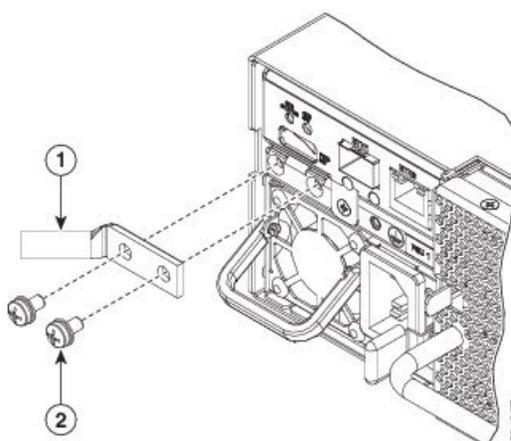
Precaución

Al terminar la conexión a tierra del bastidor, no utilice conectores de agarradera de soldadura, conectores sin tornillos (de empuje), conectores de conexión rápida u otros conectores de ajuste por fricción.

Procedimiento

- Paso 1** Compruebe que el cable a tierra de la oficina está conectado a la parte superior del rack y la conexión a tierra de la oficina, de acuerdo con la práctica local del sitio.
- Paso 2** Elimine cualquier resto de pintura o materiales de revestimiento no conductores de las superficies que se encuentran entre la conexión a tierra del estante y el punto de conexión a tierra del bastidor. Limpie las superficies de contacto y aplique los componentes antioxidantes adecuados a los conductores pelados.
- Paso 3** Conecte un extremo del cable de conexión a tierra del estante (cable AWG n.º 6) al punto de conexión a tierra de la parte posterior del NCS 1002 utilizando el conector de agarradera de doble orificio especificado.

Figura 8: Agarradera de toma a tierra de NCS 1002



1	Agarradera de toma a tierra
---	-----------------------------

2	Tornillo
---	----------

Paso 4 Apriete el tornillo de cabeza plana M4 al valor de par de 11,5 pulg. libras (1,3 N-m).

Paso 5 Conecte el otro extremo del cable de conexión a tierra del estante al bastidor utilizando un conector de agarradera de doble orificio de acuerdo con las especificaciones de bastidor del rack del equipo.



Conexión de alimentación de CA a NCS 1002



Precaución

NCS 1002 se basa en dispositivos de protección de la instalación del edificio para evitar cortocircuitos, sobretensión y fallos a tierra. Asegúrese de que los dispositivos de protección cumplen con los códigos eléctricos locales y nacionales.

El valor de la tensión nominal de alimentación CA oscila entre 200 V y 240 V o entre 100 V y 115 V, en función de los estándares de los diferentes países.



Precaución

Cuando la tensión de entrada es de 110 V, no puede proporcionar la parte 2 y la parte 3, ya que no se detectan. En este estado, saltan las alarmas de las partes 2 y 3.



Nota

Para la instalación, es necesario un disyuntor de doble polo. El valor nominal del disyuntor de doble polo es de 15 A.

Procedimiento

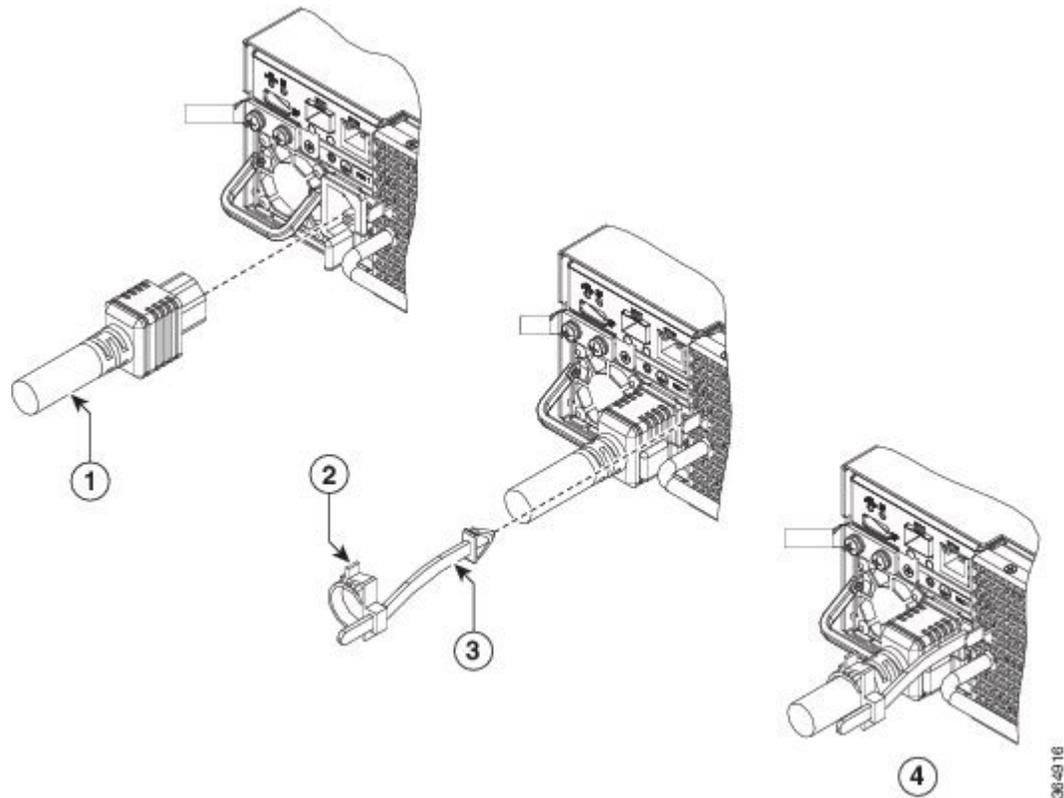
- Paso 1** Compruebe que el cable de CA está instalado en el panel origen de CA correcto. Asegúrese de que el fusible está extraído y de que el disyuntor del circuito se encuentra en la posición de apagado y bloqueado.

