



i n v e n t

HP Jetdirect

HP J7949E  
Embedded  
Print Server

**Guía del  
administrador**

---

# **Guía del administrador**

**HP Jetdirect  
Servidor de impresión  
incorporado**

**© 2004 Copyright Hewlett-Packard Development Company, L.P.**

Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción, adaptación o traducción sin autorización previa por escrito, excepto en los términos previstos por las leyes de propiedad intelectual.

La información incluida en este documento está sujeta a posibles cambios sin previo aviso.

Las únicas garantías para los productos y servicios HP se establecen en la declaración de garantía explícita que les acompaña. Nada de lo expuesto en este documento debe considerarse como una garantía adicional. HP no será responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos.

Edición 1, 9/2004

### **Reconocimiento de marcas comerciales**

Microsoft® y Windows® son marcas registradas en Estados Unidos por Microsoft Corporation. Adobe®, PostScript®, son marcas comerciales de Adobe Systems, Incorporated. Linux® es una marca registrada en EE.UU. por Linus Torvalds. UNIX® es una marca registrada de Open Group.

---

# Tabla de contenido

<b>1. Introducción al servidor de impresión incorporado HP Jetdirect</b>	
Introducción .....	6
Identificación .....	7
Protocolos de red admitidos .....	8
Protocolos de seguridad .....	9
Asistencia de Hewlett-Packard .....	10
Registro del producto .....	12
<b>2. Resumen de soluciones de software de HP</b>	
Introducción .....	13
Asistente HP Install Network Printer (Windows) .....	16
HP Jetdirect Printer Installer para UNIX .....	16
HP Web Jetadmin .....	17
Software Internet Printer Connection .....	19
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS .....	22
HP LaserJet Utilities for Mac OS .....	23
<b>3. Configuración TCP/IP</b>	
Introducción .....	30
Dirección IP predeterminada .....	31
Uso de BOOTP/TFTP .....	35
Uso de DHCP .....	58
Uso de RARP .....	65
Uso de los comandos arp y ping .....	67
Uso de Telnet .....	69
Uso del servidor web incorporado .....	92
Uso del panel de control de la impresora .....	93
Traslado a otra red .....	94
<b>4. Uso del servidor web incorporado</b>	
Introducción .....	95
Requisitos .....	96
Visualización del servidor web incorporado .....	98
Ficha Conexión en red .....	100
Otros enlaces .....	140
<b>5. Configuración para impresión LPD</b>	
Introducción .....	141
Descripción general de la configuración LPD .....	143
LPD en sistemas UNIX .....	145

LPD en sistemas Windows NT/2000/ Server 2003.....	149
LPD en sistemas Windows XP .....	154
LPD en sistemas Mac OS .....	157
<b>6. Impresión mediante FTP</b>	
Introducción .....	159
Requisitos.....	159
Archivos de impresión .....	160
Uso de la impresión mediante FTP .....	160
Ejemplo de una sesión FTP .....	164
<b>7. Características de seguridad</b>	
Introducción .....	165
Uso de las características de seguridad.....	169
<b>8. Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect</b>	
Introducción .....	171
Restablecimiento de la configuración predeterminada de fábrica .....	172
Solución general de problemas.....	174
Solución de problemas de configuración de LPD UNIX ....	181
<b>9. Página de configuración de HP Jetdirect</b>	
Introducción .....	184
Formato de la página de configuración .....	185
Mensajes de la página de configuración .....	187
Mensajes de error .....	201
<b>A. Información general sobre TCP/IP</b>	
Introducción .....	213
Dirección IP.....	214
Configuración de parámetros IP .....	216
Subredes.....	217
Pasarelas .....	218
Servidor Syslog .....	219
<b>B. Menú del panel de control de HP Jetdirect</b>	
Introducción .....	221
Descripción de parámetros.....	221
<b>C. Declaración de OpenSSL</b>	

## Índice

# Introducción al servidor de impresión incorporado HP Jetdirect

---

## Introducción

Esta impresora o dispositivo periférico multifuncional (MFP) contiene un servidor de impresión incorporado que se integra directamente en el dispositivo. Si utiliza el servidor de impresión, puede conectar este dispositivo directamente a una red y compartirlo con varios usuarios o sistemas. Dado que el servidor de impresión está incorporado en el dispositivo, no se precisa una ranura de entrada o salida (E/S) para la conectividad en red y se puede utilizar para otras cosas.

## Conexión de red

Si se usa el servidor de impresión y el conector RJ-45 incorporados, se pueden conectar la impresora o el dispositivo MFP a una red IEEE 802.3 10/100Base-TX (Ethernet/Fast Ethernet) mediante cables de red de par trenzado no blindados.

Se utiliza la negociación automática (10/100Base-TX) para configurar automáticamente la transferencia de datos a 10 Mbps o 100 Mbps, y el modo de comunicación tipo semidúplex o dúplex simultáneo, como requiera la red. Sin embargo, se puede configurar manualmente la transferencia de datos mediante varias herramientas de configuración, como el panel de control de la impresora (si admitido), comandos Telnet y TFTP, un explorador de Web y software de gestión de redes. Se describen estas herramientas posteriormente en la guía.

---

**Nota**

Si no se especifica lo contrario, el término "servidor de impresión" hace referencia a un servidor de impresión HP Jetdirect, y no a otro ordenador en el que se ejecute el software para servidores de impresión.

---

---

# Identificación

## Número de producto y versión de firmware

Las características y capacidades de un servidor de impresión HP Jetdirect varían en función del modelo/número de producto del servidor de impresión y de la versión del firmware en funcionamiento. Se puede actualizar el servidor de impresión con las nuevas versiones de firmware a medida que van apareciendo. Las nuevas versiones pueden ofrecer características y capacidades mejoradas.

Las características y capacidades descritas en esta guía son compatibles con el siguiente servidor de impresión HP Jetdirect y la versión de firmware:

---

**Nota** Se ha asignado un número de producto *aleatorio* para un servidor de impresión HP Jetdirect incorporado. El número de producto tiene carácter identificativo únicamente.

---

- Número de producto HP: J7949E
- Versión de firmware: V.28.xx.nnnnnnnnnn  
en el que *xx* identifica un número de versión secuencial. Tenga en cuenta que *nnnnnnnnn*, si aparece, es un valor en código utilizado para la asistencia HP.

La versión del firmware instalada se puede identificar de varias maneras, como la página de configuración de HP Jetdirect (consulte el [Capítulo 9](#)), Telnet (consulte el [Capítulo 3](#)), el servidor Web incorporado (consulte el [Capítulo 4](#)) y las aplicaciones de gestión de redes. Para obtener información sobre las actualizaciones del firmware, consulte "[Actualizaciones del firmware](#)".

---

# Protocolos de red admitidos

Los protocolos de red admitidos, y los principales entornos de impresión en red que utilizan dichos protocolos, se enumeran en la [Tabla 1.1](#).

**Tabla 1.1 Protocolos de red admitidos**

Protocolos de red admitidos	Entornos de impresión en red*
TCP/IP	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (32 y 64 bits) impresión en modo directo Novell NetWare 5, 6.x con NDPS UNIX y Linux, incluidos: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (sólo sistemas SPARC), IBM AIX**, HP MPE-iX**, RedHat Linux, SuSE Linux LPR/LPD (daemon de impresora de líneas)** IPP (Protocolo de impresión Internet) FTP (Protocolo de transferencia de archivos)
IPX/SPX y compatibles	Novell NetWare** Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (sólo 32 bits) impresión en modo directo
AppleTalk (sólo EtherTalk)	Apple Mac OS
DLC/LLC	Microsoft Windows NT**
<p>* Consulte las hojas de datos actualizadas de HP Jetdirect para obtener información sobre otras versiones y sistemas de red. Si desea obtener información sobre el funcionamiento con otros entornos de red, consulte al proveedor del sistema o a un distribuidor autorizado HP.</p> <p>** Para obtener software, documentación y asistencia para estos sistemas, póngase en contacto con el proveedor del sistema de red.</p>	

Si el software de instalación y gestión de red de Hewlett-Packard para los sistemas admitidos no se incluye con este producto, puede obtenerlo a través del servicio de asistencia HP en:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

Si desea obtener software de configuración de impresión en red para otros sistemas, póngase en contacto con el proveedor del sistema.



---

# Protocolos de seguridad

## SNMP (IP e IPX)

Las aplicaciones de gestión de red emplean SNMP (Protocolo simple de gestión de redes) para gestionar dispositivos. Los servidores de impresión HP Jetdirect admiten SNMP y objetos estándares MIB-II (Base de datos de información de administración) en redes IP e IPX.

El servidor de impresión HP Jetdirect incorporado admite un agente de SNMP v1/v2c y otro de SNMP v3 para mejorar la seguridad.

## HTTPS

El servidor de impresión HP Jetdirect admite HTTPS (Protocolo seguro de transferencia de hipertexto), proporcionando así comunicaciones codificadas y seguras entre el servidor web incorporado y el explorador de Web.

