

# Comprensión de la incorporación de switches a través de Catalyst Center Plug and Play

## Contenido

---

[Introducción](#)

[Descripción](#)

[Destinatarios](#)

[Requirements](#)

[Prerequisites](#)

[Descripción general de Plug and PlayConcept](#)

[1. Detección DHCP del servidor PnP](#)

[2. Formato de la opción 43 de DHCP](#)

[Opción 43 Definiciones de campos](#)

[3. Ejemplos de Configuración de la Opción 43 de DHCP](#)

[4. Comportamiento VLAN de inicio PnP](#)

[Verificación de certificado de CatalystCenter](#)

[Verificación de GUI](#)

[Verificación de CLI](#)

[Diagrama de la red](#)

[MétodosSwitchOnboarding](#)

[1. Incorporado mediante VLAN1](#)

[2. Incorporado mediante VLAN personalizada](#)

[3. Switch integrado que utiliza el puerto de administración](#)

[4. Registros de la consola del switch](#)

[Switch incorporado a CatalystCenter sin plantillas de día 0](#)

[1. Para reclamar switches:](#)

[2. Para nombrar y asignar el switch:](#)

[3. AssignSoftwareImage o Template \(opcional\):](#)

[4. Plantillas de aprovisionamiento](#)

[5. Resumen](#)

[6. Supervisar el proceso de reclamación](#)

[Incorporación de un switch a un Catalyst Center con plantillas de día 0](#)

[1. Crear plantilla de día 0 uIncorporación](#)

[2. Añadir detalles de plantilla](#)

[3. Edite la plantilla](#)

[4. Crear perfil de red](#)

[5. Agregue plantillas y edite la configuración del perfil de red](#)

[6. Guarde el perfil](#)

[7. Asigne el perfil de red al sitio en el que se van a incorporar los switches](#)

[8. Switches de reclamación](#)

[9. Asigne un nombre al conmutador y asígnelo a una ubicación](#)

---

[10. Asignar una plantilla de día 0](#)

[11. Plantillas de provisión](#)

[12. Resumen](#)

[13. Supervisar el progreso de la reclamación](#)

## [Verificación](#)

### [Importación masiva de dispositivos en el inventario de CatalystCenterPlug and Play](#)

[1. Requisitos previos](#)

[2. Procedimiento de importación masiva](#)

## [Resolución de problemas](#)

[1. Validación de conectividad PnP](#)

[1.1. ICMPReachability](#)

[1.2. Validación HTTPHELLO](#)

[1.3. Recuperación de certificados HTTPS](#)

[1.4. Estado del perfil PnP](#)

[2. Validación de DHCP](#)

[2.1. Verificar la asignación de la dirección IP DHCP](#)

[2.2. Confirmar servidor de arrendamiento](#)

[2.3. Validar la opción 43 mediante registros de depuración](#)

## [Mejores medidas](#)

---

# Introducción

Este documento describe el Plug and Play de Catalyst Center para la incorporación automatizada de switches, el ciclo de vida completo, los métodos de detección y la resolución de problemas.

# Descripción

Catalyst Center Plug and Play (PnP) automatiza la incorporación del switch Cisco Catalyst mediante el agente PnP integrado de Cisco IOS® XE. Este proceso permite la detección segura, la autenticación y el aprovisionamiento inicial con un esfuerzo manual mínimo, lo que acelera considerablemente las implementaciones y mejora la coherencia de la configuración. Al admitir despliegues escalables a través de configuraciones estandarizadas y plantillas opcionales de día 0, PnP garantiza una implementación fiable a escala.

El documento describe todo el ciclo de vida de la incorporación, incluidos los flujos de trabajo de PnP, los métodos de detección, las opciones de incorporación y la validación de certificados. También proporciona orientación detallada sobre la reclamación de dispositivos, la verificación, la resolución de problemas y las prácticas recomendadas del sector.

# Destinatarios

Este documento está dirigido a administradores de red, ingenieros de implementación e integradores de sistemas que implementan y administran switches Catalyst de Cisco a través de Catalyst Center.

## Requirements

Es preferible que los lectores de este documento tengan un conocimiento básico de estos temas:

- Centro de Catalyst
- Cisco Catalyst Switches
- Automatización y aprovisionamiento de la red
- Fundamentos de DHCP y DNS

## Prerequisites

Asegúrese de que se cumplen estos requisitos previos antes de iniciar el proceso de incorporación:

- Catalyst Center 2.3.7.9 o posterior está instalado y en funcionamiento.
- Los switches Cisco Catalyst ejecutan una versión compatible de Cisco IOS XE 16.12.x o posterior.
- La conectividad de red está disponible entre los switches Catalyst y Catalyst Center.
- El servidor DHCP se configura con la opción 43 que apunta a la dirección IP o FQDN de la interfaz empresarial de Catalyst Center.
- Los switches están en el estado predeterminado de fábrica (listo para usar), y el comando `pnpa service reset` disponible en IOS XE 16.12.1 y versiones posteriores se puede utilizar

para restablecer un switch a este estado.

## Descripción general del concepto Plug and Play

Revise estos conceptos clave que explican cómo el Plug and Play de Catalyst Center incorpora un nuevo switch.

### 1. Detección DHCP del servidor PnP

Cuando se enciende un switch Cisco Catalyst predeterminado, el agente PnP intenta detectar un controlador Plug and Play (como Catalyst Center) mediante DHCP.

El proceso de detección utiliza el intercambio DHCP estándar:

- Detección de DHCP
- Oferta de DHCP
- Solicitud DHCP
- Reconocimiento de DHCP

Si se configura correctamente, el servidor DHCP incluye la opción 43, que proporciona al switch los detalles de conexión para el servidor PnP.

### 2. Formato de la opción 43 de DHCP

El valor de la opción DHCP 43 es una cadena ASCII separada por punto y coma que especifica cómo se conecta el switch al servidor PnP.

Ejemplo:

```
option 43 ascii 5A1N;B2;K4;I10.127.212.43;J80;
```

## Opción 43 Definiciones de campos

- 5A1N
  - 5 - Subopción PnP
  - A: modo activo (el dispositivo inicia la comunicación)
  - 1 - Versión de plantilla de agente PnP
  - N - Depuración deshabilitada (D habilita la depuración)
- B2: tipo de dirección IP del servidor PnP
  - 1 - Nombre de host
  - 2: dirección IPv4
  - 3 - Dirección IPv6
- K4 - Protocolo de transporte
  - 4: HTTP
  - 5: HTTPS
- I: dirección IP o FQDN del servidor PnP
- J: número de puerto TCP

Entre los parámetros opcionales se incluyen:

- T: URL del paquete de certificados de Trustpool (obligatorio para HTTPS)
- Z: Dirección IP del servidor NTP (obligatoria cuando se utiliza la seguridad Trustpool)

## 3. Ejemplos de Configuración de la Opción 43 de DHCP

- Ejemplo 1: Configuración de IPv4 de la opción 43: 10.127.212.43 [dirección IP de la interfaz empresarial de Catalyst Center]

```
ip dhcp pool pnp_pool
network 10.127.212.0 255.255.255.0
option 43 ascii 5A1D;B2;K4;I10.127.212.43;J80;
default-router 10.127.212.49
```

- Ejemplo 2: Configuración del nombre de host de la opción 43: catc1.cisco.com [FQDN de Catalyst Center]

```
ip dhcp pool pnp_pool
network 10.127.212.0 255.255.255.0
option 43 ascii 5A1D;B1;K4;Icatc1.cisco.com;J80;
default-router 10.127.212.49
```

- Ejemplo 3: Configuración de IPv6 de la opción 43: 2001:60:60:60::133 [dirección IPv6 de la interfaz empresarial de Catalyst Center]

```
ipv6 dhcp pool pnp_pool
address prefix 2001:70:70:70::/64
link-address 2001:70:70:70::7/64
vendor-specific 9
  suboption 16 ascii "ciscopnp"
  suboption 17 ascii "5A1D;B3;K4;I2001:60:60:60::133;J80"
```

#### 4. Comportamiento de VLAN de inicio de PnP

De forma predeterminada, un switch de restablecimiento de fábrica utiliza VLAN 1 para la administración de PnP. Cisco recomienda utilizar una VLAN de gestión dedicada en entornos de producción. Este es el comando para configurar una VLAN de inicio PnP personalizada:

```
pnp startup-vlan
```

Este comando debe configurarse en un switch ascendente. El switch ascendente comunica la VLAN de inicio de PnP al nuevo switch mediante el protocolo de detección de Cisco (CDP). El switch descendente entonces:

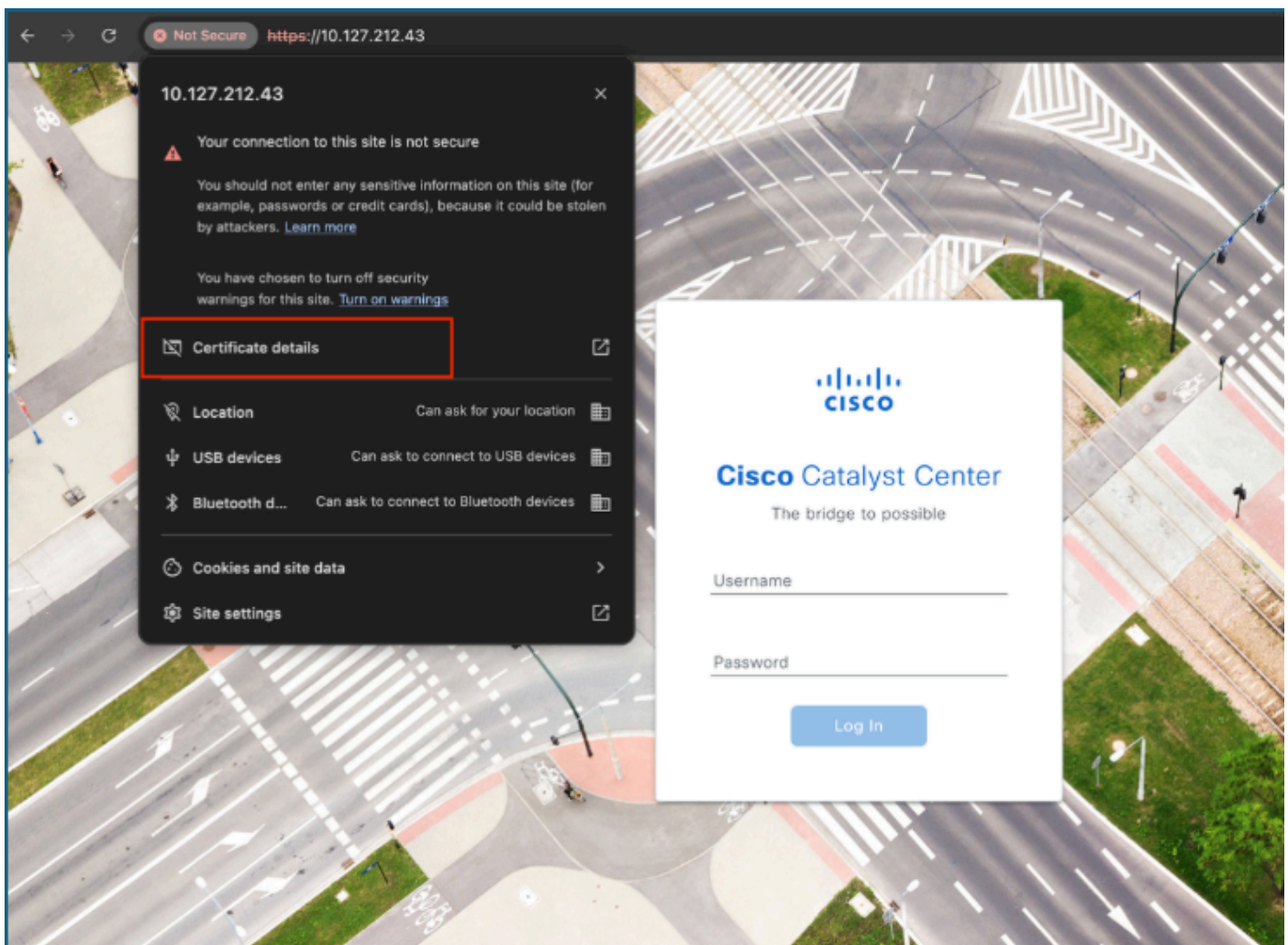
- Inhabilita DHCP en VLAN 1
- Habilita DHCP en la VLAN de inicio configurada
- Actualiza el tronco para permitir la nueva VLAN

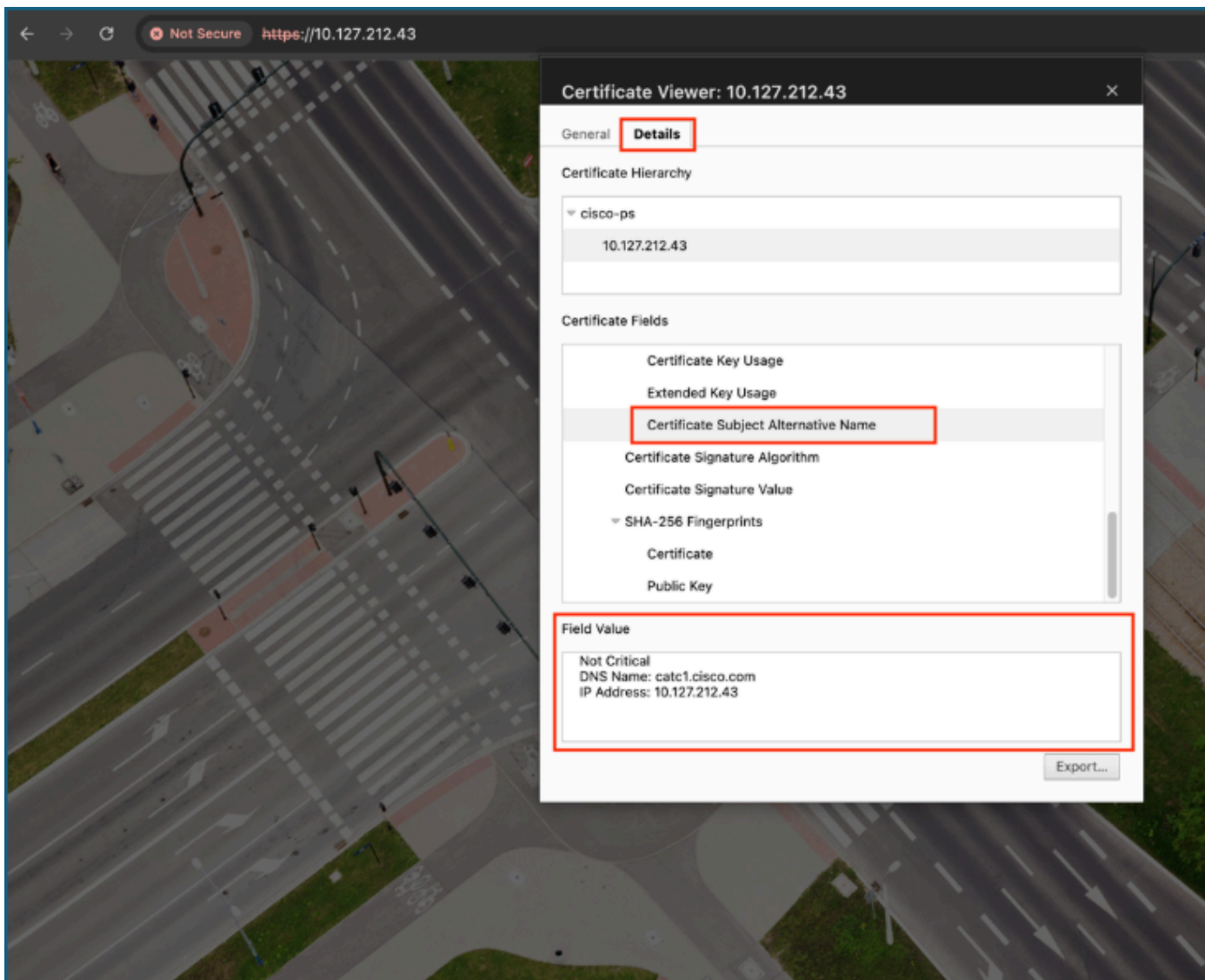
## Verificación de certificados de Catalyst Center

La incorporación segura requiere que el certificado SSL de Catalyst Center incluya la dirección IP o FQDN que utiliza el switch en el campo Nombre alternativo del sujeto (SAN).

## Verificación de GUI

1. Abra la página de inicio de sesión de Catalyst Center en un navegador
2. Ver información del sitio
3. Abrir detalles del certificado
4. Verifique las entradas de SAN en Extensiones





Nota: Si el campo SAN o Nombre alternativo del sujeto contiene:

- Only DNS Name (Sólo nombre DNS): Configure el nombre DNS en la cadena de la opción 43.
- Only IP Address: Configure la dirección IP en la cadena de la opción 43.
- Tanto la dirección IP como el nombre DNS: configure la dirección IP en la cadena de la opción 43.