Para una fuente de alimentación de CA, el valor nominal del fusible o el disyuntor no debe superar los 15 A.

Paso 2 Conecte el cable de alimentación de CA al conector de cable en módulo de alimentación de CA.

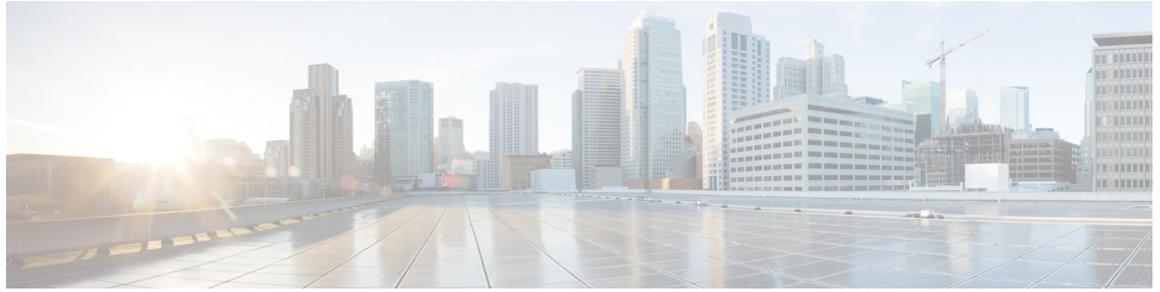
Paso 3 Cierre la abrazadera de cables para garantizar que el cable de alimentación esté seguro.

Figura 9: Conexión de alimentación de AC



1	Cable de alimentación de CA
2	Abrazadera de cables
3	Montaje de enlace
4	Montaje final

Paso 4 Asegúrese de que el dispositivo de bloqueo se extrae si está instalado y encienda los disyuntores de circuitos del estante. Compruebe que el LED de color verde de la PSU está encendido.



Conexión de alimentación de CC a NCS 1002

Esta característica es compatible a partir de la versión 6.0.1 de IOS XR.



Precaución

NCS 1002 se basa en dispositivos de protección de la instalación del edificio para evitar cortocircuitos, sobretensión y fallos a tierra. Asegúrese de que los dispositivos de protección cumplen con los códigos eléctricos locales y nacionales.



Nota

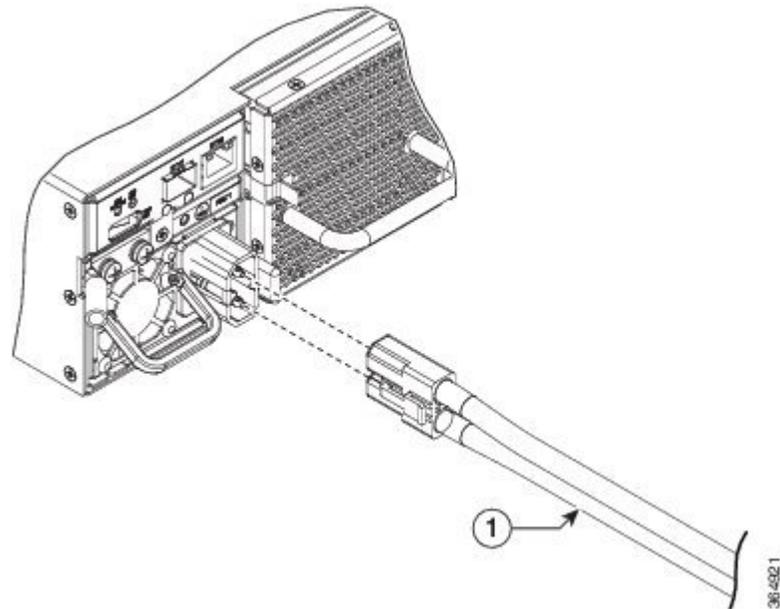
Para la instalación, es necesario un disyuntor de doble polo. El valor nominal del disyuntor de doble polo es de 60 A.