## Autenticación

### Autenticación basada en servidores EAP/802.1X

El servidor de impresión HP Jetdirect permite el acceso a clientes de red mediante el Protocolo de autenticación ampliable (EAP) en una red IEEE 802.1X. El estándar IEEE 802.1X ofrece un protocolo de autenticación basada en puertos por el que un puerto puede permitir o bloquear el acceso en función de los resultados de autenticación del cliente.

Al conectarse a un puerto 802.1X, el servidor de impresión admite el Protocolo de autenticación ampliable (EAP) con un servidor de autenticación como uno RADIUS (Servicio al usuario de marcado de autenticación remota, RFC 2138).

El servidor de impresión admite el siguiente método EAP/802:

- **PEAP** (Protocolo protegido de autenticación ampliable). PEAP es un protocolo de autenticación recíproca que hace uso de certificados digitales para la autenticación de servidores de red y de contraseñas para la autenticación de clientes. Para proporcionar más seguridad, los intercambios de autenticación se encapsulan con TSL (Seguridad de capas de transporte). Se utilizan claves de codificación dinámica para conseguir comunicaciones seguras.

El dispositivo de infraestructuras de red que conecta el servidor de impresión a la red (como un conmutador HP Procurve) también debe admitir el método EAP/802.1X utilizado. Junto con el servidor de autenticación, el dispositivo de infraestructura puede controlar el grado de acceso a redes y servicios disponibles para el cliente del servidor de impresión.

Para configurar el servidor de impresión para la autenticación del EAP/802.1X, debe obtener acceso al servidor Web incorporado a través del explorador de Web. Si desea obtener más información, consulte el [Capítulo 4](#).

---

## Asistencia de Hewlett-Packard

### Asistencia en línea de Hewlett-Packard

Encuentre una solución rápida con un simple clic. El sitio Web de HP

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

es el mejor lugar para empezar a buscar respuestas a sus preguntas acerca del servidor de impresión HP Jetdirect, 24 horas al día, 7 días a la semana.

### Actualizaciones del firmware

Hewlett-Packard ofrece actualizaciones de firmware descargables para el servidor de impresión HP Jetdirect. Las actualizaciones están disponibles en la dirección siguiente:

[http://www.hp.com/go/webjetadmin\\_firmware](http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware)

## Herramientas de instalación de firmware

Las actualizaciones de firmware para los servidores de impresión HP Jetdirect compatibles se pueden instalar en una red con una de las herramientas de instalación de firmware siguientes:

- HP Jetdirect Download Manager (Windows). HP Jetdirect Download Manager puede descargarse en el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en la dirección:

[http://www.hp.com/go/dlm\\_sw](http://www.hp.com/go/dlm_sw)

- Se puede utilizar HP Web JetAdmin en los sistemas compatibles. Si desea obtener más información sobre HP Web Jetadmin, visite la dirección siguiente:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>

- Con un explorador de Web, las páginas de conexión en red del servidor web incorporado, ofrecen una característica de actualización de firmware con tu explorador de Web. Si desea obtener más información, consulte el [Capítulo 4](#).
- Se puede utilizar la FTP (Protocolo de transferencia de archivos) para transferir un archivo de imagen de actualización de firmware al servidor de impresión. Para iniciar una sesión de FTP, utilice la dirección IP o el nombre de host del dispositivo. Si se ha definido una contraseña, es necesaria para conectarse al dispositivo. Tras el inicio de sesión, se utilizarán los comandos de FTP siguientes para actualizar el dispositivo:

```
ftp> bin
ftp> hash
ftp> cd /download
ftp> put <nombre del archivo de imagen de firmware; especifique la
ruta de acceso completa>
ftp>##### <Espere que el FTP complete la descarga>
ftp> bye
```

## Asistencia telefónica de Hewlett-Packard

Técnicos altamente cualificados están a su disposición para atender su llamada. Encontrará los números de teléfono actualizados del servicio de asistencia y los servicios disponibles en todo el mundo en:

[http://www.hp.com/support/support\\_assistance](http://www.hp.com/support/support_assistance)

---

**Nota** Si desea obtener asistencia telefónica gratuita en Estados Unidos y Canadá, llame a los números 1-800-HPINVENT o 1-800-474-6836.

---

---

**Nota** Los costes de teléfono corren a cargo del autor de la llamada. Las tarifas pueden variar. Póngase en contacto con su proveedor de servicios telefónicos para conocer las tarifas vigentes.

---

---

## Registro del producto

Para obtener un mejor acceso a la asistencia de HP y los servicios para este producto, utilice la siguiente página Web de HP

[http://www.hp.com/go/jetdirect\\_register](http://www.hp.com/go/jetdirect_register)

# Resumen de soluciones de software de HP

## Introducción

HP proporciona diversas soluciones de software para configurar o gestionar los dispositivos de red conectados a HP Jetdirect. Consulte la [Tabla 2.1](#) para determinar qué software se adapta mejor a sus necesidades.

**Nota** Si desea obtener más información sobre éstas y otras soluciones, visite el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

**Tabla 2.1 Soluciones de software (1 de 3)**

Entorno operativo	Función	Observaciones
<b><a href="#">Asistente HP Install Network Printer (Windows)</a></b>		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000, XP, Server 2003 (Impresión en modo directo IP/TCP)	Instalación de una sola impresora de red en un sistema para impresión de igual a igual (modo directo) o cliente-servidor (compartido).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instalación de impresora sencilla, generalmente integrada en el software del sistema de impresión</li> <li>● Se ejecuta desde CD-ROM</li> <li>● Hay una versión instalable que se ejecuta desde el disco duro a disposición del usuario</li> </ul>

**Tabla 2.1 Soluciones de software (2 de 3)**

Entorno operativo	Función	Observaciones
<b>HP Jetdirect Printer Installer para UNIX</b>		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (sólo sistemas SPARC) TCP/IP	Instalación rápida y sencilla de las impresoras conectadas a HP Jetdirect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se puede descargar del sitio Web de HP</li> </ul>
<b>HP Web Jetadmin</b>		
(Visite el sitio Web de HP para ver las actualizaciones del sistema disponibles.) Windows NT 4.0, 2000, XP Professional, Server 2003 HP-UX* Solaris* Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare* TCP/IP, IPX/SPX *Admite la creación de cola de impresión y la gestión de periféricos desde HP Web Jetadmin instalado en un sistema compatible.	Instalación, configuración y gestión remotas de servidores de impresión conectados a HP Jetdirect, impresoras de otros fabricantes compatibles con MIB estándar e impresoras con servidores web incorporados.  Gestión de alertas y consumibles.  Actualizaciones remotas del firmware de los servidores de impresión HP Jetdirect.  Seguimiento de activos y análisis de uso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La solución favorita de Hewlett-Packard para la gestión continua y la instalación de varias impresoras en cualquier ubicación de la intranet</li> <li>● Gestión por medio de explorador</li> </ul>
<b>Software Internet Printer Connection</b>		
Windows NT 4.0, 2000 (Intel) Sólo TCP/IP Nota: El software de impresión de documentos en Internet de Microsoft también está integrado en Windows 2000, XP, Server 2003.	Impresión a través de Internet en impresoras conectadas a HP Jetdirect mediante el protocolo de impresión por Internet (IPP).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Permite la distribución económica de copias impresas de alta calidad de los documentos a través de Internet, reemplazando así los servicios de fax, correo y mensajería urgente</li> </ul>

**Tabla 2.1 Soluciones de software (3 de 3)**

Entorno operativo	Función	Observaciones
<b>HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS</b>		
NetWare 5.x, 6.0	Instalación simplificada, impresión y gestión bidireccional de las impresoras conectadas a HP Jetdirect en servicios de impresión distribuida Novell (NDPS).  Permite la detección y la instalación automáticas de impresoras conectadas a HP Jetdirect en NDPS.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Licencia de usuario ilimitada</li><li>● Permite desconectar los SAP para reducir el tráfico en la red</li></ul>
<b>HP LaserJet Utilities for Mac OS</b>		
Mac OS 9.x, X 10.x (modo clásico) (AppleTalk)	Configuración y gestión de impresoras conectadas a HP Jetdirect.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Se puede descargar del sitio Web de HP.</li></ul>

---

# Asistente HP Install Network Printer (Windows)

El asistente de instalación de impresoras en red HP (HP Install Network Printer) es un módulo de software que permite instalar impresoras de forma rápida y sencilla en una red TCP/IP. Durante la instalación, el asistente permite configurar el dispositivo con los parámetros TCP/IP básicos, necesarios para el funcionamiento en la red.

El asistente suele estar integrado en el CD-ROM del software del sistema de impresión. Aun así, tiene a su disposición una versión independiente que se ejecuta desde el disco del sistema y que se puede descargar de la asistencia en línea de Hewlett-Packard:

[http://www.hp.com/go/inpw\\_sw](http://www.hp.com/go/inpw_sw)

## Requisitos

- Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98/Me, Server 2003
  - ◆ Protocolo de redes TCP/IP
- Controlador de impresora apropiado
- Una conexión de red mediante un servidor de impresión HP Jetdirect

---

## HP Jetdirect Printer Installer para UNIX

La utilidad HP Jetdirect Printer Installer para UNIX es compatible con los sistemas HP-UX y Solaris. Este software permite instalar, configurar y realizar diagnósticos de las impresoras HP conectadas a redes TCP/IP mediante servidores de impresión HP Jetdirect con todas las características.