## Verificación de CLI

Para verificarlo, necesitamos la dirección IP de Catalyst Center y una máquina que pueda alcanzar el servidor de Catalyst Center. Ejecute este comando en el terminal o en el símbolo del sistema.

```
echo | openssl s_client -showcerts -servername
```

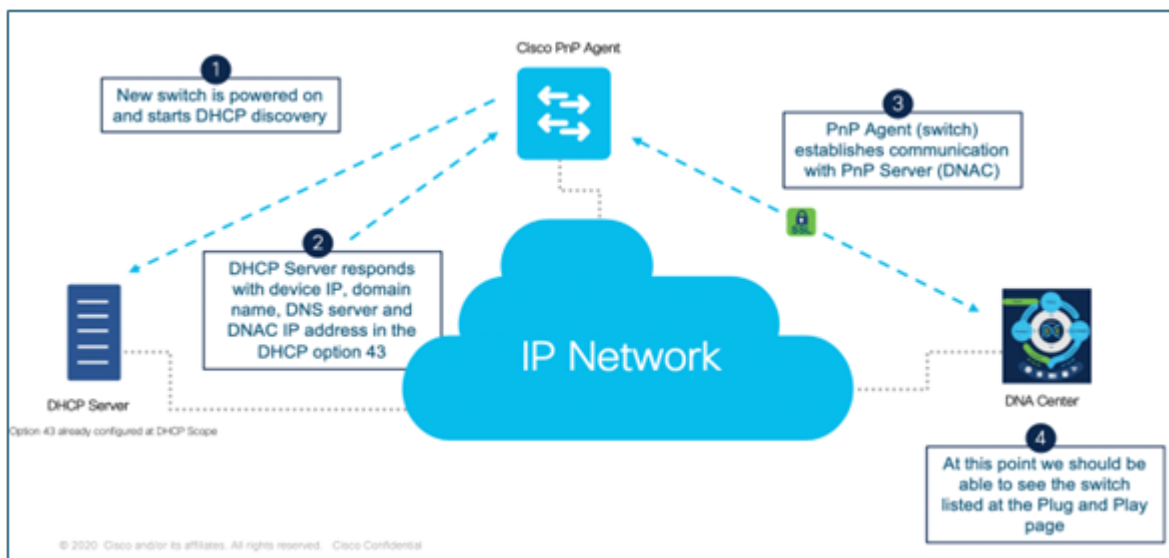
```
-connect
```

```
:443 2>/dev/null | openssl x509 -noout -text
```

Compruebe que el campo SAN contiene la dirección IP o FQDN adecuados.

```
sitirkey@SITIRKEY-M-6PGJ netbox-docker % echo | openssl s_client -showcerts -servername 10.127.212.43 -connect 10.127.212.43:443 2>/dev/null | openssl x509 -inform
pem -noout -text
Certificate:
  Data:
    Version: 3 (0x2)
    Serial Number: 7523967389788466858 (0x686a807a31f6eb8a)
    Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
    Issuer: C=IN, ST=Karnataka, L=Bangalore, O=cisco, OU=cisco-ps, CN=cisco-ps, emailAddress=sitirkey@cisco.com
    Validity
      Not Before: Jan  5 14:51:00 2026 GMT
      Not After : Jan  5 14:51:00 2027 GMT
    Subject: CN=10.127.212.43
    Subject Public Key Info:
      Public Key Algorithm: rsaEncryption
      Public-Key: (2048 bit)
      Modulus:
        00:a5:ea:19:9e:b4:71:0d:97:fb:43:c5:ad:89:35:
        69:2f:78:29:64:0a:b2:46:44:a7:89:98:a6:ff:71:
        25:79:d2:53:0f:c0:c9:29:9d:c1:84:6a:16:4a:b4:
        58:f5:46:ef:21:0a:79:71:b8:50:74:ff:29:86:cd:
        6c:54:b6:91:62:8e:e4:20:5c:e9:38:66:84:40:97:
        21:f8:73:27:49:2b:f3:09:86:08:1b:f5:d7:21:c8:
        ad:8a:99:8e:55:9e:03:23:1e:f7:93:10:33:ea:00:
        6b:2d:ad:57:7c:ba:af:21:44:67:d6:e4:b9:c5:e2:
        88:b1:2f:ce:71:26:2a:68:ce:ea:29:65:6f:2b:47:
        53:59:4d:5a:45:a3:03:1d:1c:fd:c9:58:f6:1d:c4:
        49:b7:b9:36:0d:b7:6d:af:43:59:0c:ca:e0:d5:ef:
        b7:86:92:31:bc:cd:66:e2:e8:ae:4c:68:7d:40:63:
        45:c1:6a:e6:13:78:8e:cf:d5:42:07:04:2f:5f:80:
        aa:ad:14:18:74:6f:47:f1:24:2b:93:47:a8:93:72:
        8a:81:93:de:0b:41:b8:e7:5c:0a:10:e1:b2:46:06:
        66:a7:9f:23:11:0d:e0:60:95:63:cb:ac:58:4f:6e:
        04:a4:fd:d6:76:d4:5e:b4:e6:e4:25:50:04:30:07:
        17:05
      Exponent: 65537 (0x10001)
    X509v3 extensions:
      X509v3 Key Usage:
        Digital Signature, Key Encipherment
      X509v3 Extended Key Usage:
        TLS Web Server Authentication, TLS Web Client Authentication
      X509v3 Subject Alternative Name:
        DNS:catc1.cisco.com, IP Address:10.127.212.43
    Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
```

Diagrama de la red



Cisco PnP automatiza la incorporación de nuevos dispositivos al permitir la detección, la configuración y la gestión con un esfuerzo manual mínimo. Cuando se enciende un switch nuevo, envía una solicitud de detección de DHCP y el servidor DHCP devuelve los detalles de la red, incluida la dirección IP de Catalyst Center (servidor PnP) a través de la opción 43 de DHCP. Con esta información, el agente PnP del switch se conecta de forma segura al servidor PnP a través de la red IP. Una vez establecida la conexión, el dispositivo se autentica e identifica y, a continuación, se agrega al inventario Plug and Play, donde los administradores pueden aplicar configuraciones y completar el aprovisionamiento de forma rápida y coherente.

## Métodos de Onboarding del switch

Revise los diversos métodos de onboarding en esta sección a través de los cuales un switch puede ser onboarded en el inventario Plug and Play de Catalyst Center.

### 1. Incorporado mediante VLAN1

Este método utiliza la VLAN 1 predeterminada para la administración de PnP

#### Requirements

- La VLAN 1 SVI se configura en el switch ascendente.
- Servidor DHCP con la opción 43 configurada
- Resolución de DNS para el FQDN de Catalyst Center

## Procedimiento en el switch ascendente

### Paso 1. Configuración de la SVI de la VLAN 1.

```
config t
interface Vlan1
 ip address 10.127.212.49 255.255.255.0
```

### Paso 2. Configure un conjunto DHCP con la opción 43 (Nota: Podemos utilizar el parámetro de la opción 43 con la dirección IPv4 o el FQDN del centro de Catalyst).

```
config t
ip dhcp pool pnp_pool
 network 10.127.212.0 255.255.255.0
 option 43 ascii 5A1D;B2;K4;I10.127.212.43;J80;
```

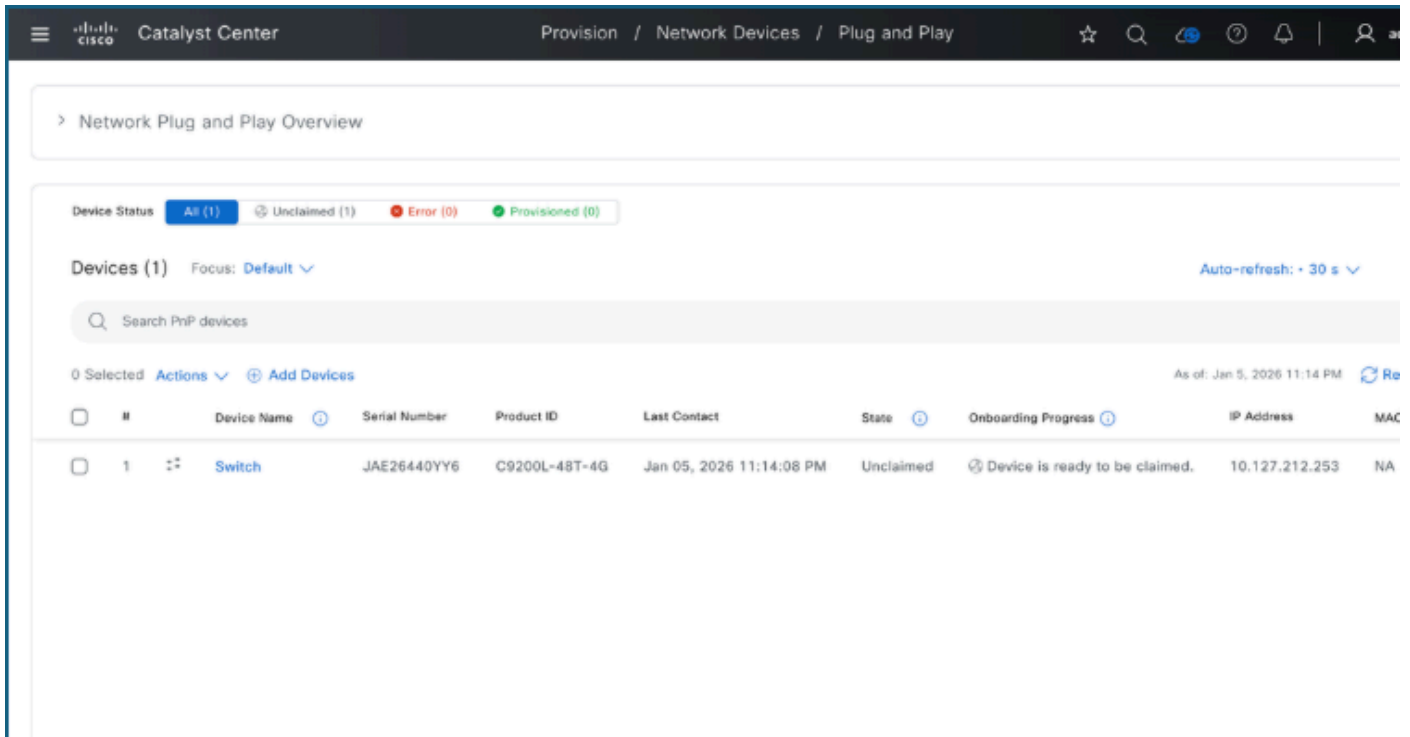
or

```
config t
ip dhcp pool pnp_pool
 network 10.127.212.0 255.255.255.0
 option 43 ascii5A1D;B1;K4;Icatc1.cisco.com;J80;
 default-router 10.127.212.49
 dns-server 10.127.212.1
```

### Paso 3. Configure una interfaz troncal con el nuevo switch.

```
config t
interface GigabitEthernet1/0/5
 description PnP_Trunk
 switchport mode trunk
```

### Paso 4. Verifique que el switch aparezca en la página Provisión > Plug and Play de Catalyst Center.



## 2. Incorporado mediante VLAN personalizada

Este método utiliza una VLAN dedicada para la administración.

### Requirements

- VLAN SVI personalizada configurada en el switch ascendente.
- Servidor DHCP con la opción 43 configurada.
- Resolución DNS para el FQDN del centro de Catalyst.
- Trunk permite la VLAN personalizada junto con cualquier otra VLAN necesaria para otro tráfico.

### Procedimiento en el switch ascendente

Paso 1. Configure la SVI de la VLAN personalizada.

```
config t
interface Vlan302
description PnP_Vlan
ip address 10.127.212.49 255.255.255.0
```

Paso 2. Configure un conjunto DHCP con la opción 43 (Nota: Podemos utilizar el parámetro de la opción 43 con la dirección IPv4 o el FQDN del centro de Catalyst).

```
config t
ip dhcp pool pnp_pool
  network 10.127.212.0 255.255.255.0
  option 43 ascii 5A1D;B2;K4;I10.127.212.43;J80;
```

OR

```
config t
ip dhcp pool pnp_pool
  network 10.127.212.0 255.255.255.0
  option 43 ascii 5A1D;B1;K4;Icatc1.cisco.com;J80;
  default-router 10.127.212.49
  dns-server 10.127.212.1
```

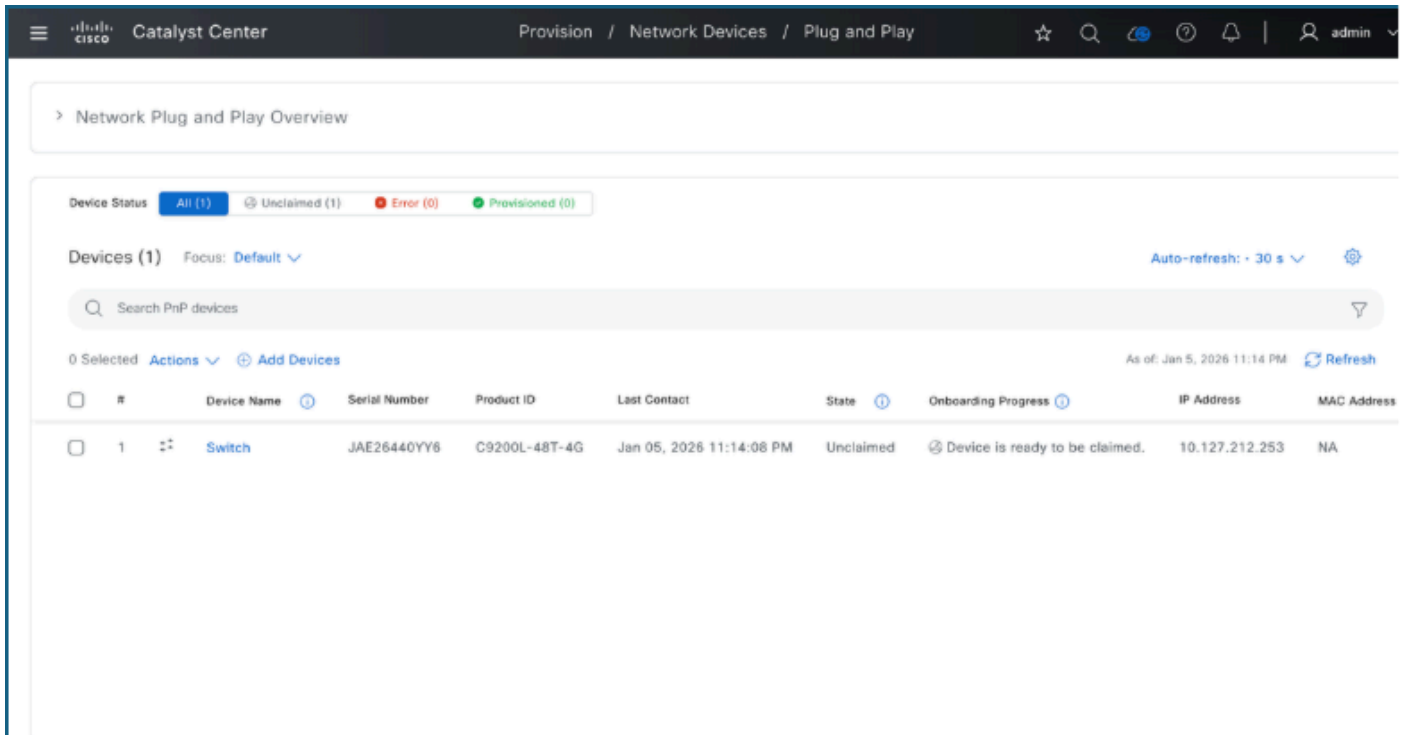
Paso 3. Configure la VLAN personalizada como la VLAN PnP.

```
config t
pnp startup-vlan 302
```

Paso 4. Configure la interfaz troncal con el nuevo switch.

```
config t
interface GigabitEthernet1/0/5
  description PnP_Trunk
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 302
```

Paso 5. Verifique que el switch aparezca en la página Provisión > Plug and Play de Catalyst Center.



### 3. Switch integrado que utiliza el puerto de administración

Este método aprovecha la interfaz de gestión del switch.

#### Requirements

- VLAN SVI personalizada configurada en el switch ascendente
- Servidor DHCP con la opción 43 configurada
- Resolución de DNS para el FQDN de Catalyst Center

Procedimiento en el switch ascendente.