Procedimiento

- Paso 1** Compruebe que el panel de fusibles correcto está instalado en el espacio de montaje superior. Para una fuente de alimentación de 48 V CC, el valor nominal del fusible no debe exceder los 60 A.

- Paso 2** Mida y corte los cables como corresponda para llegar al NCS 1002 desde el panel de fusibles.
- Paso 3** Dirija la alimentación de acuerdo con la práctica local.
- Paso 4** Conecte la batería de la oficina y los cables de retorno de acuerdo con las especificaciones de ingeniería del panel de fusibles.
- Paso 5** Inserte el conector de CC en el receptáculo de CC de la fuente de alimentación.

Figura 10: Conexión de alimentación de CC



1	Cable de alimentación de CC
---	-----------------------------

- Paso 6** Asegúrese de que el fusible está insertado y de que el disyuntor del circuito se encuentra en la posición de encendido. Compruebe que el LED de color verde de la PSU está encendido.



Conexión a los puertos de consola

El puerto de consola del sistema es un receptáculo RJ-45 para la conexión de un terminal de datos, con el fin de realizar la configuración inicial de NCS 1002. Los puertos de consola requieren un cable directo RJ-45.

Siga este procedimiento para conectar un terminal de datos a los puertos de consola.

Procedimiento

- Paso 1** Configure su terminal en estos valores operativos: 115 200 bps, 8 bits de datos, sin paridad, 2 bits de parada (115200 8N1).
- Paso 2** Apague el terminal de datos.
- Paso 3** Conecte el extremo del terminal del cable al puerto de interfaz en el terminal de datos.
- Paso 4** Conecte el otro extremo del cable al puerto de consola.
- Paso 5** Encienda el terminal de datos.

Tabla 1: Disposición de las patillas del cable directo RJ-45

Patilla de RJ-45	Señal
1	—
2	—
3	Tx
4	Tierra (GND)
5	GND
6	Rx
7	—
8	—



Conexión al puerto de gestión

Para conectar cables a los puertos de gestión RP, conecte los cables UTP de categoría 5 directamente a los receptáculos RJ-45 MGT LAN 0 y MGT LAN 1.

Puede utilizar los siguientes puertos de gestión RP de R6.1.1:

- Puerto ETH0: conecte los cables UTP de categoría 5 directamente a los receptáculos RJ-45 MGT LAN 0 y MGT LAN 1.
- Puerto ETH1: conecte un SFP al puerto.

Puede comprobar la asignación de software de los puertos de gestión anteriores utilizando el comando **show ip interface**:

- MgmtEth0/RP0/CPU0/0 especifica ETH0
- MgmtEth0/RP0/CPU0/1 especifica ETH1

Para conectar cables al puerto de gestión RP ETH0:

Procedimiento

- Paso 1** Conecte el cable directamente en el receptáculo RJ-45.
 - Paso 2** Conecte el extremo de red de su cable RJ-45 a un switch, a un hub, a un repetidor o a otro equipo externo.
-



Comprobación de la instalación de NCS 1002

- Compruebe que NCS 1002 esté instalado en un rack y conectado a tierra correctamente. Consulte [Instalación de NCS 1002 en un rack](#), en la página 17 y [NCS 1002 a tierra](#), en la página 21.
- Compruebe que el cable de la fuente de alimentación esté conectado a través del disyuntor. Consulte [Conexión de alimentación de CA a NCS 1002](#), en la página 23 y [Conexión de alimentación de CC a NCS 1002](#), en la página 25.
- Encendido de NCS 1002. Verifique que el puerto de consola funciona comprobando la indicación de la CLI.
- Compruebe que el LED de estado esté en verde y que el LED de atención esté apagado.
- Compruebe que el LED de las dos fuentes de alimentación esté en verde.



Información relacionada

Para obtener más información acerca de Cisco NCS 1002, incluidas las especificaciones, consulte la [hoja de datos](#).