Se puede descargar el software desde el centro de asistencia en línea de HP:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

Si desea obtener información relativa a los requisitos del sistema o a la instalación, consulte la documentación que se entrega con el software.



---

# HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin es una herramienta de gestión de empresas que permite instalar, configurar y gestionar de forma remota una amplia variedad de dispositivos de impresión de Hewlett-Packard y de terceros, simplemente a través de un explorador de Web estándar. HP Web Jetadmin se puede utilizar para gestionar de forma proactiva dispositivos individuales o en grupo.

HP Web Jetadmin es compatible con los dispositivos que incluyen objetos MIB (base de datos de información de gestión) de impresoras estándar para la gestión común y, además, se integra sin problemas con los servidores de impresión HP Jetdirect y las impresoras HP para proporcionar funciones de gestión mejoradas.

Para utilizar HP Web Jetadmin, consulte la ayuda en línea y la documentación que se proporciona con el software.

## Requisitos del sistema

El software HP Web Jetadmin se ejecuta en sistemas Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP Professional, Windows Server 2003, y sistemas Red Hat Linux y SuSE Linux. Si desea obtener información sobre los sistemas operativos, clientes y versiones de explorador compatibles, visite el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

---

### Nota

Una vez instalado en un servidor host compatible, se puede acceder a HP Web Jetadmin desde cualquier cliente, buscando con un explorador de Web admitido el host de HP Web Jetadmin. Esto permite instalar y gestionar la impresora en redes Novell NetWare y en otras redes.

---

## Instalación de HP Web Jetadmin

Para instalar el software de HP Web Jetadmin, debe tener privilegios de administrador o superusuario en el sistema local:

1. Descargue los archivos de instalación del centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.
2. Siga las instrucciones de la pantalla para instalar el software HP Web Jetadmin.

---

**Nota** Las instrucciones de instalación se incluyen también en el archivo de instalación de HP Web Jetadmin.

---

### Comprobación de la instalación y obtención de acceso

- Compruebe que HP Web Jetadmin se ha instalado correctamente buscándolo con su explorador, tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
http://nombre_sistema.dominio:puerto/
```

donde `nombre_sistema.dominio` es el nombre de host del servidor web y `puerto` es el número de puerto asignado durante la instalación. De manera predeterminada, el número de puerto es el 8000.

- Proporciona acceso a los usuarios al software HP Web Jetadmin mediante la incorporación de un enlace en la página principal del servidor web dirigido a la URL de HP Web Jetadmin. Por ejemplo:

```
http://nombre_sistema.dominio:puerto/
```

### Configuración y modificación de un dispositivo

Desplácese hasta la URL de HP Web Jetadmin por medio del explorador. Por ejemplo:

```
http://nombre_sistema.dominio:puerto/
```

---

**Nota**

En lugar de `nombre_sistema.dominio`, se puede utilizar la dirección IP del sistema anfitrión en el que está instalado HP Web Jetadmin.

---

Siga las instrucciones de la página principal correspondiente para encontrar y configurar o modificar su impresora.

## **Desinstalación del software de HP Web Jetadmin**

Para desinstalar el software de HP Web Jetadmin de su servidor web, utilice el programa de desinstalación incluido en el paquete de software.

---

## **Software Internet Printer Connection**

El servidor de impresión HP Jetdirect admite el protocolo de impresión en Internet (IPP).

Mediante el uso del software adecuado en el sistema, puede crear una ruta de impresión IPP desde el sistema a una impresora conectada a HP Jetdirect a través de Internet.

---

**Nota**

Para las solicitudes de ruta de impresión entrantes, el administrador de red debe configurar el servidor de seguridad para que acepte las solicitudes IPP entrantes. Las características de seguridad que ofrece el software actualmente son limitadas.

---

A continuación se enumeran algunas de las características y ventajas que ofrece la impresión por Internet:

- Pueden imprimirse documentos de alta calidad y rápida gestión de forma remota, a todo color o en blanco y negro.
- Los documentos pueden imprimirse de forma remota con un coste inferior al de los métodos actuales (como el fax, el correo o los servicios nocturnos de mensajería).

- El modelo tradicional de impresión en LAN puede ampliarse al de impresión de documentos en Internet.
- Las solicitudes IPP de envío de trabajos de impresión pueden transmitirse al exterior a través de servidores de seguridad.

## **Software suministrado por HP**

El software HP Internet Printer Connection permite configurar la impresión de documentos en Internet desde clientes Windows NT 4.0 y Windows 2000.

1. Para obtener el software:

Descargue el software HP Internet Printer Connection desde el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

2. Para instalar el software y configurar la ruta de impresión de la impresora, siga las instrucciones proporcionadas con el propio software. Póngase en contacto con el administrador de la red para obtener la dirección IP o URL de la impresora y completar la instalación.

## **Requisitos de sistema para el software HP**

- Ordenador con Microsoft Windows NT 4.0 (basado en Intel) o Windows 2000
- Servidor de impresión HP Jetdirect con IPP activado.

## **Servidores representativos compatibles con el software de HP**

Servidor web representativo compatible con HTTP v1.1 o superior (puede no ser necesario para la impresión en una intranet).

## **Software suministrado por Microsoft**

---

### **Nota**

Póngase en contacto con Microsoft para obtener asistencia sobre el software IPP de Windows.

---

## Software integrado en Windows 2000/XP/Server 2003

En los sistemas Windows 2000/XP/Server 2003, una alternativa al software suministrado por Hewlett-Packard es el de cliente IPP integrado en el sistema Windows. La implantación del software IPP en el servidor de impresión HP Jetdirect es compatible con el software de cliente IPP incluido en el sistema Windows.

Si desea utilizar el software de cliente IPP integrado en Windows 2000/XP para configurar la ruta de impresión de una impresora conectada a HP Jetdirect por Internet, haga lo siguiente:

1. Abra la carpeta **Impresoras** (haga clic en **Inicio**, vaya a **Configuración** y seleccione **Impresoras**).
2. Ejecute el Asistente para agregar impresora (haga doble clic en **Agregar impresora**) y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
3. Seleccione la opción de impresora de red y haga clic en **Siguiente**.
4. Seleccione **Conectarse a una impresora en Internet** y escriba la URL del servidor de impresión:

`http://dirección_IP [/ipp/nº de puerto]`

donde `dirección_IP` es la dirección IP configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect y `[/ipp/nº de puerto]` es un parámetro opcional que establece el valor predeterminado en `/ipp/port1` para los servidores de impresión HP Jetdirect incorporados.

Ejemplo:	
<code>http://192.160.45.40</code>	Conexión IPP al servidor de impresión incorporado HP Jetdirect con dirección IP 192.160.45.40. (Se asumirá el valor “/ipp/puerto1”, aunque no es obligatorio).

A continuación, haga clic en **Siguiente**.

5. Se le pedirá un controlador de impresora (el servidor de impresión HP Jetdirect no incluye controladores de impresora, así que el sistema no puede obtenerlo automáticamente). Haga clic en **Aceptar** para instalar el controlador de la impresora en el sistema y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. (Puede necesitar el CD-ROM de la impresora para instalar el controlador.)

6. Para finalizar la configuración de la ruta de impresión, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

## **Windows Me IPP Client**

La implantación del IPP en el servidor de impresión HP Jetdirect es compatible con el software Windows Me IPP-client. Este software se encuentra instalado en la carpeta **Complementos** del CD-ROM de Windows Me. Si desea obtener información sobre la instalación y configuración del software de cliente IPP de Windows Me, consulte las instrucciones que se incluyen con el CD-ROM de Windows Me.

## **Software suministrado por Novell**

El servidor de impresión HP Jetdirect es compatible con IPP basado en NetWare 5.1 (SP1 o posterior). Para obtener servicios de asistencia al cliente para NetWare, consulte la documentación técnica de NetWare o póngase en contacto con Novell.

---

# **HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS**

Los servicios de impresión distribuida Novell NDPS (NPDS) es una arquitectura de impresión desarrollada por Novell en asociación con Hewlett-Packard. NDPS simplifica y agiliza la gestión de la impresión en red. Elimina la necesidad de configurar y crear un enlace con los objetos de impresora, las colas y los servidores de impresión. Los administradores pueden usar NDPS para gestionar impresoras de red en entornos NetWare compatibles.

La compuerta de impresoras HP IP/IPX es un módulo cargable para NetWare (NLM) desarrollado por HP con el fin de proporcionar funcionalidad y compatibilidad con NDPS de Novell para los servidores de impresión HP Jetdirect con todas las características.

Integra sin fisuras las impresoras conectadas a HP Jetdirect en el entorno NDPS. Con HP Gateway, un administrador puede ver estadísticas, y configurar la pasarela y las impresoras conectadas a HP Jetdirect.

## Características

Las características y ventajas que proporcionan HP Gateway y NDPS son:

- Detección inteligente de impresoras en entornos NetWare 5.x, 6.0
- Instalación automática de impresoras mediante IP/IPX
- Estrecha integración con NDS y NWAdmin de Novell
- Actualizaciones de los estados de las impresoras
- Descarga automática y sencilla del controlador
- Tráfico SAP reducido
- Número reducido de licencias de usuario de NetWare necesarias
- Impresión TCP/IP nativa con NetWare 5.x, 6.0

## Para obtener el software

HP IP/IPX Printer Gateway se incluye en todas las versiones actualmente comercializadas de NDPS. Novell NetWare 5.x y 6.0 incluyen NDPS. Si desea obtener la versión más reciente del software o la documentación relacionada:

- Visite [http://www.hp.com/go/hpgate\\_sw](http://www.hp.com/go/hpgate_sw)
- Seleccione y siga las instrucciones para descargar los controladores y el software.

Los requisitos del sistema y la compatibilidad con los clientes de Novell se incluyen en la documentación suministrada con el software.

---

## HP LaserJet Utilities for Mac OS

HP LaserJet Utilities for Mac OS permite configurar y gestionar las impresoras conectadas a HP Jetdirect en las redes con el protocolo AppleTalk (EtherTalk).

---

**Nota**

En las redes TCP/IP, puede utilizar las utilidades del sistema Mac OS para localizar e instalar la impresora:

- En los sistemas Mac OS 9.x, utilice Apple Desktop Printer Utility para configurar la impresión LPR/LPD.
- En sistemas Mac OS X 10.x, utilice el Centro de impresión para seleccionar IP Printing o Rendezvous para instalar la impresora.

La configuración de impresora TCP/IP también es compatible con otras herramientas como el servidor web incorporado.

---

## Instalación del software de la impresora

Para instalar el software de impresora para los sistemas Mac OS, siga las instrucciones de la impresora *Primeros pasos* o las *Guías del usuario*.

---

**Nota**

La disponibilidad de la utilidad HP LaserJet en el CD-ROM del sistema de impresión depende del modelo de impresora. Si va a instalar la utilidad HP LaserJet desde otro soporte que no sea el CD-ROM, consulte las instrucciones de instalación del archivo LÉAME que acompaña al software.

---

---

**Nota**

Los programas de detección automática de virus pueden interferir en la instalación de este software. Desactive todos los programas de este tipo que tenga instalados en el ordenador con sistema Mac OS antes de continuar con la instalación.

---



## Configuración de la impresora

La utilidad HP LaserJet permite configurar desde el sistema Mac OS los parámetros de la impresora, como el nombre de la impresora y la zona preferida de ésta. Hewlett-Packard recomienda que sólo los administradores de red utilicen las funciones de configuración de impresora de esta utilidad.

Si esta impresora va a ser atendida por un dispositivo de cola de impresión, configure el nombre y la zona de la impresora antes de configurar el dispositivo para que reconozca la impresora.

### Ejecución de la utilidad HP LaserJet

1. Con la impresora encendida y en línea y el servidor de impresión conectado a la impresora y a la red, haga doble clic en el icono de la utilidad **HP LaserJet**.
2. Si el nombre de la impresora no se muestra como impresora de destino, haga clic en **Seleccionar impresora**. Aparecerá la ventana **Seleccionar una impresora de destino**.
  - Si es necesario, seleccione en la lista Zonas AppleTalk la zona en la que reside la impresora. La zona en la que se encuentra la impresora se indica en la página de configuración. Encontrará instrucciones sobre la impresión de una página de configuración en la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión o en la guía de Primeros pasos de la impresora.
  - Seleccione la impresora en la lista **Impresoras disponibles** y haga clic en **Aceptar**.

### Comprobación de la configuración de la red

Para comprobar la configuración de red actual, imprima una página de configuración de Jetdirect. Si no ha impreso una página de configuración desde su impresora, consulte la documentación de la impresora para obtener instrucciones (consulte el [Capítulo 9](#) si desea obtener más información). Si la impresora tiene un panel de control, asegúrese de que aparece en éste el mensaje PREPARADA durante 1 minuto como mínimo y, después, imprima la página. La configuración actual aparece bajo “AppleTalk” en la página de configuración.

---

**Nota** Si la red dispone de varias impresoras, será necesario imprimir una página de configuración para identificar el nombre y la zona de la impresora.

---