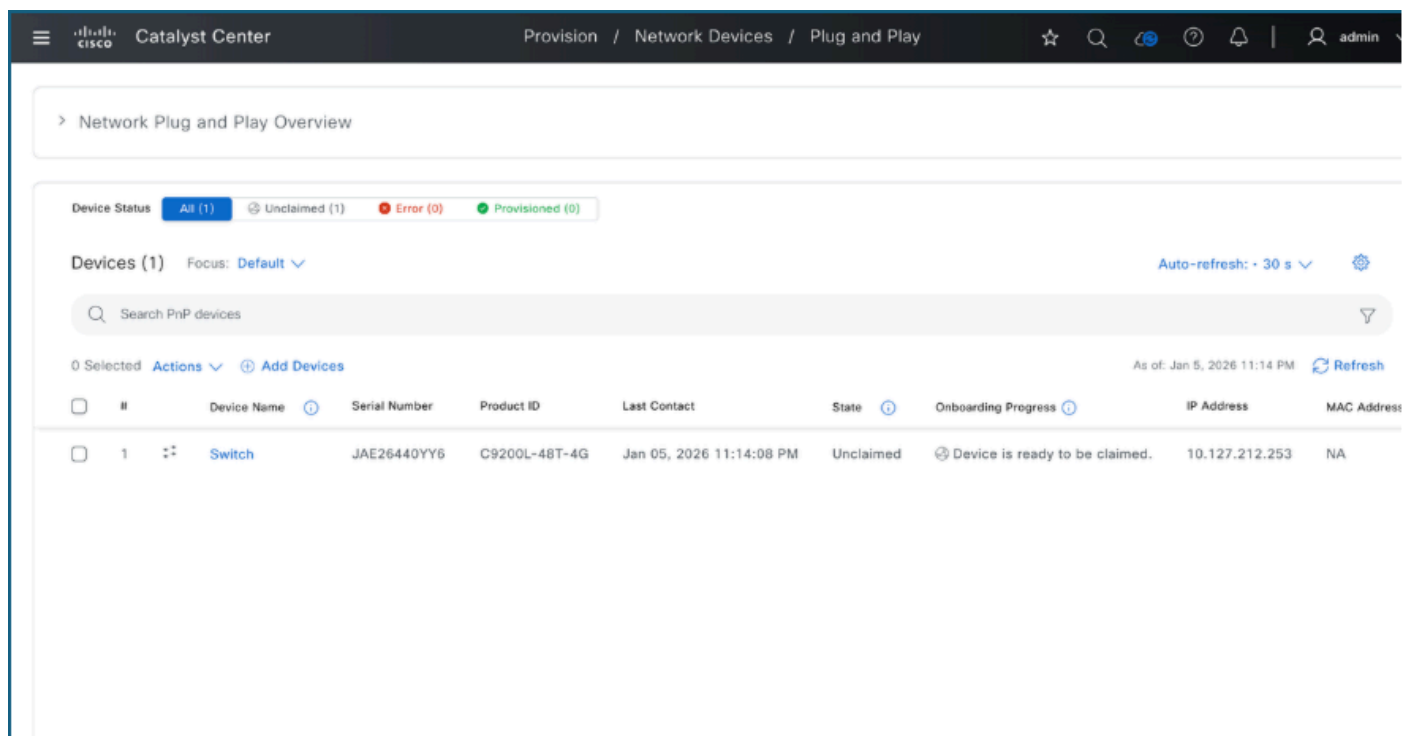
Paso 1. Configure la SVI de la VLAN.

```
config t
interface Vlan302
  ip address 10.127.212.49 255.255.255.0
  ip helper-address 10.127.212.1
```

Paso 2. Configure la interfaz de acceso al nuevo switch.

```
config t
interface GigabitEthernet1/0/5
  switchport mode access
  switchport access vlan 302
```

Paso 3. Verifique que el switch aparezca en la página Provisión > Plug and Play de Catalyst Center.



The screenshot shows the Cisco Catalyst Center interface for Network Plug and Play. The top navigation bar includes 'Provision / Network Devices / Plug and Play'. The main content area is titled 'Network Plug and Play Overview' and shows a summary of device status: 'All (1)', 'Unclaimed (1)', 'Error (0)', and 'Provisioned (0)'. Below this, there is a search bar for 'Search PnP devices' and a table of devices. The table has columns for ID, Device Name, Serial Number, Product ID, Last Contact, State, Onboarding Progress, IP Address, and MAC Address. One device is listed with ID '1', Device Name 'Switch', Serial Number 'JAE26440YY6', Product ID 'C9200L-48T-4G', Last Contact 'Jan 05, 2026 11:14:08 PM', State 'Unclaimed', Onboarding Progress 'Device is ready to be claimed.', IP Address '10.127.212.253', and MAC Address 'NA'.

ID	Device Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address
1	Switch	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Jan 05, 2026 11:14:08 PM	Unclaimed	Device is ready to be claimed.	10.127.212.253	NA

#### 4. Registros de la consola del switch

Esto es lo que aparece en la consola del switch cuando se utiliza DHCP para Plug and Play.

```

Base Ethernet MAC Address      : 44:64:3c:b1:2b:80
Motherboard Assembly Number   : 73-102866-04
Motherboard Serial Number     : JAE26440YY6
Model Revision Number         : D0
Motherboard Revision Number   : A0
Model Number                  : C9200L-48T-4G
System Serial Number          : JAE26440YY6

--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:

Press RETURN to get started!

*Jan 5 15:28:24.332: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named TP-self-signed-2360689995 has been generated or imported by crypto-engine
*Jan 5 15:28:24.366: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
*Jan 5 15:28:24.540: %PKI-4-NOCONFIGAUTOSAVE: Configuration was modified. Issue "write memory" to save new IOS PKI configuration
*Jan 5 15:28:24.543: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:24.895: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named TP-self-signed-2360689995.server has been generated or imported by crypto-engine
*Jan 5 15:28:26.546: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:26.546: %PNP-6-PNP_SAVING_TECH_SUMMARY: Saving PnP tech summary (pnp-tech-discovery-summary)... Please wait. Do not interrupt.
*Jan 5 15:28:27.574: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:28.589: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:29.604: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:33.230: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP Agent Discovery from console as vty0
*Jan 5 15:28:31.023: %SYS-6-CLOCKUPDATE: System clock has been updated from 15:28:33 UTC Mon Jan 5 2026 to 15:28:31 UTC Mon Jan 5 2026, configured from console by vty0.
Jan 5 15:28:31.023: %PKI-6-AUTHORITATIVE_CLOCK: The system clock has been set.
Jan 5 15:28:31.032: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process XEP_pnp-zero-touch from console as vty0
Jan 5 15:28:31.034: %SMART_LIC-5-SYSTEM_CLOCK_CHANGED: Smart Agent for Licensing System clock has been changed
Jan 5 15:28:31.910: %PNP-6-PNP_TECH_SUMMARY_SAVED_OK: PnP tech summary (pnp-tech-discovery-summary) saved successfully.
Jan 5 15:28:31.910: %PNP-6-PNP_DISCOVERY_DONE: PnP Discovery done successfully (PnP-DHCP-IPV4)
Jan 5 15:28:33.405: %PKI-6-TRUSTPOINT_CREATE: Trustpoint: pnp-label created successfully
Jan 5 15:28:33.419: %PKI-4-NOCONFIGAUTOSAVE: Configuration was modified. Issue "write memory" to save new IOS PKI configuration
Jan 5 15:28:34.718: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process PnP reconnect profile from console as vty0
%Error opening tftp://255.255.255.255/network-config (Timed out)
Jan 5 15:28:39.911: AUTOINSTALL: Tftp script execution not successful for V1302.
Jan 5 15:29:35.000: %SYS-6-CLOCKUPDATE: System clock has been updated from 15:29:35 UTC Mon Jan 5 2026 to 15:29:35 UTC Mon Jan 5 2026, configured from console by vty0.
Jan 5 15:29:35.000: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process XEP_pnp-zero-touch from console as vty0
Jan 5 15:29:35.001: %PNP-6-PNP_SAVING_TECH_SUMMARY: Saving PnP tech summary (pnp-tech-error-summary)... Please wait. Do not interrupt.
Jan 5 15:29:35.001: %SMART_LIC-5-SYSTEM_CLOCK_CHANGED: Smart Agent for Licensing System clock has been changed
Jan 5 15:29:38.651: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process XEP_pnp-zero-touch from console as vty0
Jan 5 15:29:39.651: %PNP-6-PNP_TECH_SUMMARY_SAVED_OK: PnP tech summary (pnp-tech-error-summary) saved successfully.
Jan 5 15:29:44.690: %SYS-5-CONFIG_P: Configured programmatically by process XEP_pnp-zero-touch from console as vty0

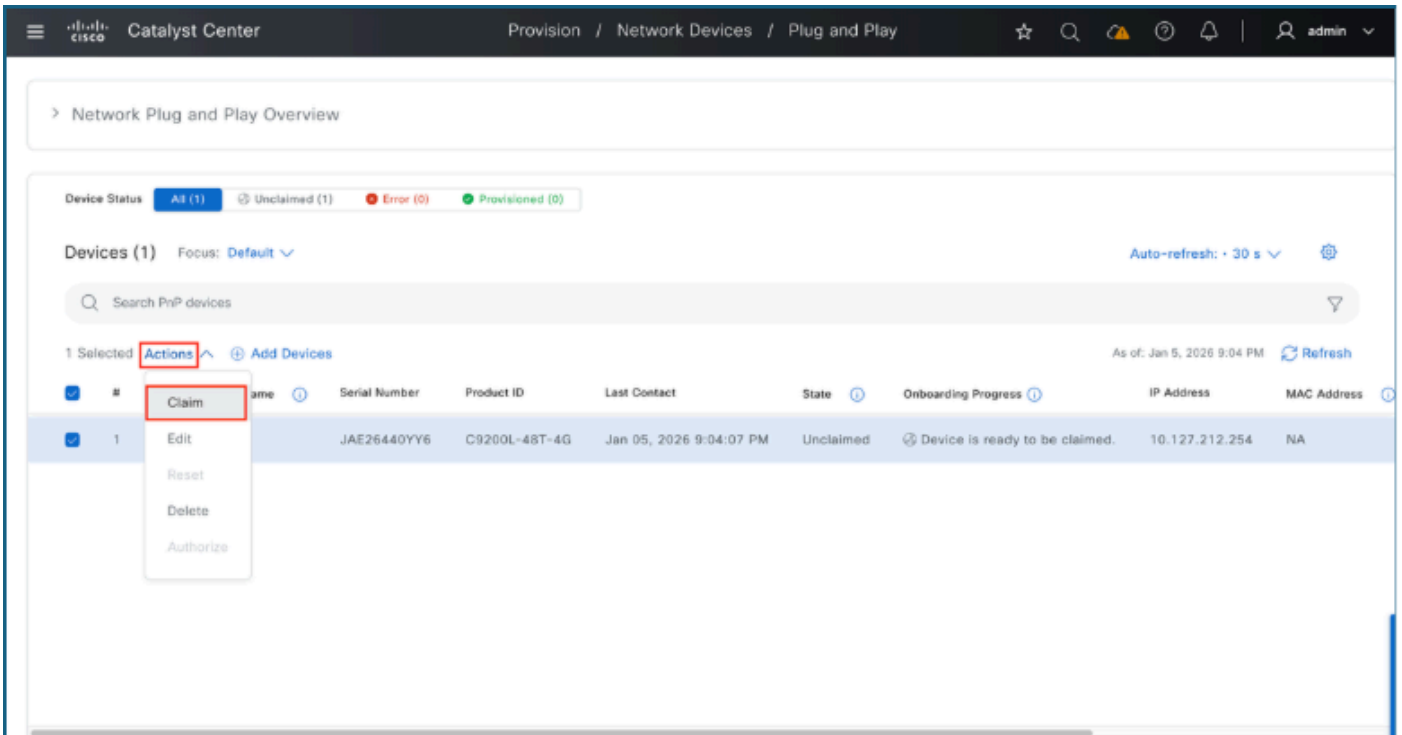
```

## Switch incorporado a Catalyst Center sin plantillas de día 0

Para incorporar un nuevo switch al inventario de Catalyst Center, complete estos procedimientos requeridos una vez que el dispositivo esté visible y se pueda reclamar en la página Plug and Play.

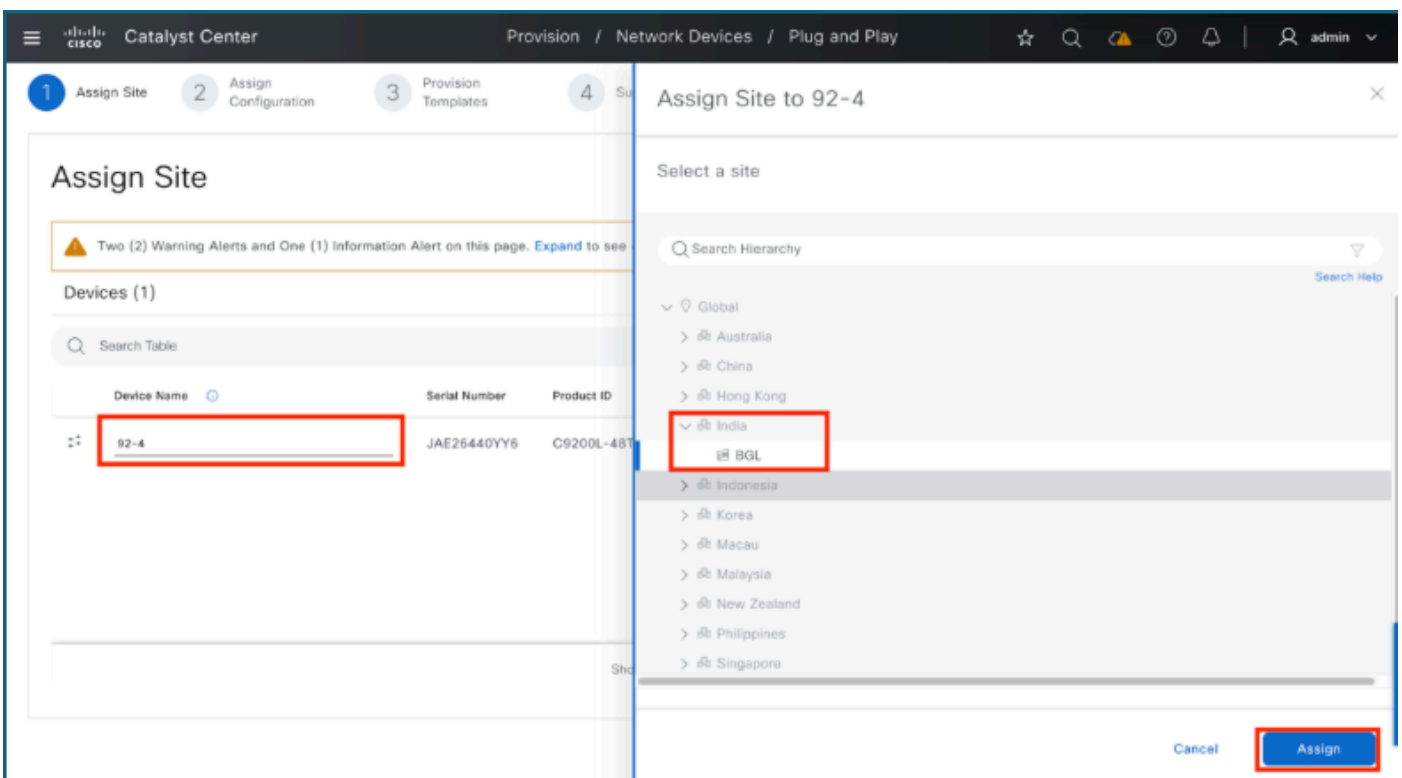
### 1. Para reclamar switches:

- Seleccione las casillas de verificación de los switches que desea reclamar.
- Vaya a Acciones > Reclamar.



## 2. Para nombrar y asignar el switch:

- Ingrese el nombre en el campo Device Name y haga clic en Assign.
- Elija el sitio o edificio correcto, haga clic en Asignar de nuevo y, a continuación, haga clic en Siguiente.



### 3. Asignar imagen o plantilla de software (opcional):

Utilice este paso para actualizar el switch a una versión de software específica o para aplicar una plantilla de configuración de día 0.

- Haga clic en Asignar junto a Imagen para especificar la versión del software.
- Haga clic en Asignar junto a Plantilla para aplicar una configuración de plantilla.
- Haga clic en Next después de completar las asignaciones deseadas.

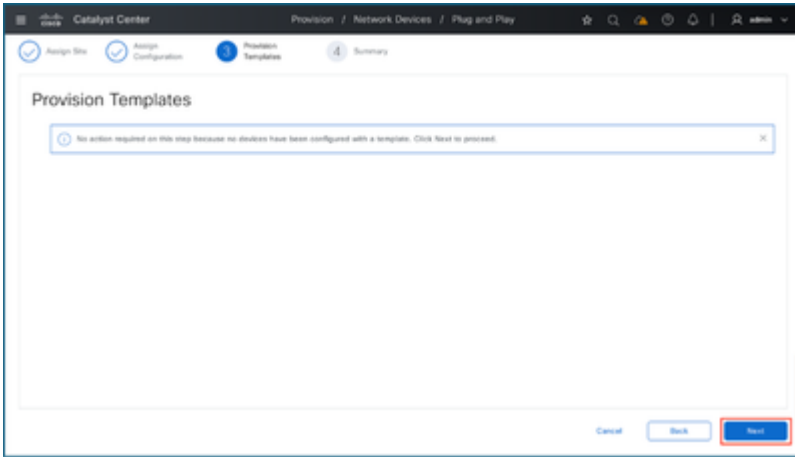
The screenshot shows the 'Assign Configuration' step in the Cisco Catalyst Center Provisioning workflow. The breadcrumb trail is 'Provision / Network Devices / Plug and Play'. The workflow progress bar shows four steps: 'Assign Site' (completed), 'Assign Configuration' (current step), 'Provision Templates', and 'Summary'. The main content area is titled 'Assign Configuration' and shows 'Devices (1)'. A search bar is present above a table with the following data:

Device Name	Serial Number	Product ID	Assigned Site	Configuration	Actions
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Global/India/BGL	Image: Assign Template: Assign	...

At the bottom right, there are three buttons: 'Cancel', 'Back', and 'Next'. The 'Next' button is highlighted with a red border, indicating it is the recommended action to proceed.

### 4. Plantillas de aprovisionamiento

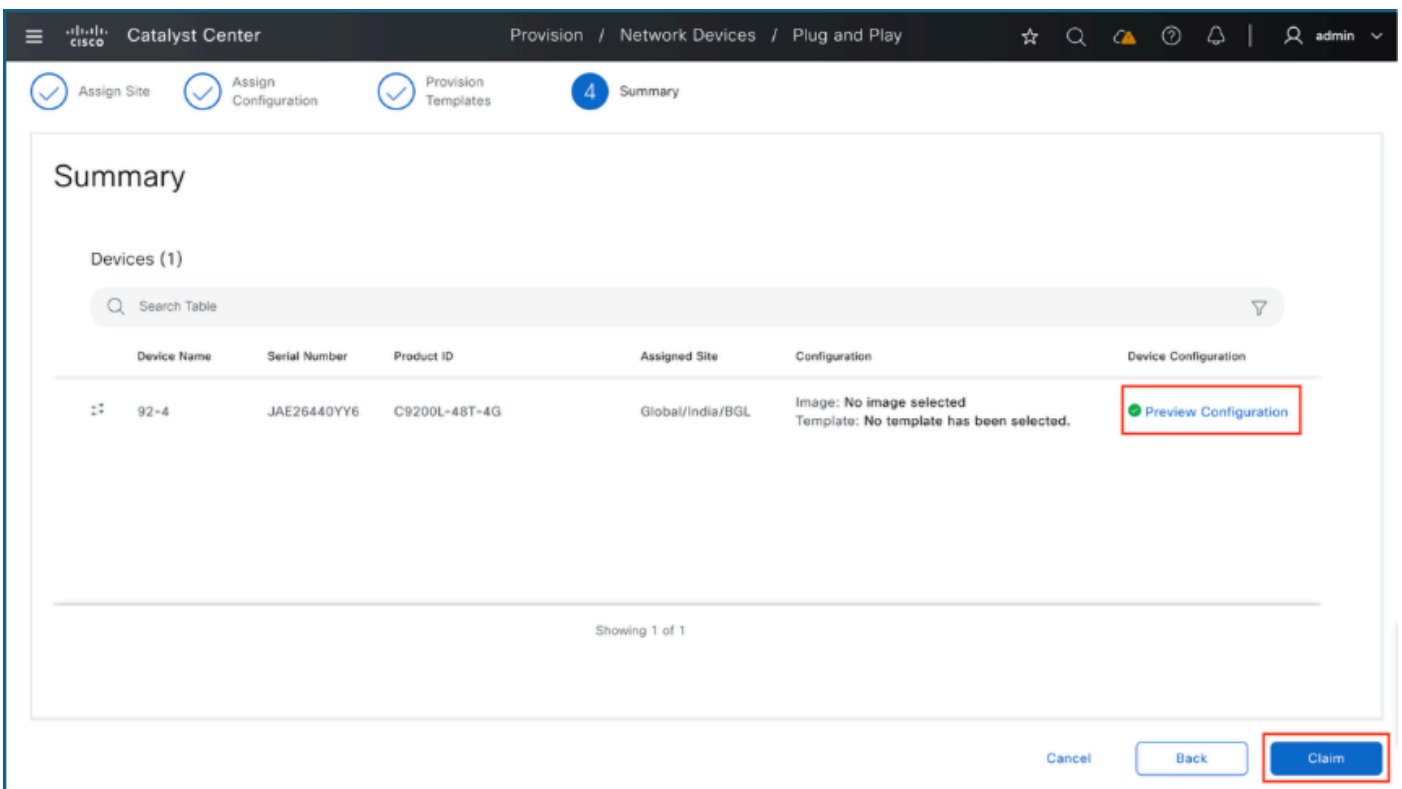
Cuando solicite el dispositivo sin utilizar plantillas, omite este paso de configuración seleccionando Next (Siguiente).



## 5. Resumen

Utilice la página Resumen para revisar la configuración antes de que Catalyst Center la proporcione.

- Haga clic en Preview Configuration.
- Expanda las secciones individuales para comprobar la configuración.
- Una vez verificada, haga clic en Reclamar.

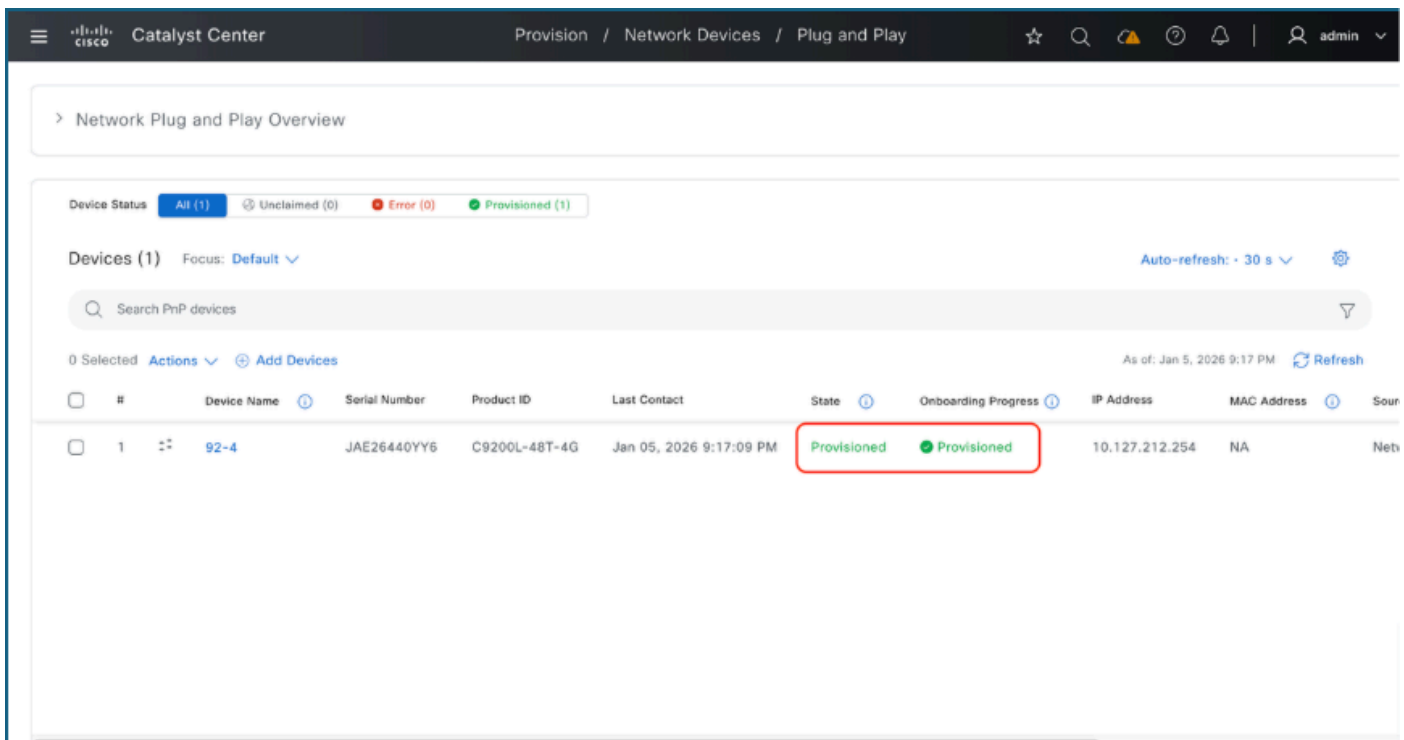


The screenshot shows the Cisco Catalyst Center interface. At the top, the navigation bar includes 'Provision / Network Devices / Plug and Play' and a user profile 'admin'. Below the navigation bar, there are three status indicators: 'Assign Site', 'Assign Configuration', and 'Provision Templates', with a blue circle containing the number '4' next to 'Provision Templates'. The main content area is titled 'Summary' and shows a table with one device: '92-4' with serial number 'JAE26440YY6' and product ID 'C9200L-48T-4G'. A summary window is open on the right, titled 'Summary of device name: 92-4'. This window contains several sections: 'Day-0 Configuration Preview' with fields for Host Name (92-4), CLI Username (admin), CLI User Password (\*\*\*\*\*), Enable Password (\*\*\*\*\*), NETCONF Port (830), and SNMPV2C Read Community (\*\*\*\*\*); 'Device Details'; 'Image Details'; 'Template CLI Preview'; 'Network Settings'; and 'Day-0 CLI Configuration Preview'. At the bottom right of the summary window are 'Export' and 'Copy' buttons.

## 6. Supervisar el proceso de reclamación

Al iniciar la reclamación, la interfaz vuelve al panel Plug and Play. Supervise el estado del dispositivo; una transición a Aprovisionado indica que el switch se ha reclamado y agregado correctamente al inventario de Catalyst Center.

The screenshot shows the Cisco Catalyst Center interface for 'Network Plug and Play Overview'. At the top, the navigation bar includes 'Provision / Network Devices / Plug and Play' and a user profile 'admin'. Below the navigation bar, there is a 'Network Plug and Play Overview' section. Underneath, there is a 'Device Status' bar showing 'All (1)', 'Unclaimed (0)', 'Error (0)', and 'Provisioned (0)'. Below this, there is a 'Devices (1)' section with a search bar and a table of devices. The table has columns for '#', 'Device Name', 'Serial Number', 'Product ID', 'Last Contact', 'State', 'Onboarding Progress', 'IP Address', and 'MAC Address'. The first row shows device '92-4' with serial number 'JAE26440YY6' and product ID 'C9200L-48T-4G'. The 'State' column for this device is 'Onboarding' and the 'Onboarding Progress' column shows 'Executing Workflow', both of which are highlighted with a red box. The 'Last Contact' is 'Jan 05, 2026 9:16:18 PM', 'IP Address' is '10.127.212.254', and 'MAC Address' is 'NA'. At the bottom right of the table, there is a 'Refresh' button.

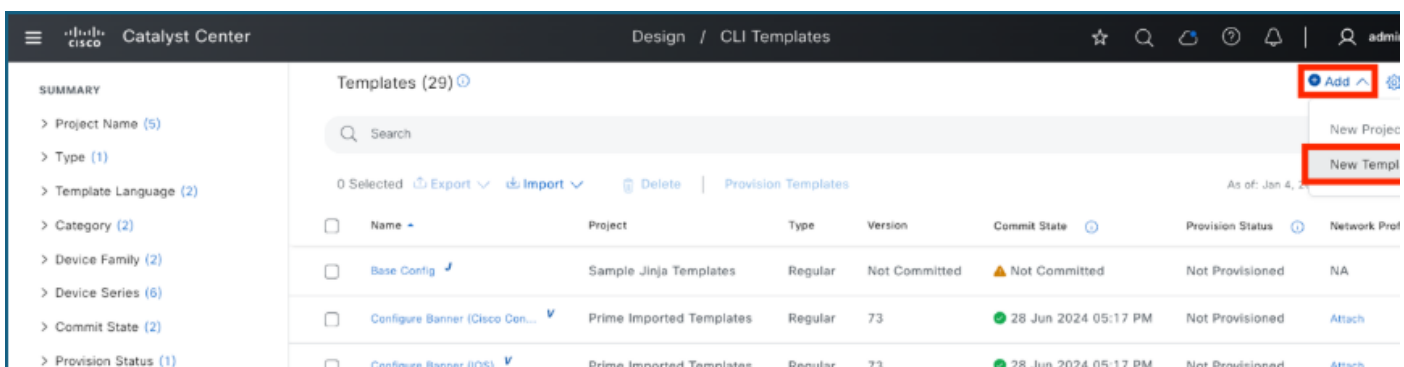


## Incorporación de un switch a Catalyst Center con plantillas de día 0

Cuando el nuevo switch esté listo para su solicitud en la página Plug and Play de Catalyst Center, aplique una plantilla de día 0 para incluir la configuración adicional durante el proceso de solicitud.

### 1. Crear plantilla de día 0 o de incorporación

- Vaya a Diseño > Plantillas CLI.
- Seleccione Agregar > Nueva plantilla.



## 2. Añadir detalles de plantilla

En el panel lateral, introduzca las siguientes especificaciones de plantilla:

- Nombre de plantilla
- Nombre del proyecto: Para las plantillas de día 0, seleccione siempre Onboarding Configuration (Configuración integrada).
- Tipo de plantilla, idioma y tipo de software: Seleccione los valores adecuados en los menús.
- Haga clic en Continuar para continuar.

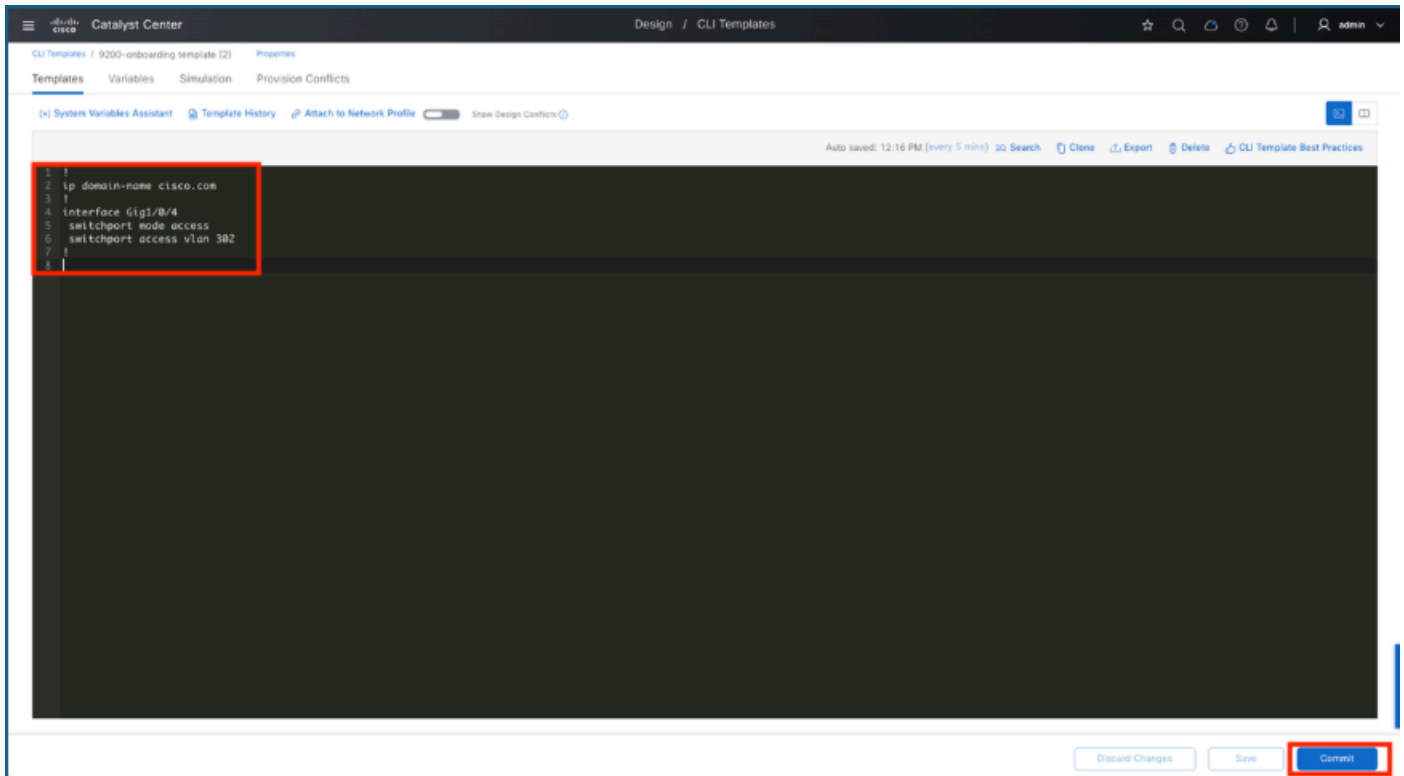
The screenshot displays the Cisco Catalyst Center interface for managing CLI templates. The main panel shows a list of 29 templates with columns for Name, Project, Type, and Version. The 'Add New Template' dialog box is open on the right, with a red border highlighting the configuration fields. The dialog includes the following fields:

- Template Name\*: 9200-onboarding template
- Project Name\*: Onboarding Configuration
- Template Type:  Regular Template,  Composite Sequence
- Template Language:  JINJA,  VELOCITY
- Software Type\*: IOS-XE
- Device Type Details: Add the types of devices you want to associate with the template. Includes fields for Device Family (Switches and Hubs) and Devices (Cisco Catalyst 9200 Series Switches).
- Additional Details: Device Tags, Software Version, and Template Description.