## Cambio del nombre de la impresora

Las impresoras se distribuyen con un nombre predeterminado de fábrica. **Hewlett-Packard recomienda que cambie el nombre de la impresora para evitar que haya varias impresoras con el mismo nombre en la red.**

---

**PRECAUCIÓN** Si ya ha cambiado el nombre de la impresora y ha configurado las colas de impresión correspondientes, extreme las precauciones antes de volver a cambiar el nombre. Si cambia el nombre, las colas asignadas a la impresora dejarán de funcionar.

---

---

**Nota** El nombre puede constar de un máximo de 32 caracteres. Un pitido de advertencia indica que se ha escrito un carácter no válido. Si desea ver los caracteres que no se pueden utilizar, consulte el sistema de ayuda del software.

---

Es posible asignarle a la impresora cualquier nombre que desee, por ejemplo, "LaserJet 4000 de Miguel". La utilidad HP LaserJet tiene la capacidad de cambiar el nombre de los dispositivos situados en zonas diferentes, así como en la zona local (no es necesario que existan zonas para usar la utilidad HP LaserJet).

1. Seleccione el icono **Ajustes** en la lista de iconos de desplazamiento. Se abre así el cuadro de diálogo **Seleccione un ajuste:**.
2. Seleccione **Nombre de la impresora** en la lista.
3. Haga clic en **Editar**. Aparece el cuadro de diálogo **Establecer el nombre de la impresora**.
4. Escriba el nuevo nombre.

## 5. Haga clic en **Aceptar**.

---

### **Nota**

Si intenta asignar a la impresora el nombre de otra, aparecerá un cuadro de diálogo de alerta que le indicará que debe seleccionar otro nombre. Para seleccionar otro nombre, repita los pasos 4 y 5.

---

6. Si la impresora se encuentra en una red EtherTalk, continúe con la sección siguiente, "[Selección de una zona](#)".
7. Para salir, seleccione **Salir** en el menú **Archivo**.

Comuníquese el nombre nuevo asignado a la impresora a todos los usuarios de la red para que puedan elegirla en el Selector.

## **Selección de una zona**

La utilidad HP LaserJet permite seleccionar una zona preferida para la impresora en una red EtherTalk de fase 2. En lugar de dejar la impresora en la zona predeterminada, establecida por el direccionador, esta utilidad permite seleccionar la zona en la que aparecerá la impresora. Las zonas en las que puede residir la impresora están limitadas por la configuración de la red. **La utilidad HP LaserJet sólo permite seleccionar una zona que ya esté configurada para la red.**

Las zonas son conjuntos de ordenadores, impresoras y otros dispositivos AppleTalk. Pueden agruparse en función de su ubicación física (por ejemplo, la Zona A puede incluir todas las impresoras de la red que se encuentran en el edificio A). También pueden agruparse según un criterio lógico (por ejemplo, todas las impresoras utilizadas en el departamento de finanzas).

1. Seleccione el icono **Ajustes** en la lista de iconos de desplazamiento. Se abre así el cuadro de diálogo **Seleccione un ajuste:**.
2. Seleccione **Zona de impresora** en la lista y haga clic en **Editar**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Seleccionar una zona**.
3. Seleccione la zona preferida de la red en la lista **Seleccionar una zona:** y haga clic en **Ajustar zona**.
4. Para salir, seleccione **Salir** en el menú **Archivo**.

Comuníquese la nueva zona asignada a la impresora a todos los usuarios de la red para que puedan elegirla en el Selector.

## Selección de la impresora

1. Elija **Selector** en el menú **Apple**.
2. Seleccione el icono que desee utilizar con su impresora. Si no aparece el icono de impresora adecuado en el Selector o si no está seguro de qué icono seleccionar, consulte [“Instalación del software de la impresora”](#) en este capítulo.
3. Si AppleTalk no está activo, aparecerá un cuadro de diálogo de alerta en la pantalla. Seleccione **Aceptar**. Se activará el botón **Activa**.

Si la red está enlazada con otras redes, aparecerá un cuadro de diálogo con la lista **Zonas AppleTalk** en el Selector.

4. Si es necesario, seleccione la zona en que se encuentra su impresora en la lista de desplazamiento **Zonas AppleTalk**.
5. Seleccione la impresora que desea utilizar en la lista de nombres de impresora que aparece en el área superior derecha del Selector. Si el nombre de la impresora no está en la lista, compruebe que ha llevado a cabo los siguientes pasos:
  - La impresora debe estar encendida y en línea.
  - El servidor de impresión debe estar conectado a la impresora y a la red.
  - El cable de la impresora debe estar bien conectado.

Si la impresora tiene una pantalla en el panel de control, aparecerá el mensaje **PREPARADA**. Si desea obtener más información, consulte el [Capítulo 8](#).

---

### Nota

**Si el nombre de la impresora es el único que aparece en el cuadro de diálogo, deberá seleccionarlo.** La impresora permanecerá seleccionada hasta que elija una impresora diferente con el Selector.

---

6. Haga clic en **Configurar** o en **Crear** en el Selector y, si el sistema lo solicita, seleccione el archivo PostScript Printer Description (PPT, Descripción de la impresora PostScript) que corresponde a la impresora. Si desea obtener más información, consulte la documentación en línea.

7. Establezca **Impresión de fondo** en **SÍ** o **NO**.

Si la impresión de fondo está **desactivada** (en NO) cuando se envía un trabajo de impresión a la impresora, aparecen mensajes de estado en la pantalla y hay que esperar hasta que desaparezcan para seguir trabajando. Si la impresión de fondo está **activada** (en SÍ), los mensajes se redirigen hacia el monitor de impresión y puede continuar trabajando mientras la impresora imprime el trabajo.

8. Salga del Selector.

Para mostrar el nombre de usuario en la red al imprimir documentos, seleccione **Configurar acceso** en el panel de control del ordenador Mac OS y escriba su nombre de usuario.

## Comprobación de la configuración

1. Seleccione **Imprimir ventana** en el menú *Archivo*. Si no hay ninguna ventana abierta, seleccione **Imprimir escritorio**.

Aparecerá el cuadro de diálogo *Imprimir*.

2. Haga clic en **Imprimir**.

Si la impresora imprime el trabajo, es que se ha conectado correctamente a la red. Si no se imprime o se imprime incorrectamente, consulte el [Capítulo 8](#).

# Configuración TCP/IP

---

## Introducción

Para que el servidor de impresión HP Jetdirect funcione correctamente en una red TCP/IP, debe configurarlo con parámetros TCP/IP de configuración de red válidos, como una dirección IP válida para la red. Si desea obtener información general sobre redes TCP/IP, consulte el [Apéndice A](#).

## Configuración TCP/IP basada en servidores y manual

Al iniciar el servidor de impresión HP Jetdirect por primera vez, con la configuración predeterminada de fábrica, el dispositivo intentará obtener sistemáticamente la configuración TCP/IP mediante un método basado en servidores (como BOOTP, DHCP y RARP, que se describen más adelante). Se tarda hasta dos minutos. Si la configuración no es correcta, se asignará una dirección IP.

También se puede configurar el servidor de impresión manualmente. Las herramientas manuales incluyen Telnet, un explorador de Web, el panel de control de la impresora, los comandos arp y ping (cuando la dirección IP predeterminada sea 192.0.0.192) o software de gestión basado en SNMP. Los valores de configuración TCP/IP asignados manualmente se conservarán aunque se apague el servidor.

La configuración basada en servidores o manual de los valores TCP/IP se puede modificar en cualquier momento.

Para identificar la dirección IP, configurada en el servidor de impresión en cualquier momento, consulte la página de configuración de HP Jetdirect.

---

# Dirección IP predeterminada

Cuando tiene la configuración predeterminada de fábrica (por ejemplo, cuando acaba de salir de fábrica o después de una reinicialización en frío), el servidor de impresión HP Jetdirect no tiene ninguna dirección IP. Se podrá asignar una o no en función del entorno de red.

## No se asignará ninguna dirección IP predeterminada

No se asignará ninguna dirección IP predeterminada si un método basado en servidores (como BOOTP o DHCP) resulta eficaz. Si se apaga y se enciende el servidor de impresión, se volverá a utilizar el mismo método para obtener los valores de configuración IP. Aunque este método ya no pueda obtener estos valores, (por ejemplo, si el servidor BOOTP o DHCP ya no están disponibles), no se asignará ninguna dirección IP predeterminada. El servidor de impresión seguirá enviando solicitudes de configuración IP indefinidamente. Deberá reinicializar en frío el servidor de impresión para modificar este comportamiento.

Además, no se asignará ninguna dirección IP predeterminada si no hay un cable de red conectado a un servidor de impresión cableado.

## Se asignará una dirección IP predeterminada

Se asignará una dirección IP predeterminada si los métodos predeterminados de fábrica producen errores o si un administrador acaba de configurar el servidor de impresión para utilizar un método basado en servidores (como BOOTP o DHCP) que produce errores.

Si se asigna una dirección IP, ésta dependerá de la red a la que esté conectado el servidor de impresión. El servidor detecta paquetes de difusión en la red para determinar la configuración IP predeterminada apropiada:

- En las redes privadas de pequeño tamaño que cumplen asignaciones automatizadas de direcciones IP basadas en estándares, el servidor de impresión utiliza una técnica de direccionamiento local a una subred para asignar una dirección IP exclusiva. Puede que se haga referencia al direccionamiento local a una subred como *Auto IP*. La dirección IP asignada se encontrará entre 169.254.1.0 y 169.254.254.255 (normalmente,

se hace referencia a la misma como 169.254/16) y debe ser válida. Sin embargo, se puede modificar para la red mediante herramientas de configuración TCP/IP compatibles si es necesario.

No se utilizan subredes con las direcciones local a una subred. La máscara de subred será 255.255.0.0 y no se podrá modificar.

Las direcciones local a una subred no dirigirán el enlace local y el acceso a Internet no estará disponible. La dirección de pasarela predeterminada será la misma que la dirección local a una subred.

Si se detecta una dirección duplicada, el servidor de impresión HP Jetdirect volverá a asignar automáticamente su dirección, si es necesario, según los métodos estándar de direccionamiento local a una subred.

- En redes IP de gran tamaño o de empresa, se asignará la dirección provisional 192.0.0.192 hasta que se vuelva a configurar con una dirección válida mediante herramientas de configuración TCP/IP compatibles. Esta dirección se denomina *Dirección IP predeterminada heredada*.
- En las redes de entornos mixtos, la dirección IP predeterminada autoasignada puede ser 169.254/16 o 192.0.0.192. En este caso, deberá comprobar en la página de configuración de Jetdirect que la dirección IP predeterminada asignada es la que se espera.