At the bottom of the dialog, there are 'Cancel' and 'Continue' buttons, with the 'Continue' button highlighted by a red box.

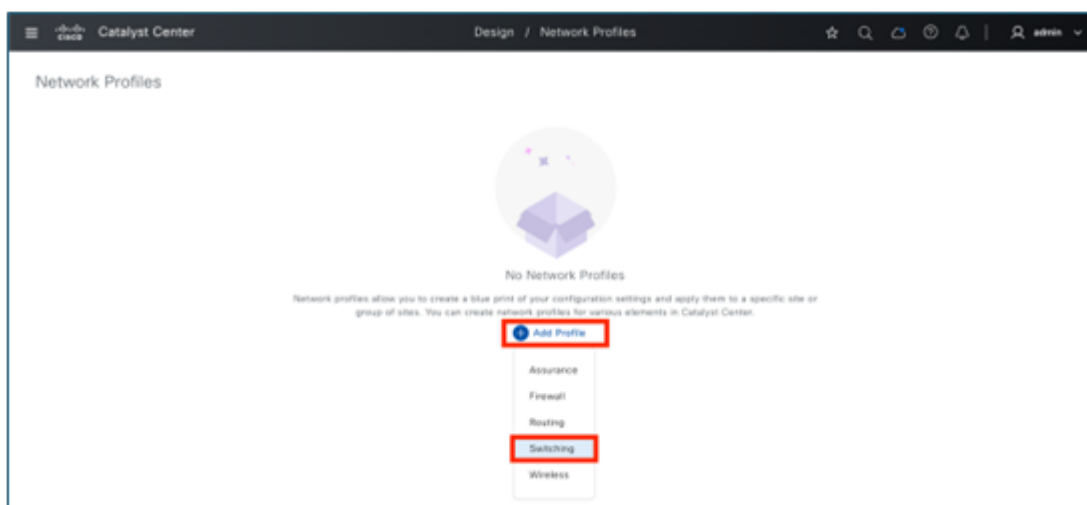
## 3. Edite la plantilla

Ingrese la configuración que se implementará en el switch en el Editor de plantillas CLI. En este ejemplo, se configuran un nombre de dominio y un puerto de acceso. Después de agregar la configuración al Editor de plantillas CLI, haga clic en Guardar y, a continuación, en Confirmar para finalizar los cambios.



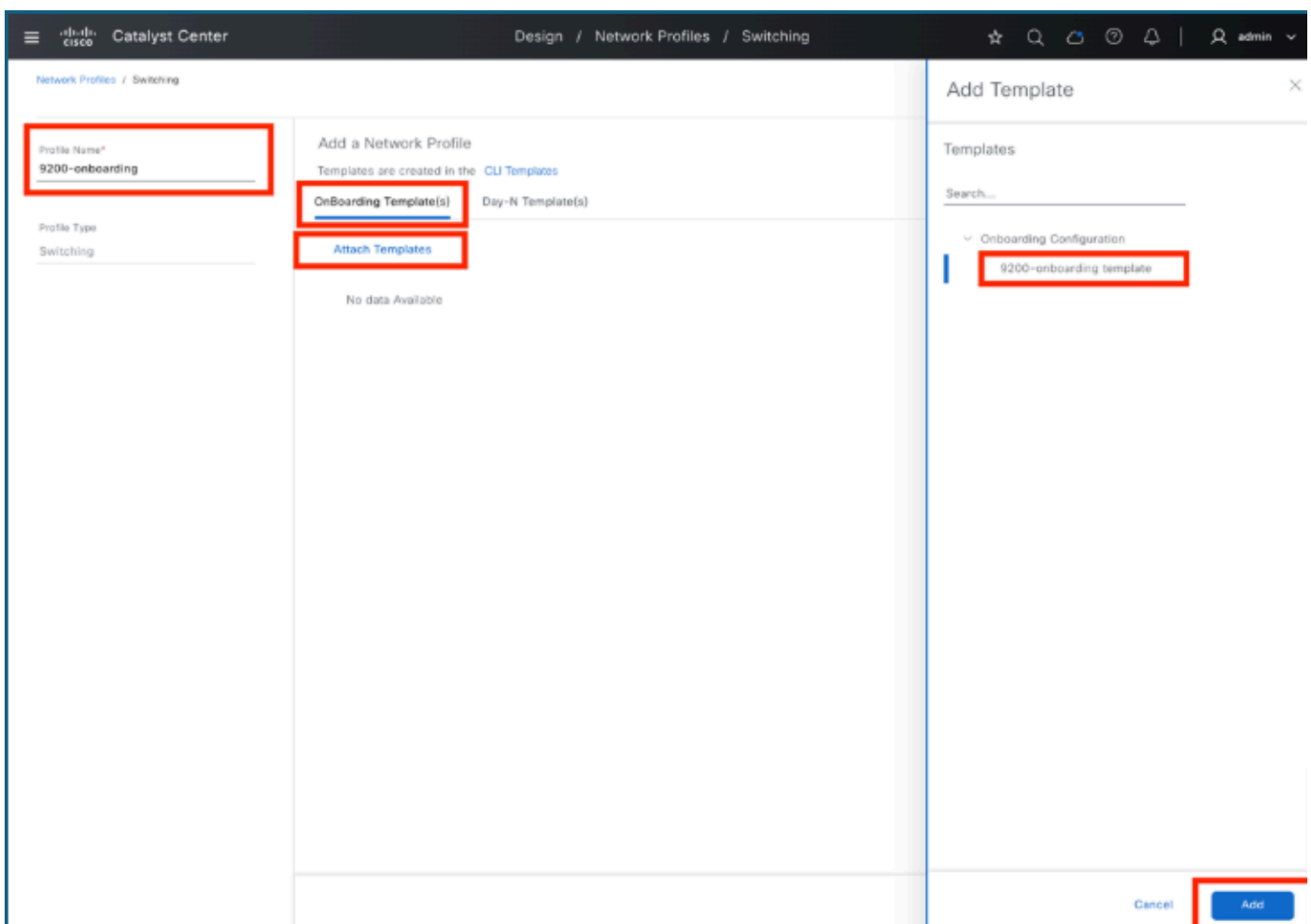
#### 4. Crear perfil de red

- Vaya al menú Diseño y seleccione Perfiles de red.
- Haga clic en el botón Add Profile.
- Elija el tipo de perfil adecuado de la lista (por ejemplo, Switching).



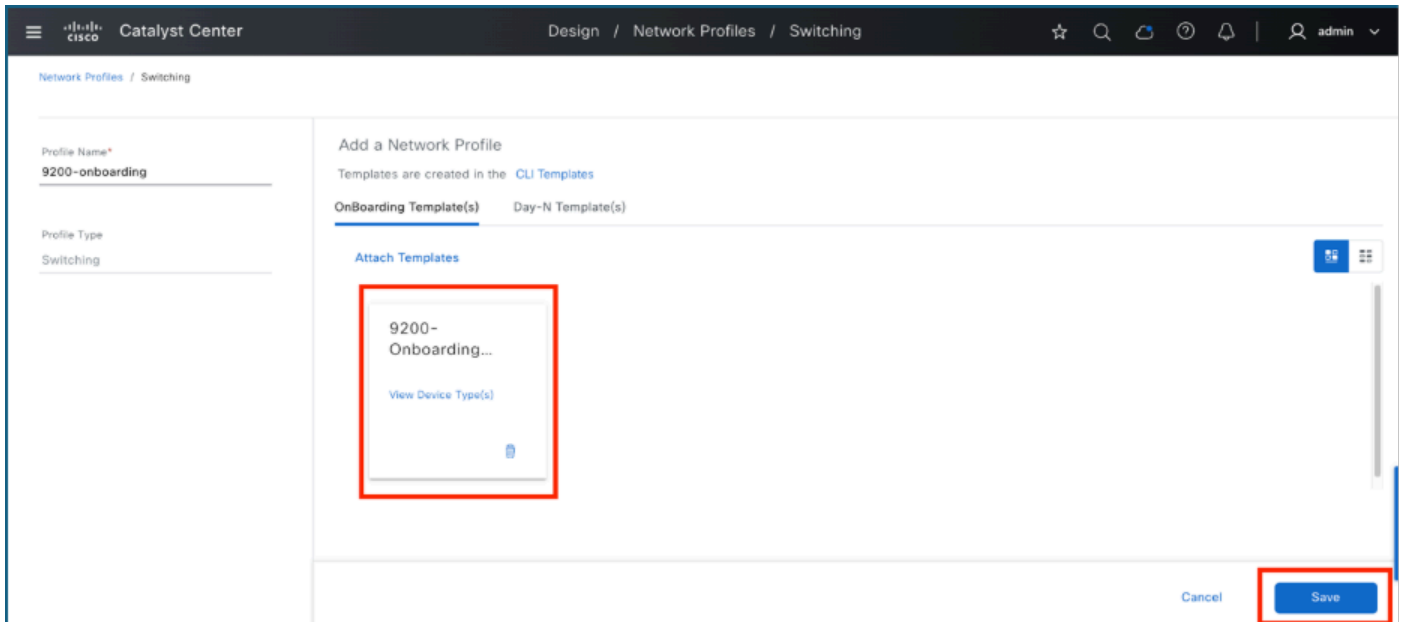
#### 5. Agregue plantillas y edite la configuración del perfil de red

- Introduzca un nombre de perfil: introduzca un nombre para el perfil de red.
- Plantillas de acceso: haga clic en Plantillas de incorporación y, a continuación, seleccione Adjuntar plantillas.
- Seleccione Plantilla: Localice y seleccione la plantilla necesaria en el directorio Configuración de Onboarding.
- Finalizar: haga clic en el botón Agregar para completar el proceso.



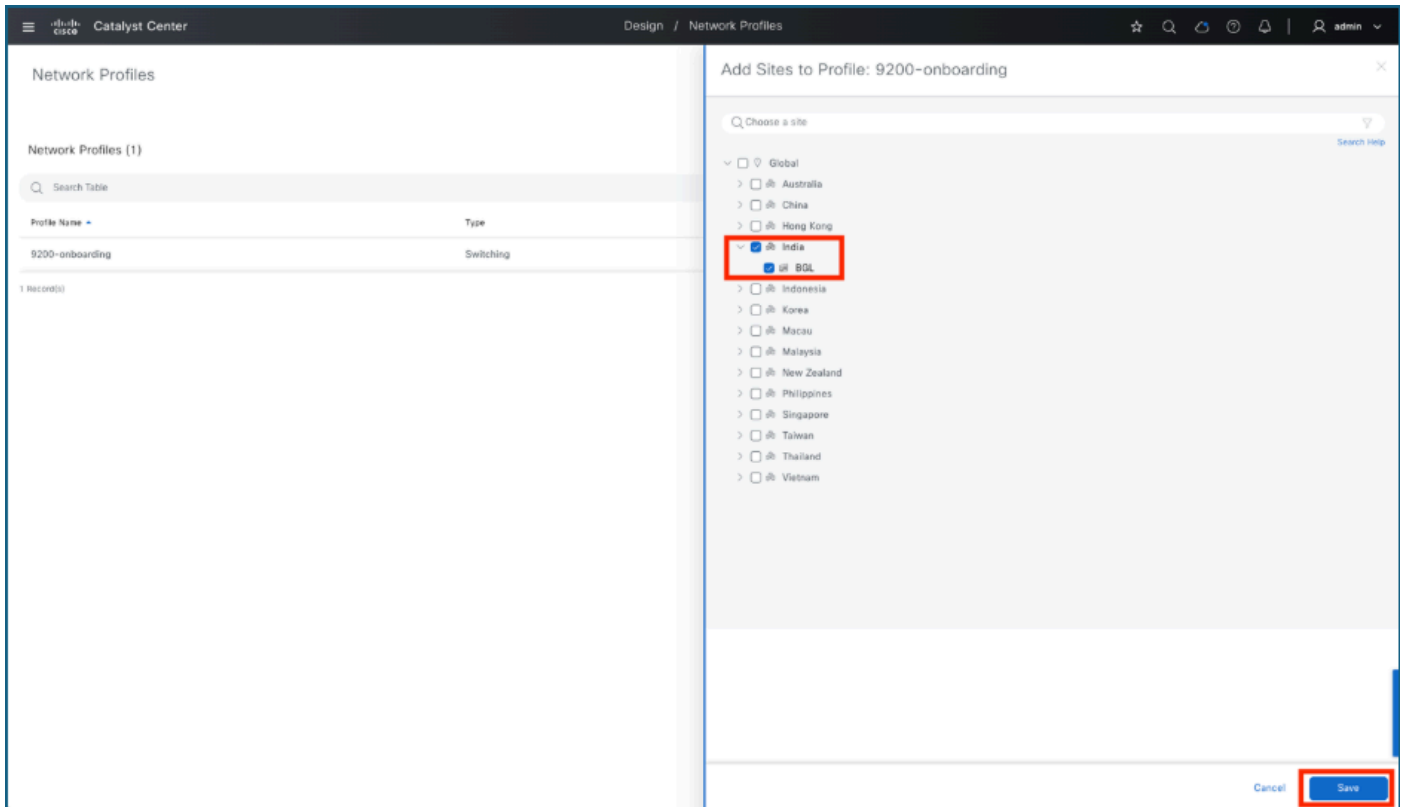
## 6. Guarde el perfil

- Verificar plantilla: después de agregar la plantilla, asegúrese de que aparece en la lista Plantillas de incorporación.
- Save Profile: Haga clic en el botón Save para finalizar y almacenar la configuración del perfil.



## 7. Asigne el perfil de red al sitio en el que se van a incorporar los switches

- **Iniciar Asignación:** Haga clic en la opción Asignar Sitio para el perfil de red que se acaba de crear.
- **Seleccione el sitio:** seleccione el sitio específico en el que se van a incorporar los switches.
- **Confirmar:** Haga clic en Guardar para finalizar la asignación.



## 8. Switches de reclamación

- Vaya a Plug and Play: Vaya al menú Provisioning y seleccione Plug and Play.
- Seleccione Devices (Dispositivos): busque el switch o switches que desea reclamar y haga clic en la casilla de verificación situada junto al nombre de cada switch.
- Iniciar reclamación: acceda al menú Acciones y seleccione Reclamar.

Network Plug and Play Overview

Device Status: All (1) | Unclaimed (1) | Error (0) | Provisioned (0)

Devices (1) Focus: Default | Auto-refresh: 30 s

Search PnP devices

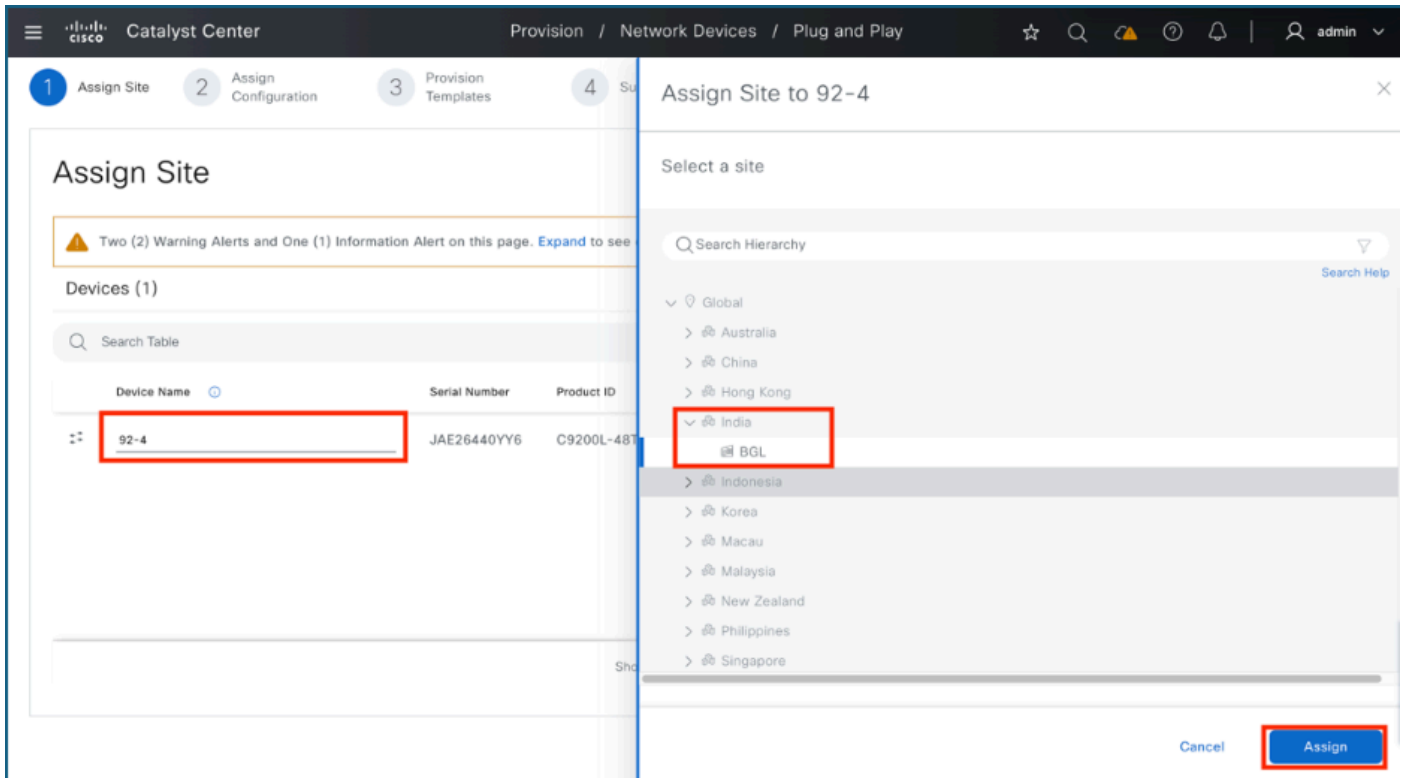
1 Selected | Actions | Add Devices | As of: Jan 5, 2026 9:04 PM | Refresh

#	Name	Serial Number	Product ID	Last Contact	State	Onboarding Progress	IP Address	MAC Address
1		JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Jan 05, 2026 9:04:07 PM	Unclaimed	Device is ready to be claimed.	10.127.212.254	NA

Actions menu options: Claim, Edit, Reset, Delete, Authorize

## 9. Asigne un nombre al conmutador y asígnelo a una ubicación

- Asigne un nombre al dispositivo: introduzca el nombre deseado para el switch en el campo Device Name (Nombre de dispositivo).
- Iniciar Asignación: Haga clic en el botón Asignar.
- Seleccione Ubicación: Elija el sitio o edificio adecuado, haga clic en Asignar de nuevo y, a continuación, haga clic en Siguiente para continuar.



## 10. Asignar una plantilla de día 0

- Seleccione la plantilla: haga clic en la plantilla que se ha seleccionado automáticamente junto a la opción Plantilla.
- Revisar detalles: verifique cuidadosamente los detalles de configuración de la plantilla asignada.
- Continuar: Una vez confirmada la asignación de plantilla, haga clic en Siguiente.

Catalyst Center Provision / Network Devices / Plug and Play

Assign Site 2 Assign Configuration 3 Provision Templates 4 Summary

## Assign Configuration

Devices (1) Clear Configuration

Search Table

Device Name	Serial Number	Product ID	Assigned Site	Configuration	Actions
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Global/India/BGL	Image: Assign Template: 9200-onboarding temp...ing	...

Showing 1 of 1

Cancel Back Next

Catalyst Center Provision / Network Devices / Plug and Play

Assign Site 2 Assign Configuration 3 Provision Templates 4 Summary

## Assign Configuration

Devices (1)

Search Table

Device Name	Serial Number	Product ID
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G

Configuration for device name: 92-4

Serial Number	JAE26440YY6	Product ID	C9200L-48T-4G
IP Address	10.127.212.253	Device Family	Switches and Hubs
Assigned Site	Global/India/BGL	Device Series	Cisco Catalyst 9200 Series Switches
Device Name	92-4	Device Type	Cisco Catalyst 9200L Switch Stack

Template

Select a Template (Optional)

9200-onboarding template (Switching) ⌵

Ex: Template Name (Profile Type)

Copy running configuration to startup configuration

Template 9200-onboarding template

Project Onboarding Configuration

Created Jan 04, 2026 11:44:04 AM

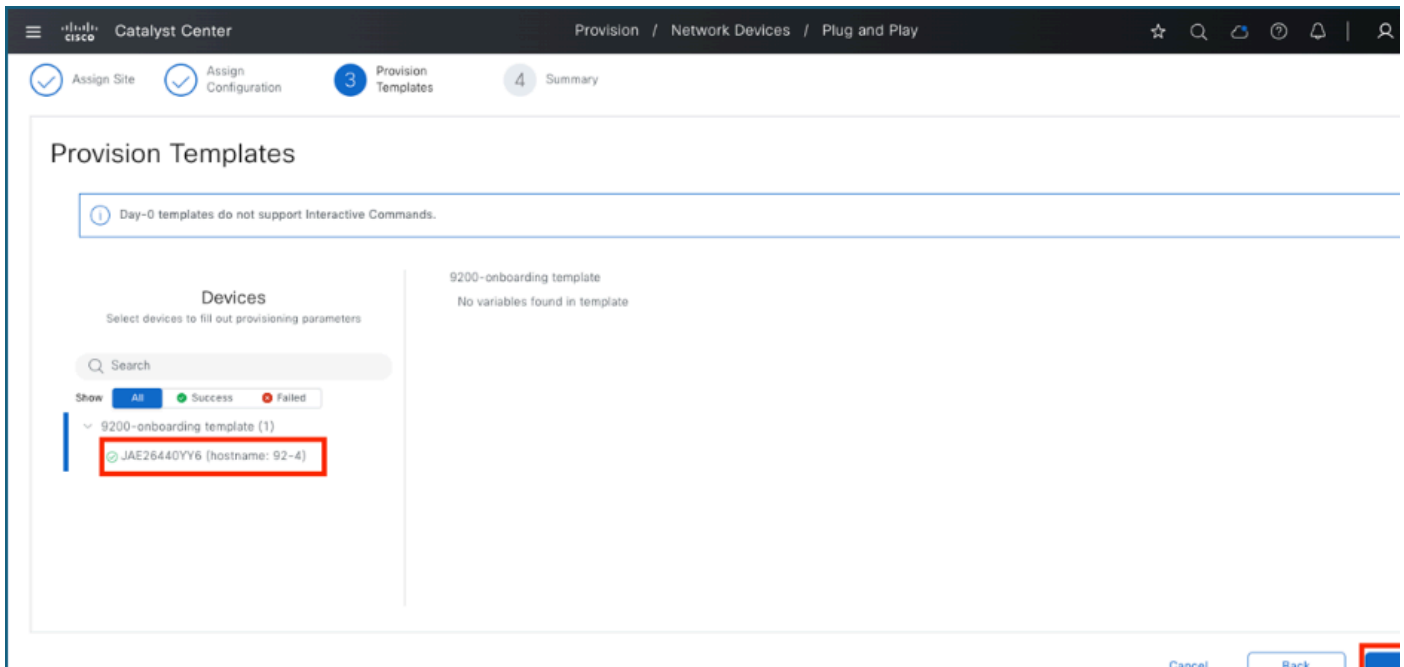
Updated Jan 04, 2026 12:16:51 PM

Cancel Save

## 11. Plantillas de provisión

- Seleccione Device: En la sección template (Plantilla), haga clic en el dispositivo específico que está configurando.

- Identificar variables: verifique los valores de variables requeridos asociados a la plantilla.
- Introducir valores: Si alguna variable es obligatoria, rellene los valores necesarios.
- Proceed (Continuar): Haga clic en Next para pasar al paso siguiente.



## 12. Resumen

- Revisar configuración: en la página Resumen, audite los ajustes de configuración preparados por el Centro Catalyst.
- Detalles de vista previa: haga clic en Vista previa de configuración para ver los cambios pendientes.
- Verificar secciones: expanda cada sección para inspeccionar los detalles de configuración específicos.
- Finalizar: una vez comprobada la configuración, haga clic en Reclamar para continuar.

Catalyst Center Provision / Network Devices / Plug and Play

Assign Site Assign Configuration Provision Templates **4 Summary**

### Summary

Devices (1)

Search Table

Device Name	Serial Number	Product ID	Assigned Site	Configuration	Device Configuration
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	Global/India/BGL	Image: No image selected Template: 9200-onboarding temp...ing)	<a href="#">Preview Configuration</a>

Showing 1 of 1

Cancel Back **Claim**

Catalyst Center Provision / Network Devices / Plug and Play

Assign Site Assign Configuration Provision Templates **4 Summary**

### Summary

Devices (1)

Search Table

Device Name	Serial Number	Product ID
92-4	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G

Showing 1 of 1

CLI User Password \*\*\*\*\*

Enable Password \*\*\*\*\*

NETCONF Port 830

SNMPV2C Read Community \*\*\*\*\*

> Device Details

> Image Details

> **Template CLI Preview**

Running configuration will be copied to startup configuration.

[Export](#) [Copy](#)

```

1 !
2 ip domain-name cisco.com
3 !
4 interface Gig1/0/4
5 switchport mode access
6 switchport access vlan 302
7 !

```

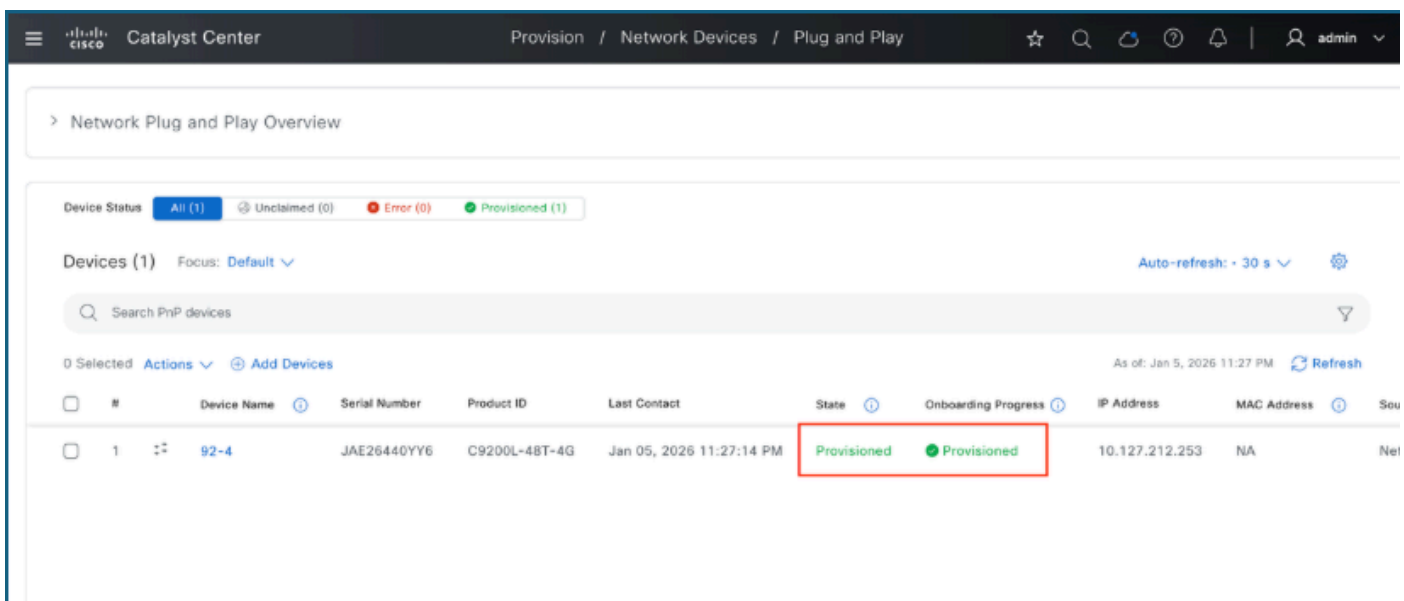
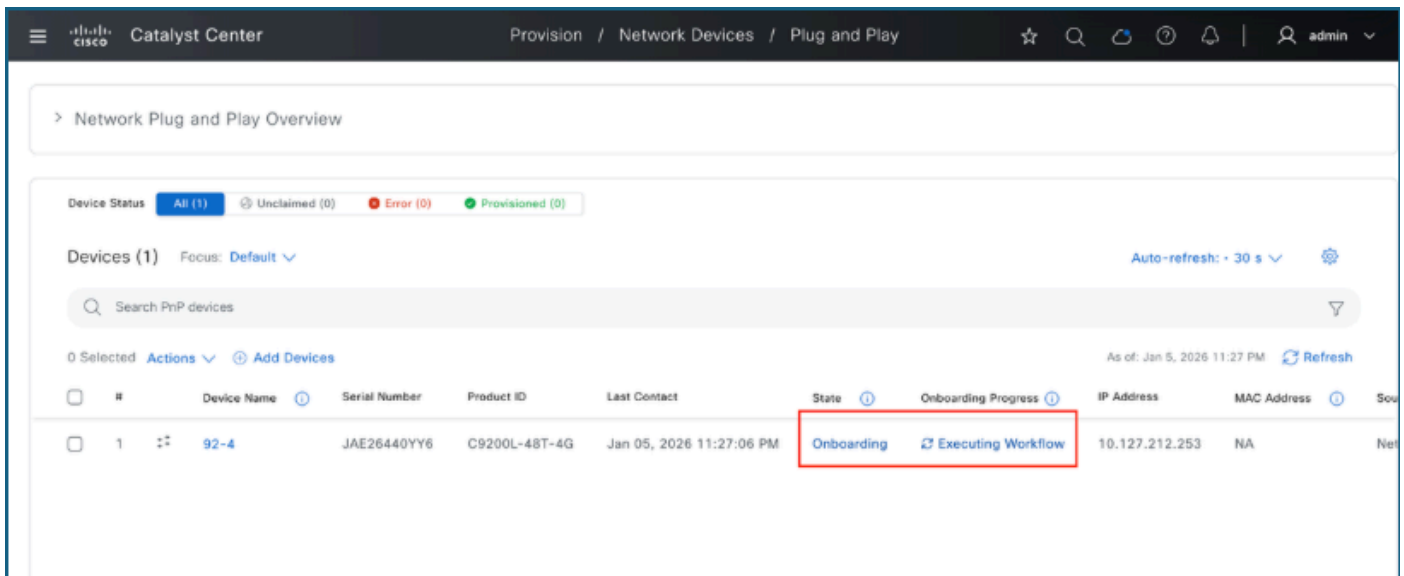
> Network Settings

> Day-0 CLI Configuration Preview

### 13. Supervisar el progreso de la reclamación

Se le redirigirá a la página Plug and Play para realizar un seguimiento del progreso del dispositivo.

- Estado del monitor: observe el estado del dispositivo a medida que avanza el proceso de reclamación.
- Confirmar finalización: cuando el estado se actualiza a Aproveccionado, el switch se ha reclamado e integrado correctamente en el inventario de Catalyst Center.



## Verificación

- Acceda al menú Aprovisionar: abra la pestaña Aprovisionar en la página principal.
- Ver Inventario: Seleccione la opción Inventario.
- Verificar estado: compruebe la lista para confirmar que los switches se han aprovisionado

correctamente.

The screenshot shows the Cisco Catalyst Center interface. At the top, there's a navigation bar with 'Provision / Inventory' and a user profile 'admin'. Below that, a warning banner indicates 'Two (2) Warning Alerts on this page. Expand to see details.' The main content area is titled 'Devices (3) Focus: Inventory'. On the left, there's a sidebar for 'DEVICE WORK ITEMS' with various status filters. The main table lists three devices:

Tags	Device Name	IP Address	Vendor	Reachability	EoX Status	Manageability	Compliance
	92-2.cisco.com	10.127.212.49	Cisco	Reachable	Not Scanned	Managed Missing Enable Password	Compliant
	92-4.cisco.com	10.127.212.253	Cisco	Reachable	Not Scanned	Managed Netconf Connection Failure	Compliant
	CAT9200-1	10.127.212.47	Cisco	Unreachable	Not Scanned	Managed Device Unreachable	Compliant

## Importación masiva de dispositivos en el inventario Plug and Play de Catalyst Center

Para agilizar la implementación de redes de gran tamaño, Catalyst Center admite un método de importación masiva para el almacenamiento en zona intermedia de los dispositivos con antelación. Este proceso implica cargar identificadores de dispositivos, como PID, números de serie y datos opcionales de sitio o plantilla, lo que permite al sistema incorporar automáticamente los dispositivos en cuanto se encienden y conectan.