La dirección IP configurada en el servidor de impresión se puede determinar examinando la página de configuración de Jetdirect para el mismo. Consulte el [Capítulo 9](#).

## Opciones de configuración de la dirección IP predeterminada

### Opciones del parámetro IP predeterminado

Un parámetro de configuración IP predeterminado del servidor de impresión controla el método de asignación de la dirección IP predeterminada. En los casos en que el servidor de impresión no es capaz de obtener una dirección IP durante una reconfiguración de TCP/IP (por ejemplo, si está configurado manualmente para utilizar BOOTP o DHCP), este parámetro determinará la dirección IP predeterminada que se debe utilizar.



Cuando el servidor de impresión tiene la configuración de fábrica, este parámetro no está definido.

Si el servidor de impresión está configurado con una dirección IP predeterminada (o una dirección IP local a una subred o la dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192), el parámetro IP predeterminado estará establecido en **IP Auto** o en **IP predeterminada heredada** acorde a la configuración.

El parámetro IP predeterminado se puede cambiar con una herramienta de configuración compatible, como Telnet, un explorador de Web, el panel de control de impresora y aplicaciones de gestión SNMP.

## Activación y desactivación de las solicitudes DHCP

Cuando se asigna una dirección IP predeterminada, se puede elegir entre enviar o no solicitudes DHCP periódicas. Estas solicitudes se utilizan para obtener valores de configuración IP de un servidor DHCP de la red. Este parámetro está activado de forma predeterminada, lo que permite que se transmitan las solicitudes. Sin embargo, se puede desactivar con herramientas de configuración compatibles, como Telnet, un explorador de Web y aplicaciones de gestión SNMP.

## Herramientas de configuración TCP/IP

Según la impresora y el sistema operativo, un servidor de impresión HP Jetdirect se puede configurar con parámetros TCP/IP válidos para la red de las siguientes formas:

- **Mediante software.** Puede utilizar el software de instalación de la impresora en los sistemas admitidos. Si desea obtener más información, consulte el [Capítulo 2](#), “[Resumen de soluciones de software de HP](#)”.
- **BOOTP/TFTP.** Puede descargar los datos de un servidor de red con BOOTP (protocolo Bootstrap) y TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) cada vez que se enciende la impresora. Para obtener información adicional, consulte “[Uso de BOOTP/TFTP](#)”.

El daemon (programa en segundo plano) BOOTP, bootpd, debe estar ejecutándose en un servidor BOOTP al que pueda tener acceso la impresora.

- **DHCP/TFTP.** Puede utilizar el Protocolo de configuración dinámica de hosts (DHCP) y el Protocolo trivial de transferencia de archivos (TFTP) cada vez que encienda la impresora. Estos protocolos son compatibles con los sistemas HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000/Server 2003, NetWare y Mac OS. (Consulte el manual de su sistema operativo para confirmar que éste admite DHCP.) Para obtener información adicional, consulte [“Uso de DHCP”](#).

---

**Nota**

Sistemas Linux y UNIX: Si desea obtener más información, consulte la página de manual sobre bootpd.

En sistemas HP-UX, puede haber un archivo de muestra de configuración DHCP (dhcptab) en el directorio `/etc`.

Como en la actualidad HP-UX no proporciona servicios de nombre de dominio dinámicos (DDNS) para las implantaciones DHCP, HP recomienda asignar a todas las duraciones de la concesión del servidor de impresora el valor *infinito*. De esta manera, se garantiza que las direcciones IP del servidor de impresión permanecerán estáticas hasta que se proporcionen los servicios de nombre de dominio dinámico.

- 
- **RARP.** Un servidor de red puede utilizar RARP (protocolo de resolución de direcciones inversas) para responder a la solicitud RARP del servidor de impresión y proporcionar la dirección IP que éste necesita. El método RARP sólo permite configurar la dirección IP. Para obtener información adicional, consulte [“Uso de RARP”](#).
  - **Comandos arp y ping.** (Sólo para la configuración de servidores de impresión con la dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192) Puede utilizar los comandos `arp` y `ping` del sistema. Para obtener información adicional, consulte [“Uso de los comandos arp y ping”](#).
  - **Telnet.** Puede definir parámetros de configuración mediante Telnet. Para definir los parámetros de configuración, establezca una conexión Telnet con el servidor de impresión HP Jetdirect desde el sistema utilizando la dirección IP predeterminada. Una vez configurado, el servidor de impresión guarda la

configuración aunque se interrumpa la alimentación. Para obtener información adicional, consulte [“Uso de Telnet”](#).

- **Servidor web incorporado.** Puede navegar hasta el servidor web incorporado del servidor de impresión HP Jetdirect y establecer los parámetros de configuración. Si desea obtener más información, consulte el [Capítulo 4](#).
- **Panel de control de la impresora.** Puede introducir manualmente los datos de configuración con las teclas del panel de control de la impresora. El método del panel de control sólo permite configurar un subconjunto limitado de parámetros de configuración. Por este motivo, sólo se recomienda la configuración a través del panel de control durante la resolución de problemas o las instalaciones simples. Si se realiza la configuración a través del panel de control, el servidor de impresión guarda la configuración aunque se interrumpa la alimentación. Para obtener información adicional, consulte [“Uso del panel de control de la impresora”](#).

---

## Uso de BOOTP/TFTP

BOOTP (protocolo Bootstrap) y TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) proporcionan un método práctico para configurar automáticamente el servidor de impresión HP Jetdirect para su funcionamiento en una red TCP/IP. Una vez encendido, el servidor de impresión Jetdirect envía un mensaje de solicitud BOOTP a la red. Un servidor de la red con la configuración BOOTP apropiada responderá entonces con un mensaje que contiene los datos básicos de configuración de red para el servidor de impresión Jetdirect. La respuesta del servidor BOOTP también puede identificar un archivo que contiene datos ampliados de configuración para el servidor de impresión. El servidor de impresión Jetdirect descarga este archivo mediante TFTP. Este archivo de configuración TFTP puede encontrarse en el servidor BOOTP o en un servidor TFTP distinto.

Los servidores BOOTP/TFTP son normalmente sistemas UNIX o Linux. Los servidores Windows NT/2000/Server 2003 y NetWare pueden responder a las solicitudes BOOTP. Los servidores Windows NT/2000/Server 2003 se configuran por medio de los servicios DHCP de Microsoft (consulte [Uso de DHCP](#)). No obstante, es posible que los sistemas que funcionan con Windows NT/2000/Server 2003 requieran software de otros fabricantes para ser compatibles con TFTP. Si desea

obtener información sobre la configuración de los servidores BOOTP de NetWare, consulte la documentación de NetWare.

---

**Nota** Si el servidor de impresión Jetdirect y el servidor BOOTP/DHCP se encuentran instalados en diferentes subredes, puede producirse un error durante la configuración IP, a menos que el dispositivo direccionador admita “Respuesta BOOTP” (que permite la transferencia de solicitudes BOOTP entre subredes).

---

## Razones para utilizar BOOTP/TFTP

La descarga de los datos de configuración mediante BOOTP/TFTP ofrece las siguientes ventajas:

- Control de configuración mejorada del servidor de impresión HP Jetdirect. La configuración con otros métodos, como el panel de control de la impresora, se limita a seleccionar parámetros.
- Gestión sencilla de la configuración. Todos los parámetros de configuración de la red pueden colocarse en una sola ubicación.
- Configuración sencilla del servidor de impresión HP Jetdirect. Se puede descargar automáticamente toda la configuración de la red cada vez que se enciende el servidor de impresión.

---

**Nota** El funcionamiento de BOOTP es similar al de DHCP, pero los parámetros IP resultantes serán los mismos cuando se interrumpa la alimentación. En DHCP, los parámetros de configuración IP tienen una concesión de duración limitada y pueden variar con el tiempo.

---

Una vez encendido y con la configuración predeterminada de fábrica, el servidor HP Jetdirect intentará configurarse automáticamente por medio de diversos métodos dinámicos, entre los que se encuentra BOOTP.

## BOOTP/TFTP en UNIX

En esta sección se describe cómo configurar el servidor de impresión mediante los servicios BOOTP (protocolo Bootstrap) y TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) incluidos en los servidores UNIX. Los servicios BOOTP y TFTP se utilizan para descargar datos relativos a la configuración de la red desde un servidor hasta el servidor de impresión HP Jetdirect a través de la red.

### Sistemas que utilizan el servicio de información de red (NIS)

Si el sistema usa NIS, puede ser necesario reconstruir las asignaciones NIS con el servicio BOOTP antes de llevar a cabo los pasos de configuración de BOOTP. Consulte la documentación del sistema.

### Configuración del servidor BOOTP

Para que el servidor de impresión HP Jetdirect pueda obtener sus datos de configuración a través de la red, los servidores BOOTP/TFTP deben haberse configurado con los archivos de configuración apropiados. El servidor de impresión utiliza BOOTP para obtener entradas del archivo `/etc/bootptab` de un servidor BOOTP, mientras que TFTP se emplea para obtener información de configuración adicional desde un archivo de configuración en un servidor TFTP.

Al encender el servidor de impresión HP Jetdirect, éste difunde una solicitud BOOTP que contiene su dirección MAC (hardware). Un daemon de servidor BOOTP busca en el archivo `/etc/bootptab` una dirección MAC coincidente y, si la encuentra, envía los datos de configuración correspondientes al servidor de impresión Jetdirect como una respuesta BOOTP. Es necesario introducir los datos de configuración en el archivo `/etc/bootptab` correctamente. Si desea ver una descripción de estas entradas, consulte "[Entradas del archivo Bootptab](#)".

La respuesta BOOTP puede incluir el nombre de un archivo de configuración que contenga los parámetros de la configuración mejorada. Si el servidor HP Jetdirect encuentra este archivo, usará TFTP para descargar el archivo y configurarse con estos parámetros. Si desea ver una descripción de estas entradas, consulte "[Entradas del archivo de configuración TFTP](#)". Los parámetros de configuración recuperados mediante TFTP son opcionales.

---

**Nota** HP recomienda colocar el servidor BOOTP en la misma subred que las impresoras que gestiona. **Los paquetes de difusión BOOTP no pueden reenviarse mediante direccionadores, a menos que éstos se configuren correctamente.**

---

## Entradas del archivo Bootptab

A continuación se muestra un ejemplo de una entrada del archivo `/etc/bootptab` para un servidor de impresión HP Jetdirect:

```
picasso:\
:hn:\
:ht=ether:\
:vm=rfc1048:\
:ha=0001E6123456:\
:ip=192.168.40.39:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.40.1:\
:lg=192.168.40.3:\
:T144="hnp/picasso.cfg":
```

Observe que los datos de configuración incluyen “etiquetas” que identifican los diferentes parámetros de HP Jetdirect y sus valores. Las entradas y etiquetas compatibles con el servidor de impresión HP Jetdirect aparecen enumeradas en la [Tabla 3.1](#).

**Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (1 de 5)**

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
nombredenodo	--	Nombre del periférico. Este nombre identifica un punto de entrada a una lista de parámetros para un periférico concreto. nombredenodo debe ser el primer campo de una entrada (En el ejemplo anterior, nombredenodo es “picasso”)
ht	--	Etiqueta de tipo de hardware. Para el servidor de impresión HP Jetdirect, configúrelo a <b>ether</b> (para Ethernet). Esta etiqueta debe preceder a la etiqueta <b>ha</b> .

**Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (2 de 5)**

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
vm	--	Etiqueta de formato del informe BOOTP (obligatoria). Establezca este parámetro en <b>rfc1048</b> .
ha	--	Etiqueta de la dirección de hardware. La dirección de hardware (MAC) es el nivel de enlace o dirección de la estación del servidor de impresión HP Jetdirect. Se puede encontrar en la página de configuración de HP Jetdirect como <b>DIRECCIÓN DE HARDWARE</b> .
ip	--	Etiqueta de la dirección IP (obligatoria). Ésta será la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
sm	1	Etiqueta de la máscara de subred. El servidor de impresión HP Jetdirect usará esta máscara para identificar las partes de una dirección IP que especifican el número de red o subred y la dirección del host.
gw	3	Etiqueta de la dirección IP de la pasarela. Esta dirección identifica la dirección IP de la pasarela (direccionador) predeterminada que el servidor de impresión HP Jetdirect utilizará para comunicarse con otras subredes.
ds	6	Etiqueta de la dirección IP del servidor DNS (Sistema de nombres de dominio). Sólo puede especificarse un servidor con nombre único.
lg	7	Etiqueta de la dirección IP del servidor syslog. Especifica el servidor al que el servidor de impresión HP Jetdirect envía los mensajes syslog. Si desea obtener más información, consulte <a href="#">Apéndice A</a> .
hn	12	Etiqueta del nombre del host. Esta etiqueta no representa ningún valor pero hace que el daemon de BOOTP descargue el nombre del host al servidor de impresión HP Jetdirect. Este nombre se imprime en la página de configuración de Jetdirect o se obtiene en respuesta a una solicitud sysName de SNMP procedente de una aplicación de red.

**Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (3 de 5)**

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
<b>dn</b>	15	Etiqueta del nombre de dominio. Especifica el nombre de dominio del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, support.hp.com). No incluye el nombre de host, es decir, no es el nombre de dominio cualificado completo (como en el caso de impresora1.support.hp.com).
<b>ef</b>	18	Etiqueta del archivo de extensiones, que especifica el nombre de la ruta relativa del archivo de configuración TFTP. <b>Nota:</b> Esta etiqueta es similar a la etiqueta específica del proveedor T144, que se describe más adelante.
<b>na</b>	44	Etiqueta para las direcciones IP del servidor de nombres NetBIOS sobre TCP/IP (NBNS). Se puede especificar un servidor principal y uno secundario, por orden de preferencia.
<b>lease-time (duración de concesión)</b>	51	Duración (en segundos) de la concesión de la dirección IP DHCP.
<b>tr</b>	58	Tiempo de espera DHCP T1, que especifica el tiempo de renovación (en segundos) de la concesión DHCP.
<b>tv</b>	59	Intervalo de espera DHCP T2, que especifica el tiempo (en segundos) de renovación de la concesión del cliente DHCP.
<b>T69</b>	69	Dirección IP (en notación hexadecimal) del servidor SMTP (protocolo simple de transferencia de correo) de correo electrónico saliente preferido, que se utiliza con los dispositivos Scan compatibles.



**Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (4 de 5)**

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
T144	--	<p>Etiqueta exclusiva de HP que especifica el nombre de la ruta relativa del archivo de configuración TFTP. Los nombres largos pueden truncarse. El nombre de la ruta debe ir entre comillas dobles (por ejemplo, "ruta"). Si desea obtener información acerca del formato del archivo, consulte "<a href="#">Entradas del archivo de configuración TFTP</a>".</p> <p><b>Nota:</b> La opción 18 de BOOTP estándar (ruta del archivo de extensiones) también admite una etiqueta estándar (<b>ef</b>) para especificar el nombre de la ruta relativa del archivo de configuración TFTP.</p>
T145	--	<p>Opción de intervalo de espera en inactividad. Etiqueta exclusiva de HP que permite definir el intervalo de espera en inactividad (en segundos), es decir, la cantidad de tiempo que puede permanecer inactiva una conexión de datos de impresión antes de cerrarse. El intervalo está comprendido entre 1 y 3600 segundos.</p>
T146	--	<p>Opción de formación de paquetes en el búfer. Etiqueta exclusiva de HP que permite la formación de paquetes TCP/IP en el búfer.</p> <p>0 (predeterminado): Normal, los datos forman paquetes antes de enviarse a la impresora.</p> <p>1: Desactiva la formación de paquetes en el búfer. Los datos se envían a la impresora a medida que se reciben.</p>
T147	--	<p>Opción de modo de escritura. Etiqueta exclusiva de HP que controla el valor del indicador TCP PSH para las transferencias de datos de dispositivos a clientes.</p> <p>0 (predeterminado): Desactiva esta opción, indicador no definido.</p> <p>1: opción "all-push". El bit de activación se define en todos los paquetes de datos.</p> <p>2: opción "eoi-push". El bit de activación se establece sólo en los paquetes de datos que tienen definido el indicador End-of-Information (fin de información).</p>

**Tabla 3.1 Etiquetas admitidas en un archivo de arranque BOOTP/DHCP (5 de 5)**

Elemento	Opción RFC 2132	Descripción
<b>T148</b>	--	Opción de desactivación de la pasarela IP. Etiqueta exclusiva de HP que impide la configuración de la dirección IP de una pasarela. 0 (predeterminado): permite una dirección IP. 1: impide la configuración de una dirección IP de pasarela.
<b>T149</b>	--	Opción de modo de interbloqueo. Etiqueta exclusiva de HP que especifica si se requiere una confirmación de recepción (ACK) de todos los paquetes TCP para que la impresora pueda cerrar una conexión de impresión con el puerto 9100. Se especifican un valor de Opción y Número de puerto del tipo: <Número de puerto> <Opción> <Número de puerto>: Para un servidor de impresión incorporado HP Jetdirect, el Número de puerto es 1. <Opción>: El valor 0 (predeterminado) desactiva el interbloqueo; el 1, lo activa. Ejemplo: 1 1 especifica el puerto 1, interbloqueo activado
<b>T150</b>	--	Opción de dirección IP del servidor TFTP. Etiqueta exclusiva de Hewlett-Packard que especifica la dirección IP del servidor TFTP en el que se encuentra ubicado el archivo de configuración TFTP.
<b>T151</b>	--	Opción de configuración de red. Etiqueta exclusiva de HP que permite especificar si se deben enviar solicitudes "BOOTP-ONLY" o "DHCP-ONLY".

Dos puntos (:) indican el final de un campo y una barra invertida (\) indica que la entrada continúa en la línea siguiente. No se permiten espacios entre los caracteres de una línea. Los nombres, como los de host, deben empezar por una letra y sólo pueden contener letras, números, puntos (sólo para nombres de dominio) o guiones. El carácter de subrayado ( \_ ) no está permitido. Consulte la documentación del sistema o la ayuda en línea para obtener más información.

## **Entradas del archivo de configuración TFTP**

Para proporcionar parámetros de configuración adicionales al servidor de impresión HP Jetdirect, como los ajustes SNMP (protocolo simple de gestión de redes) u otros no predeterminados, se puede descargar un archivo de configuración adicional a través de TFTP. El nombre de la ruta de acceso relativa del archivo de configuración TFTP se especifica en la respuesta BOOTP mediante la etiqueta específica del proveedor T144 del archivo `/etc/bootptab` (o la etiqueta BOOTP “ef” estándar). A continuación se muestra un ejemplo de un archivo de configuración TFTP (el símbolo ‘#’ denota un comentario y no está incluido en el archivo).