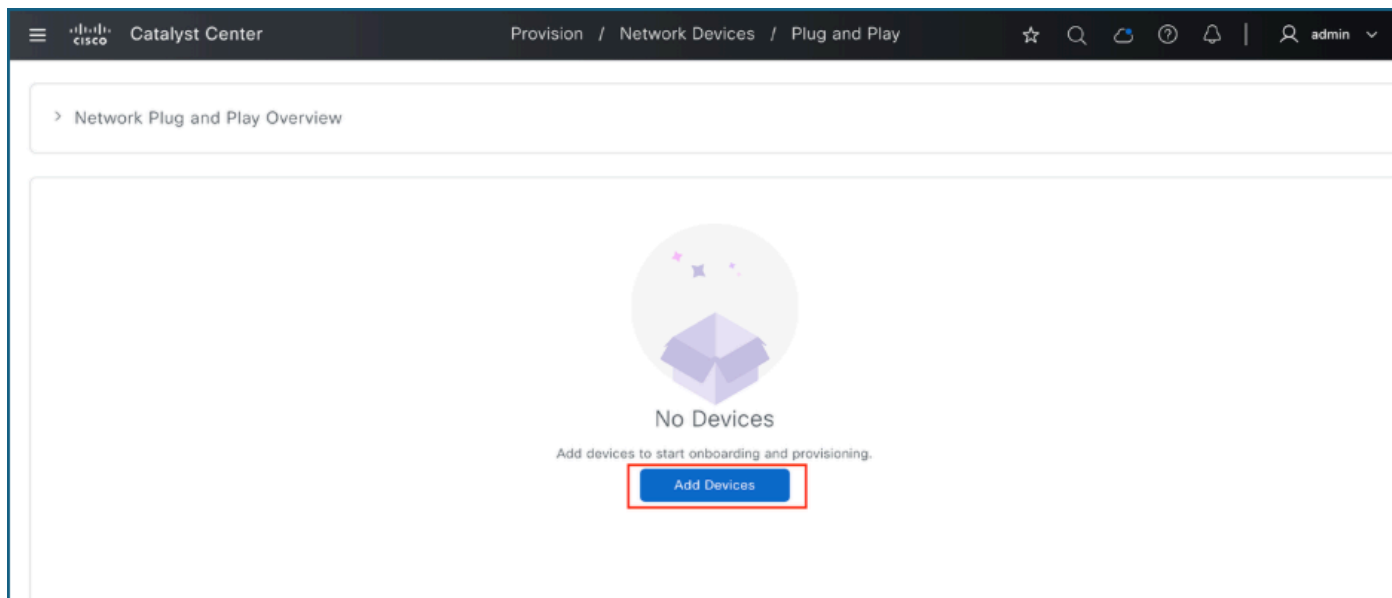
### 1. Requisitos previos

Para garantizar una importación masiva correcta, deben cumplirse estos requisitos:

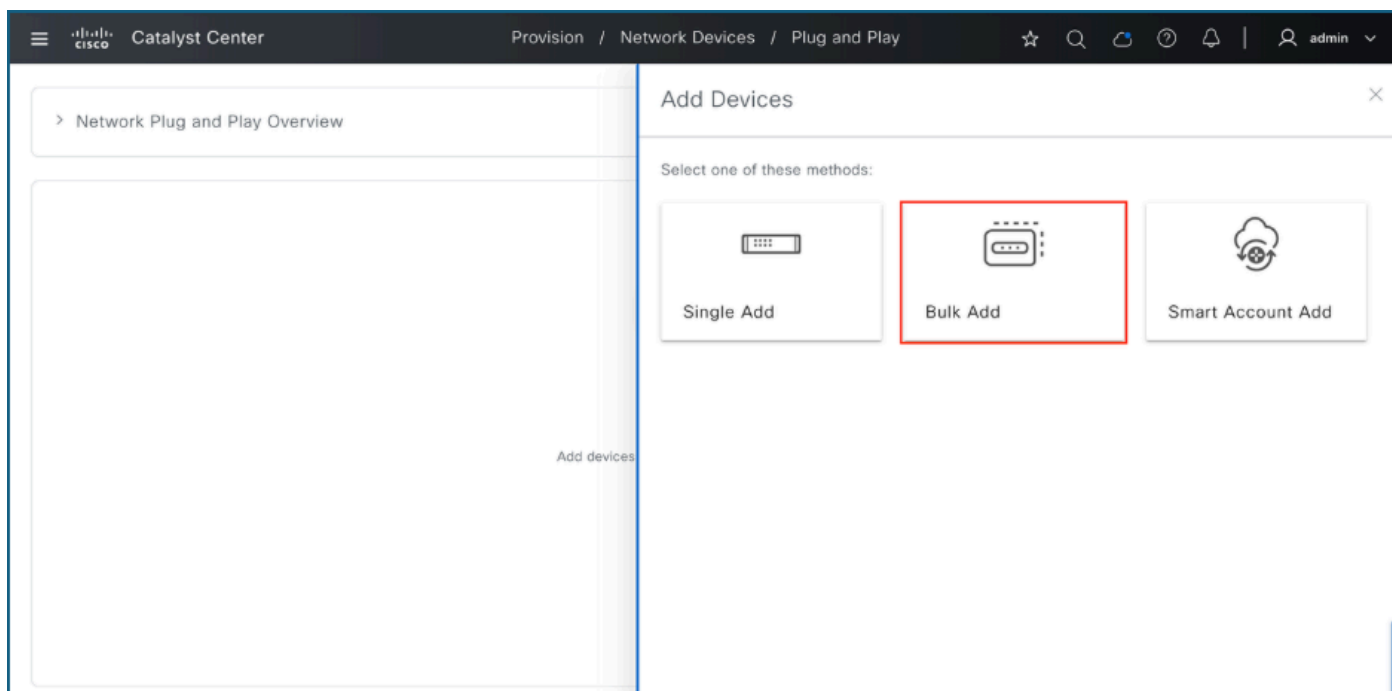
- La instancia de Catalyst Center debe ser accesible y operativa.
- El servicio Plug and Play de Cisco debe admitir oficialmente el hardware.
- Se debe poder acceder a los números de serie y PID del dispositivo.
- Las jerarquías de sitios de destino deben estar preconfiguradas en el entorno de Catalyst Center.

## 2. Procedimiento de importación masiva

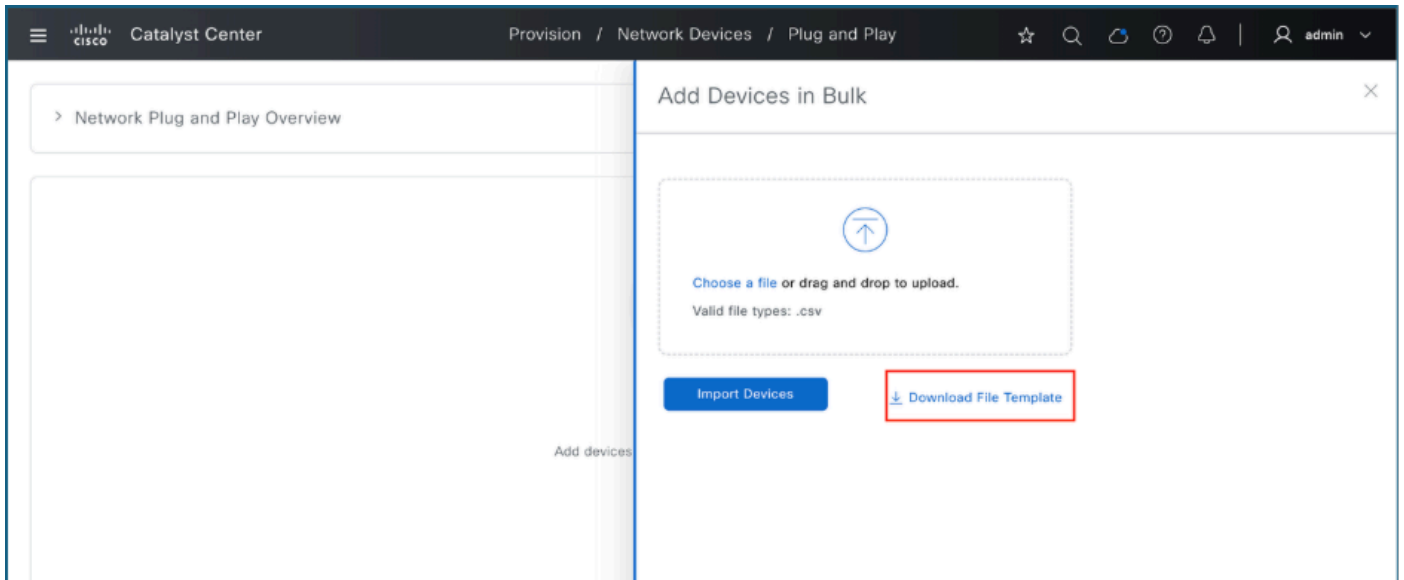
1. Inicie sesión en Catalyst Center
2. Vaya a Provisionamiento > Plug and Play
3. Haga clic en Agregar dispositivos



## 4. Haga clic en Bulk Add



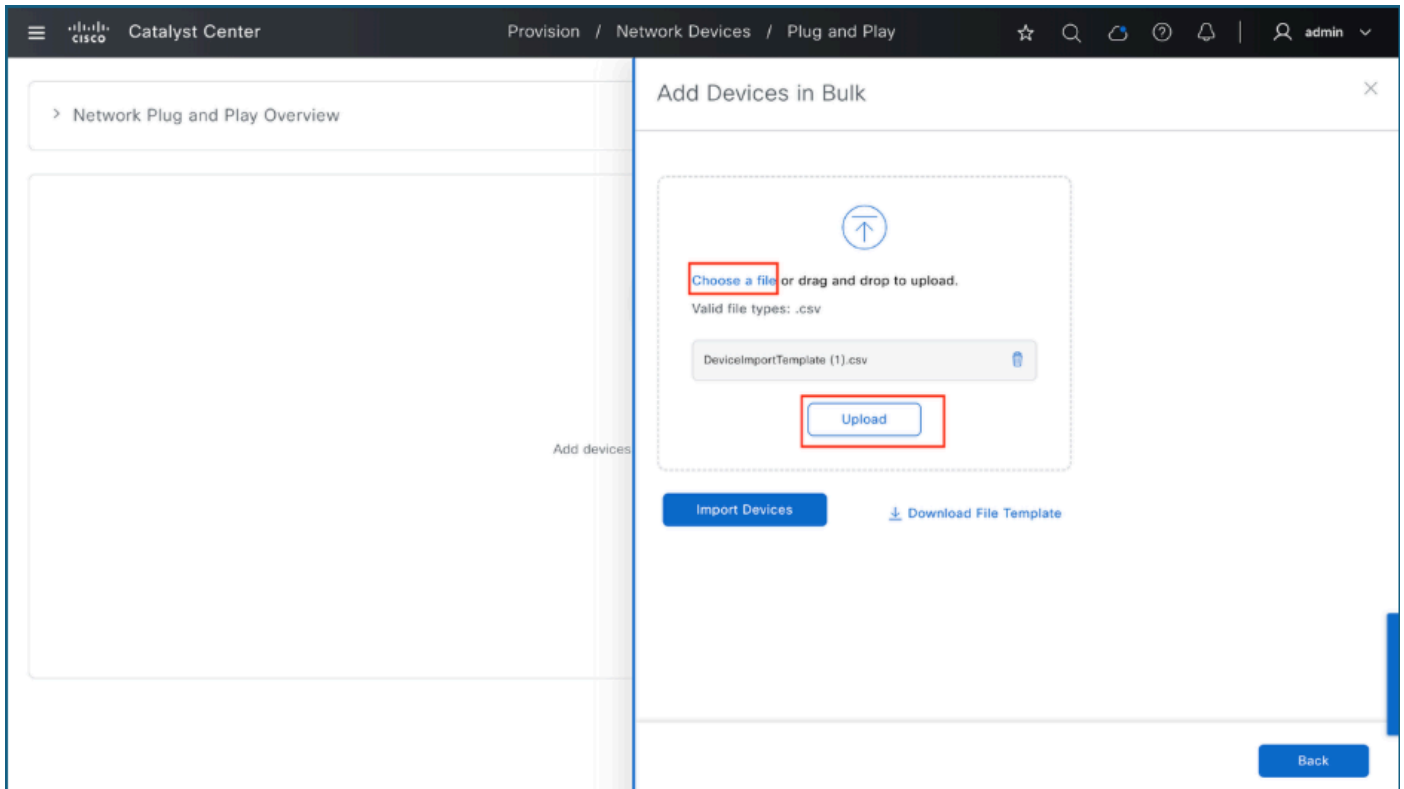
## 5. Haga clic en Descargar plantilla de archivo para descargar el archivo CSV de ejemplo



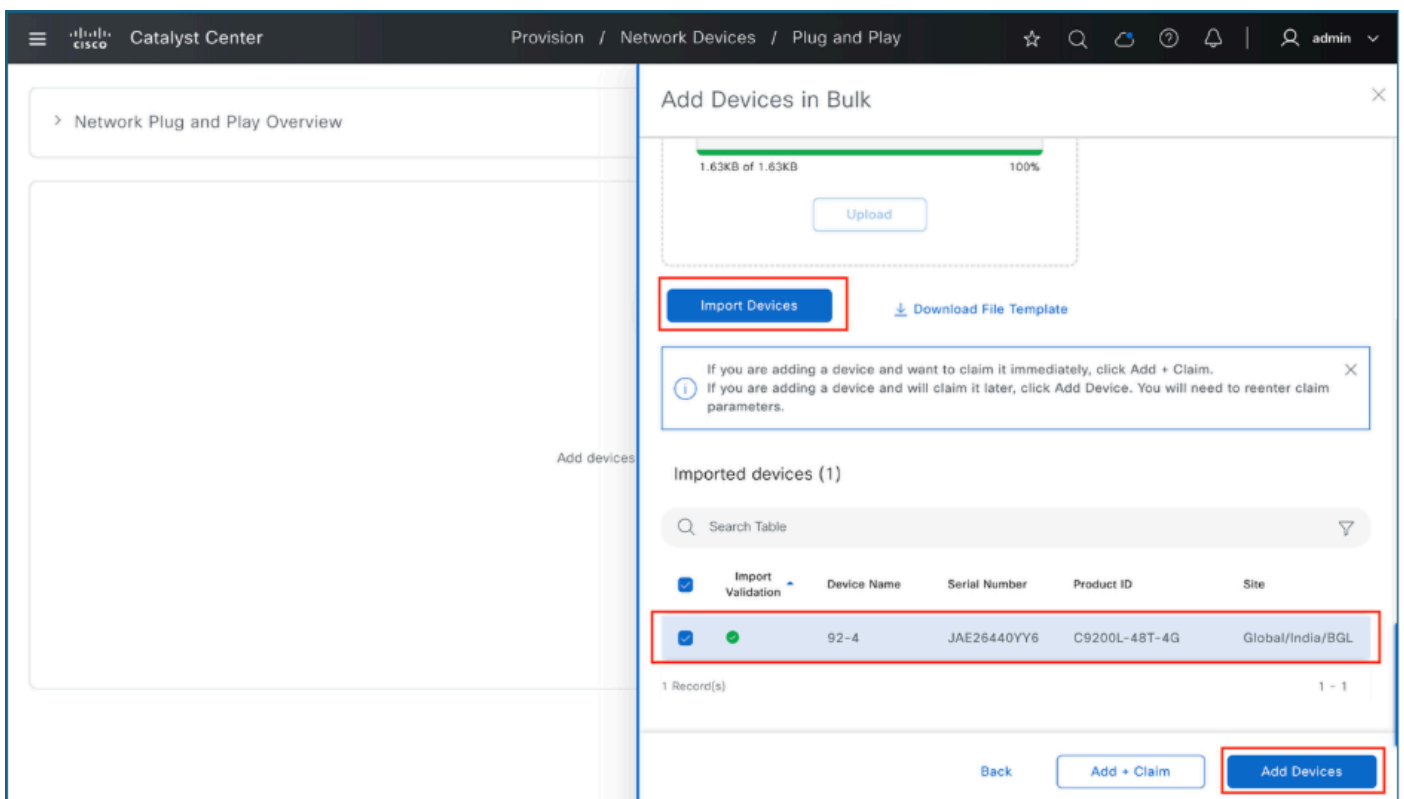
6. Rellene el archivo CSV con los detalles del dispositivo requeridos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	# Cisco Systems Inc - Plug And Play - Import/Export										
2	# 2019-07-01										
3	# Comment starts with #.										
4	# Comment and Blank line will be ignored.										
5	# If the device already exists no update on the device. Otherwise the device will be created.										
6	# Mandatory fields are marked with *.										
7	# Device Name is not mandatory but must be unique for all devices.										
8	# Serial Number is mandatory and must be unique for all devices.										
9	# Site is optional but strongly recommended. It needs to be include the entire hierarchy. For example: Global/<area name>/<building name> or Global/<area name>/<building name>/<floor name> or Global/<building name>/<floor name>										
10	# Profile is a mandatory field when adding wireless Access Points or Sensors - but for EWC/EWLC devices - this must be left blank.										
11	# Profile refers to RF-Profile (Access Points) or Sensor Profile (Sensor devices)										
12	# Management IP Subnet Mask and Gateway are mandatory fields when adding Mobility Express or Catalyst WLC - but for Access Point devices - this must be left blank.										
13	# VLAN ID is optional field when adding Catalyst WLC. Must be from 1-1001 or 1006-4094..										
14	# Interface name is mandatory field when adding Catalyst WLC..										
15											
16	Serial Number*	Product ID*	Device Name	Site	Profile*	ManagementIP*	SubnetMask*	Gateway*	VlanID	Interface Name*	
17	#				(RF-Profile or Sensor (Leave blank for Access (Leave blank for A (Leave blank for Access Points)						
18											
19	JAE26440YY6	C9200L-48T-4G	92-4	Global/India/BGL							
20											

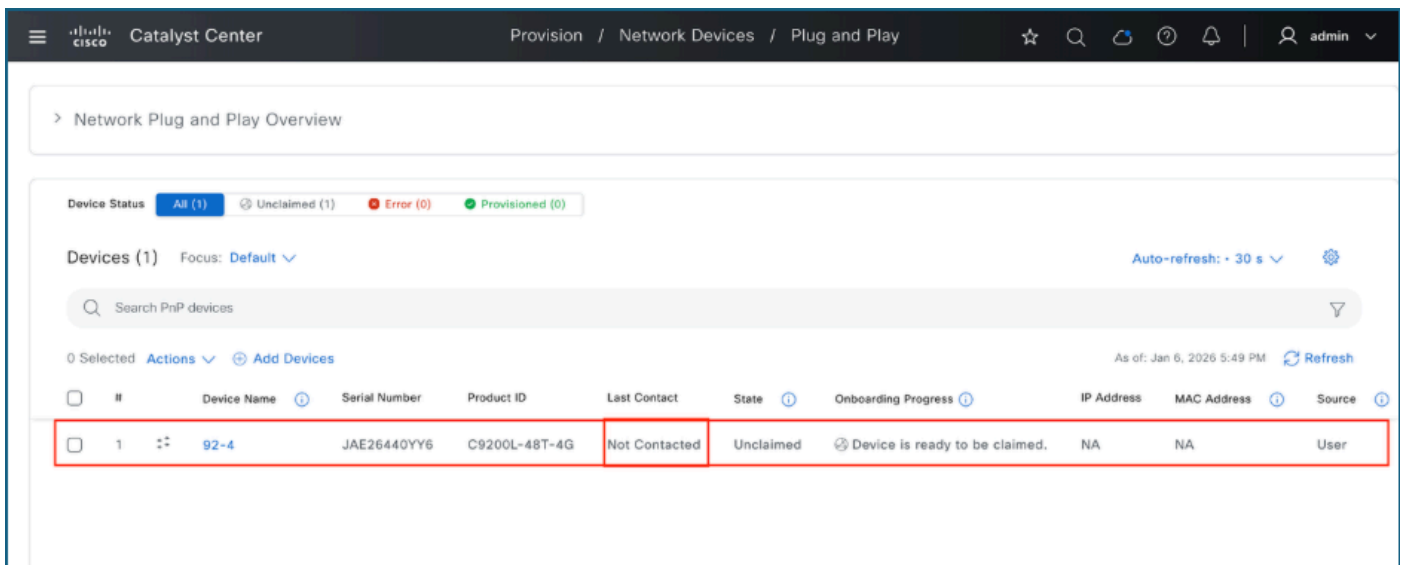
7. Cargue el archivo CSV completado.



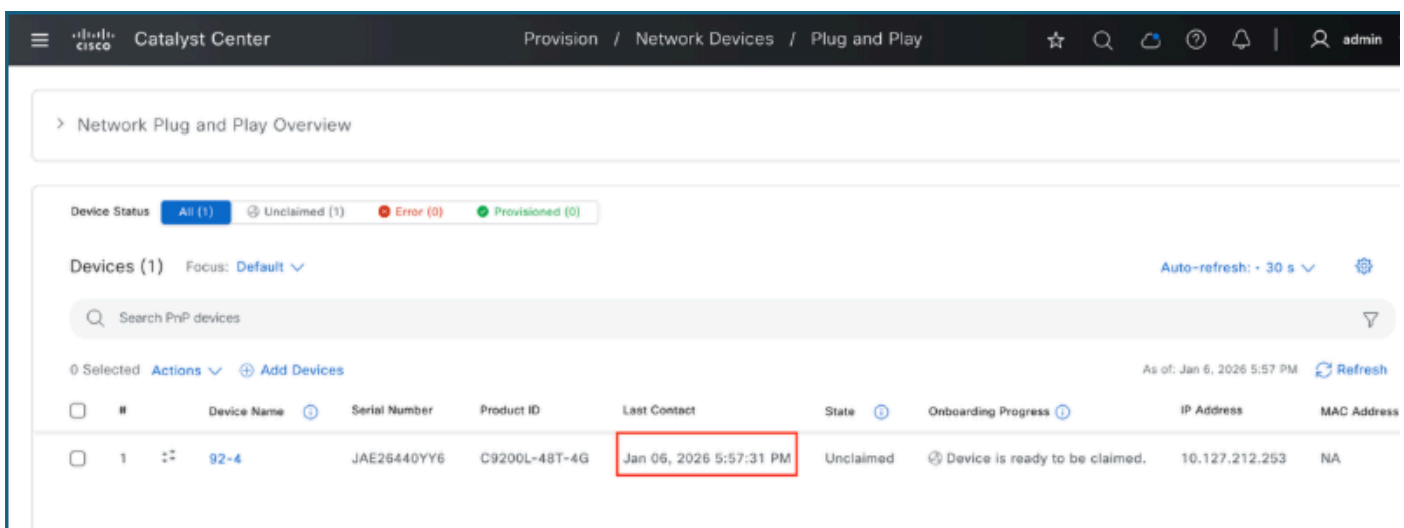
8. Importe los dispositivos desde el archivo CSV y agréguelos al inventario PnP



9. Los dispositivos aparecen en el inventario como Sin contacto.



10. Una vez que el dispositivo entra en contacto con Catalyst Center, está listo para ser reclamado.



## Resolución de problemas

Si el switch no aparece en la página Plug and Play de Catalyst Center, estos son los pasos para identificar y resolver el problema.

### 1. Validación de conectividad PnP

Estos comandos validan la conectividad PnP a Catalyst Center.

#### 1.1. Disponibilidad de ICMP

Verifique la conectividad ICMP haciendo ping a la dirección IP de la interfaz empresarial o IP virtual (VIP) de Catalyst Center. Asegúrese de que Catalyst Center sea accesible a través de ping.

```
Switch#ping 10.127.212.43
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.127.212.43, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms
Switch#
```

## 1.2. Validación HTTP HELLO

Plug and Play (PnP) falla si Catalyst Center no responde a las solicitudes de validación HELLO. Para verificar la conectividad, ejecute este comando desde un terminal del dispositivo o el símbolo del sistema: `curl -v http://<Catalyst Center IP>/pnp/HELLO`

Confirme que se ha recibido una respuesta "HELLO".

```
sitirkey@SITIRKEY-M-6PGJ netbox-docker % curl -v http://10.127.212.43/pnp/HE
* Trying 10.127.212.43:80...
* Connected to 10.127.212.43 (10.127.212.43) port 80
> GET /pnp/HELLO HTTP/1.1
> Host: 10.127.212.43
> User-Agent: curl/8.7.1
> Accept: */*
>
* Request completely sent off
< HTTP/1.1 200 OK
< Date: Sun, 04 Jan 2026 07:51:20 GMT
< Content-Type: text/plain;charset=iso-8859-1
< Content-Length: 5
< Connection: keep-alive
<
* Connection #0 to host 10.127.212.43 left intact
```

## 1.3. Recuperación de certificados HTTPS

La funcionalidad PnP falla si el certificado del servidor de Catalyst Center no se puede recuperar manualmente a través de HTTPS. Para verificar esto, utilice este comando: `copy https://<catc-ip-address>/ca/pem mypem2`

Confirme que la transferencia de archivos se completa sin errores.

```
92-4#copy https://10.127.212.43/ca/pem mypem2
Destination filename [mypem2]?
Accessing https://10.127.212.43/ca/pem...
Loading https://10.127.212.43/ca/pem
1472 bytes copied in 0.060 secs (24533 bytes/sec)
92-4#
```

## 1.4. Estado del perfil PnP

Si un switch no aparece en la página PnP de Catalyst Center, examine la conectividad PnP HTTP ejecutando el comando `show pnp profile`

- Verifique que PnP esté utilizando el Active-URL correcto.
- Confirme que "Failed Counters" (Contadores fallidos) en las estadísticas HTTP es 0. Un valor mayor que 0 indica problemas de disponibilidad entre el switch y el Catalyst Center. Esta imagen ilustra un escenario que implica problemas de disponibilidad.

```
Switch#show pnp profile
PnP Profiles: Active:0, Created:0, Deleted:0, Hidden:0

Name          CBType Node      Primary-Path      Primary-Trans      Backup-Trans
-----
----- show pnp http tracking -----

PNP-T3-Discovery: Active-Name=[PnP-Discovery-Proc], Last-Name=[PnP-Discovery-Proc]
Active-URL=[http://10.127.212.43:80/pnp/HELLO], Last-URL=[http://10.127.212.43:80/pnp/HELLO]
SID=7, Last-SID=6, TID=4294967295, last-TID=4294967295, Head-Date=[-], Status-Code=0, Get-Status=0, Get-Watch=7F6CDC0EF0
HTTP-Register Stats: Total=3, OK=3, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Unregister Stats: Total=2, OK=2, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Alloc Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Free Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Proc Stats: Total=6, OK=0, Failed=6, Ignored=0
HTTP-Get-Watch-Init Stats: Total=6, OK=6, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Wait-Complete Stats: Total=6, OK=6, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Get Stats: Total=6, OK=0, Failed=6, Ignored=0
HTTP-Send-Head Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Hello Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
SSL-Handshake Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Server-ID-Check Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0

PNP-HTTP-Tracker: Active-Name=[-], Last-Name=[-]
Active-URL=[-], Last-URL=[-]
SID=0, Last-SID=0, TID=0, last-TID=0, Head-Date=[-], Status-Code=0, Get-Status=0, Get-Watch=0
HTTP-Register Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Unregister Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Alloc Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Free Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Proc Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Watch-Init Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Wait-Complete Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Get Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Head Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Hello Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
SSL-Handshake Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Server-ID-Check Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0

Switch#
```

Este ejemplo ilustra un escenario sin problemas de disponibilidad.

```

PnP-T1-Discovery: Active-Name=[PnP-Discovery-Proc], Last-Name=[-]
Active-URL=[http://catcl.cisco.com:80/pnp/HELLO], Last-URL=[-]
SID=5, Last-SID=0, TID=1, last-TID=0, Head-Date=[Mon, 05 Jan 2026 15:28:17 GMT], Status-Code=200, Get-Status=8, Get-Watch=48881114
HTTP-Register Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Unregister Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Alloc Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Free Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Proc Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Watch-Init Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Wait-Complete Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Get Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Head Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Hello Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
SSL-Handshake Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Server-ID-Check Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0

PnP-T1-pnp-zero-touch: Active-Name=[PnP-pnp-zero-touch], Last-Name=[-]
Active-URL=[https://catcl.cisco.com:443/pnp/HELLO], Last-URL=[-]
SID=8, Last-SID=0, TID=8, last-TID=0, Head-Date=[Mon, 05 Jan 2026 15:28:34 GMT], Status-Code=200, Get-Status=8, Get-Watch=48881570
HTTP-Register Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Unregister Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Alloc Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Free Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Resp-Data-Proc Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Watch-Init Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Get-Wait-Complete Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Get Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Head Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
HTTP-Send-Hello Stats: Total=1, OK=1, Failed=0, Ignored=0
SSL-Handshake Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0
Server-ID-Check Stats: Total=0, OK=0, Failed=0, Ignored=0

```

## 2. Validación de DHCP

Estos comandos ayudan a validar la configuración y conectividad DHCP.

### 2.1. Verificar la asignación de la dirección IP DHCP

Ejecute el comando: `show ip interface brief`, para verificar que la VLAN PnP SVI haya recibido correctamente una dirección IP del servidor DHCP.

```

Switch#show ip int brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status        Protocol
Vlan1              unassigned     YES unset  administratively down down
Vlan302            10.127.212.254 YES DHCP    up            up
GigabitEthernet0/0 unassigned     YES unset  up            up

```

### 2.2. Confirmar servidor de arrendamiento

Ejecute el comando `show dhcp lease` para verificar la información del servidor de arriendo DHCP.

```
Switch#show dhcp lease
Temp IP addr: 10.127.212.254 for peer on Interface: Vlan302
Temp sub net mask: 255.255.255.0
  DHCP Lease server: 10.127.212.49, state: 5 Bound
  DHCP transaction id: 23F1
  Lease: 86400 secs, Renewal: 43200 secs, Rebind: 75600 secs
Temp default-gateway addr: 10.127.212.49
  Next timer fires after: 11:52:27
  Retry count: 0 Client-ID: cisco-4464.3cb1.2bf7-V1302
  Client-ID hex dump: 636973636F2D343436342E336362312E
                      326266372D566C333032
  Hostname: Switch
```

### 2.3. Validar la opción 43 mediante registros de depuración

Para validar la opción 43, habilite la depuración DHCP con el comando `debug dhcp detail`. Después de habilitar la depuración, realice un apagado y no apagado en la interfaz para reiniciar el proceso DHCP. En los registros, localice la sección "DHCP: Escanear: Opción específica del proveedor 43:". Copie la cadena hexadecimal como se muestra en esta sección, conviértala en texto usando un convertidor hexadecimal a ASCII adecuado y verifique que la cadena resultante apunte correctamente a Catalyst Center.

```

000344: Jan 4 08:55:39.247: DHCP Offer Message Offered Address: 10.127.212.254
000345: Jan 4 08:55:39.247: DHCP: Lease Seconds: 86400 Renewal secs: 43200 Rebind secs: 75600
000346: Jan 4 08:55:39.247: DHCP: Server ID Option: 10.127.212.49
000347: Jan 4 08:55:39.247: DHCP: offer received from 10.127.212.49
000348: Jan 4 08:55:39.247: DHCP: SRequest attempt # 1 for entry:
000349: Jan 4 08:55:39.247: Temp IP addr: 10.127.212.254 for peer on Interface: Vlan302
000350: Jan 4 08:55:39.247: Temp sub net mask: 255.255.255.0
000351: Jan 4 08:55:39.247: DHCP Lease server: 10.127.212.49, state: 4 Requesting
000352: Jan 4 08:55:39.247: DHCP transaction id: A62
000353: Jan 4 08:55:39.247: Lease: 86400 secs, Renewal: 0 secs, Rebind: 0 secs
000354: Jan 4 08:55:39.247: Next timer fires after: 00:00:03
000355: Jan 4 08:55:39.247: Retry count: 1 Client-ID: cisco-4464.3cb1.2bf7-Vl302
000356: Jan 4 08:55:39.247: Client-ID hex dump: 636973636F2D343436342E336362312E
000357: Jan 4 08:55:39.247: 326266372D566C333032
000358: Jan 4 08:55:39.248: Hostname: Switch
000359: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest- Server ID option: 10.127.212.49
000360: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest- Requested IP addr option: 10.127.212.254
000361: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest placed lease len option: 86400
000362: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest placed class-id option: 636973636F706E70
000363: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest: 323 bytes
000364: Jan 4 08:55:39.248: DHCP: SRequest: 323 bytes
000365: Jan 4 08:55:39.248: B'cast on Vlan302 interface from 0.0.0.0
000366: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Received a BOOTREP pkt
000367: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Message type: DHCP Ack
000368: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Client ID: cisco-4464.3cb1.2bf7-Vl302
000369: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Server ID Option: 10.127.212.49 = A7FD431
000370: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Lease Time: 86400
000371: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Renewal time: 43200
000372: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Rebind time: 75600
000373: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Subnet Address Option: 255.255.255.0
000374: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Vendor specific option 43: 3541314E3B42323B48343B4931302E3132372E3231322E34333B4A38303B
000375: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: Scan: Router Option: 10.127.212.49
000376: Jan 4 08:55:39.254: DHCP: rcvd pkt source: 10.127.212.49, destination: 255.255.255.255
000377: Jan 4 08:55:39.254: UDP sport: 43, dport: 44, length: 349
000378: Jan 4 08:55:39.255: DHCP op: 2, htype: 1, hlen: 6, hops: 0
000379: Jan 4 08:55:39.255: DHCP server identifier: 10.127.212.49
000380: Jan 4 08:55:39.255: xid: A62, secs: 0, flags: 8000
000381: Jan 4 08:55:39.255: client: 0.0.0.0, your: 10.127.212.254
000382: Jan 4 08:55:39.255: srvr: 0.0.0.0, gw: 0.0.0.0
000383: Jan 4 08:55:39.255: options block length: 101
000384: Jan 4 08:55:39.255: DHCP Ack Message
000385: Jan 4 08:55:39.255: DHCP: Lease Seconds: 86400 Renewal secs: 43200 Rebind secs: 75600
000386: Jan 4 08:55:39.255: DHCP: Server ID Option: 10.127.212.49
000387: Jan 4 08:55:40.232: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan302, changed state to up
000388: Jan 4 08:55:42.256: DHCP: Offered Address has no conflicts
000389: Jan 4 08:55:42.259: DHCP: Releasing ipl options:
000390: Jan 4 08:55:42.259: DHCP: Applying DHCP options:
000391: Jan 4 08:55:42.259: Setting default_gateway to 10.127.212.49
000392: Jan 4 08:55:42.260: Adding default route 10.127.212.49
000393: Jan 4 08:55:43.259: DHCP: Notifying other components about option 43
000394: Jan 4 08:55:43.259: DHCP: Sending notification of ASSIGNMENT:
000395: Jan 4 08:55:43.259: Address 10.127.212.254 mask 255.255.255.0

```

## Mejores medidas

- Asegúrese de que el switch esté en su estado predeterminado de fábrica. Si se provisionó anteriormente, utilice el comando `pnpa service reset` para restablecerlo.
- Evite interrumpir el proceso PnP a través de la consola.
- Verifique los certificados y la resolución de DNS antes de la implementación.

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).