```
#
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.
# Up to 10 'allow' entries can be written through TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written through Telnet
# or embedded Web server.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 192.168.10.0    255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet-config: 0
#
# Enable the embedded Web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
auth-trap: on
#
# Send Traps to 192.168.10.1
#
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-cmnty-name: 1homer2
#
# End of file
```

La [Tabla 3.2](#) muestra los comandos TFTP admitidos (versión del firmware de HP Jetdirect V.28.xx o posterior).

La [Tabla 3.3](#) describe los parámetros de comando TFTP.

**Tabla 3.2 Lista de comandos (1 de 2) TFTP admitidos**

General	
● <a href="#">passwd:</a>	● <a href="#">ssl-state:</a>
● <a href="#">sys-location:</a>	● <a href="#">restablecimiento de la seguridad:</a>
● <a href="#">sys-contact:</a>	● <a href="#">tftp-parameter-attribute:</a>
TCP/IP Main (valores principales TCP/IP)	
● <a href="#">host-name:</a>	● <a href="#">sec-dns-svr:</a>
● <a href="#">parm-file:</a>	● <a href="#">pri-wins-svr:</a>
● <a href="#">domain-name:</a>	● <a href="#">sec-wins-svr:</a>
● <a href="#">pri-dns-svr:</a>	
TCP/IP Print Options (opciones de impresión TCP/IP)	
● <a href="#">9100-printing:</a>	● <a href="#">interlock:</a>
● <a href="#">ftp-printing:</a>	● <a href="#">buffer-packing:</a>
● <a href="#">ipp-printing:</a>	● <a href="#">write-mode:</a>
● <a href="#">lpd-printing:</a>	● <a href="#">mult-tcp-conn:</a>
● <a href="#">banner:</a>	
TCP/IP Raw Print Ports (puertos de impresión sin procesar TCP/IP)	
● <a href="#">raw-port:</a>	
TCP/IP Access Control (control de acceso TCP/IP)	
● <a href="#">allow: netnum [mask]</a>	
TCP/IP Other Settings (otros valores TCP/IP)	
● <a href="#">syslog-config:</a>	● <a href="#">ipv4-multicast:</a>
● <a href="#">syslog-svr:</a>	● <a href="#">idle-timeout:</a>
● <a href="#">syslog-max:</a>	● <a href="#">user-timeout:</a>
● <a href="#">syslog-priority:</a>	● <a href="#">ews-config:</a>
● <a href="#">syslog-facility:</a>	● <a href="#">tcp-mss:</a>
● <a href="#">slp-config:</a>	● <a href="#">tcp-msl:</a>
● <a href="#">slp-keep-alive:</a>	● <a href="#">telnet-config:</a>
● <a href="#">ttl-slp:</a>	● <a href="#">default-ip:</a>
● <a href="#">mdns-config:</a>	● <a href="#">default-ip-dhcp:</a>
● <a href="#">mdns-service-name:</a>	● <a href="#">web-refresh:</a>
● <a href="#">mdns-pri-svc:</a>	

**Tabla 3.2 Lista de comandos (2 de 2) TFTP admitidos**

SNMP	
● <a href="#">snmp-config:</a>	● <a href="#">auth-trap:</a>
● <a href="#">get-cmnty-name:</a>	● <a href="#">trap-dest:</a>
● <a href="#">set-cmnty-name:</a>	
IPX/SPX	
● <a href="#">ipx-config:</a>	● <a href="#">ipx-nds-context:</a>
● <a href="#">ipx-unit-name:</a>	● <a href="#">ipx-job-poll:</a>
● <a href="#">ipx-framesize:</a>	● <a href="#">pjl-banner:</a>
● <a href="#">ipx-sapinterval:</a>	● <a href="#">pjl-eoj:</a>
● <a href="#">ipx-nds-tree:</a>	● <a href="#">pjl-toner-low:</a>
AppleTalk	
● <a href="#">appletalk:</a>	
DLC/LLC	
● <a href="#">dlc/lc-config:</a>	
Otros valores	
● <a href="#">link-type:</a>	
Asistencia	
● <a href="#">support-name:</a>	● <a href="#">support-url:</a>
● <a href="#">support-number:</a>	● <a href="#">tech-support-url:</a>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (1 de 11)**

<b>General</b>
<p>passwd: (passwd-admin:)</p> <p>Contraseña (máximo de 16 caracteres alfanuméricos) que permite a los administradores controlar las modificaciones realizadas en los parámetros de configuración del servidor de impresión HP Jetdirect mediante Telnet, HP Web Jetadmin o el servidor web incorporado. La contraseña se puede borrar mediante la reinicialización en frío.</p>
<p>sys-location: (host-location:, location:)</p> <p>Identifica la ubicación física de la impresora (objeto sysLocation de SNMP). Sólo se permiten caracteres ASCII que se pueden imprimir. La longitud máxima es de 64 caracteres. La ubicación predeterminada está sin definir. (Ejemplo: 1ª planta, lado sur)</p>
<p>sys-contact: (host-contact:, contact:)</p> <p>Cadena de caracteres ASCII (hasta un máximo de 64 caracteres) que identifica a la persona que administra o realiza el mantenimiento de la impresora (objeto sysContact de SNMP). Puede incluir información acerca de la manera de ponerse en contacto con esa persona. El contacto predeterminado está sin definir.</p>
<p>ssl-state:</p> <p>Define el nivel de seguridad del servidor de impresión en las comunicaciones Web:</p> <p>1 (predeterminado): Fuerza el redireccionamiento al puerto HTTPS. Sólo pueden emplearse comunicaciones HTTPS (HTTP seguro).</p> <p>2: Desactiva el redireccionamiento forzado al puerto HTTPS. Pueden emplearse ambas comunicaciones, HTTP y HTTPS.</p>
<p>restablecimiento de la seguridad:</p> <p>Restablece la configuración de seguridad del servidor de impresión a la configuración predeterminada de fábrica. 0 (predeterminado) no los restablece, 1 restablece los ajustes.</p>
<p>tftp-parameter-attribute:</p> <p>Especifica si los parámetros TFTP se pueden sobrescribir manualmente en el servidor de impresión (por ejemplo, mediante Telnet) una vez configurado mediante TFTP.</p> <p>tftp-ro (predeterminado): No permite el cambio manual de parámetros TFTP y siempre sobrescribe las configuraciones manuales.</p> <p>tftp-rw: Permite el cambio manual de parámetros TFTP y siempre sobrescribe las configuraciones manuales.</p> <p>manual-ro: No permite que los parámetros TFTP sobrescriban las configuraciones manuales.</p>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (2 de 11)**

<b>TCP/IP Main (valores principales TCP/IP)</b>
<p>host-name: (sys-name:, name:)</p> <p>Especifica el nombre de nodo que aparecerá en la página de configuración de Jetdirect. El valor predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los seis últimos dígitos de la dirección del hardware en la LAN.</p>
<p>parm-file:</p> <p>Especifica la ruta de acceso y el nombre del archivo que contiene los datos que se envían a la impresora para imprimir cada vez que se enciende el servidor de impresión. La ruta de acceso y el nombre del archivo están limitados a 64 caracteres alfanuméricos.</p>
<p>domain-name:</p> <p>Nombre de dominio del dispositivo (por ejemplo, support.hp.com). No incluye el nombre de host, es decir, no es el nombre completo de dominio (como en el caso de impresora1.support.hp.com).</p>
<p>pri-dns-svr: (dns-srv)</p> <p>Dirección IP del servidor del sistema de nombres de dominio (DNS) primario.</p>
<p>sec-dns-svr:</p> <p>La dirección IP de un servidor DNS secundario para utilizar si el servidor DNS primario no está disponible.</p>
<p>pri-wins-svr: (pri-wins-srv:)</p> <p>Dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) principal.</p>
<p>sec-wins-svr: (sec-wins-srv:)</p> <p>Dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) secundario.</p>
<b>TCP/IP Print Options (opciones de impresión TCP/IP)</b>
<p>9100-printing: (9100-config:)</p> <p>Activa o desactiva la impresión en el puerto TCP 9100 en el servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>ftp-printing: (ftp-config:, ftp:)</p> <p>Activa o desactiva la impresión mediante FTP: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>



**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (3 de 11)**

<p>ipp-printing: (ipp-config:, ipp:)</p> <p>Activa o desactiva la impresión mediante IPP: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>lpd-printing: (lpd-config:, lpd:)</p> <p>Activa o desactiva los servicios de impresión LPD (daemon de impresora de líneas) en el servidor de impresión Jetdirect. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>banner:</p> <p>Parámetro específico del puerto que genera la impresión de una página inicial LPD. 0 desactiva la impresión de páginas iniciales. 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>interlock: (interlock-mode:)</p> <p>Especifica si se requiere una confirmación de recepción (ACK) de todos los paquetes TCP para que la impresora pueda cerrar una conexión de impresión con el puerto 9100. Se especifica un valor de opción y un número de puerto. Para los servidores de impresión incorporados HP Jetdirect, el Número de puerto es 1. El valor de opción 0 (predeterminado) desactiva el interbloqueo, 1 lo activa. Por ejemplo, "interlock 1 1" especifica el puerto 1, interbloqueo activado.</p>
<p>buffer-packing: (packing:)</p> <p>Activa o desactiva la acumulación de paquetes en el búfer para los paquetes TCP/IP.</p> <p>0 (predeterminado): es normal, los datos del búfer se acumulan en paquetes antes de su envío a la impresora.</p> <p>1: desactiva la acumulación de paquetes en el búfer y los datos se envían a la impresora a medida que se reciben.</p>
<p>write-mode:</p> <p>Controla el valor del indicador TCP PSH para las transferencias de datos de dispositivos a clientes.</p> <p>0 (predeterminado): desactiva esta opción; el indicador no está definido.</p> <p>1: opción "all-push". El bit de activación se define en todos los paquetes de datos.</p> <p>2: opción "eoi-push". El bit de activación se establece sólo en los paquetes de datos que tienen definido el indicador End-of-Information (fin de información).</p>
<p>mult-tcp-conn:</p> <p>Activa o desactiva las conexiones TCP múltiples.</p> <p>0 (predeterminado): Permite las conexiones múltiples.</p> <p>1: Desactiva las conexiones múltiples.</p>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (4 de 11)**

<b>TCP/IP Raw Print Ports (puertos de impresión sin procesar TCP/IP)</b>
<p>raw-port: (addrwport:)</p> <p>Especifica puertos adicionales para imprimir en el puerto TCP 9100. Los puertos válidos van del 3000 al 9000, que son puertos dependientes de las aplicaciones.</p>
<b>TCP/IP Access Control (control de acceso TCP/IP)</b>
<p>allow: netnum [mask]</p> <p>Genera una entrada en la lista de accesos del host almacenada en el servidor de impresión HP Jetdirect. Cada entrada especifica un host o red de hosts a los que se permite conectar con la impresora. El formato es "allow: netnum [mask]" donde netnum es un número de red o dirección IP de host, y mask es una máscara de bits de dirección aplicada al número de red y a la dirección de host para verificar el acceso. Se admiten hasta 10 entradas en la lista de acceso. Si no hay entradas, se permite el acceso a todos los hosts. Por ejemplo,</p> <p>allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 permite hosts en la red 192.</p> <p>allow: 192.168.1.2 permite un solo host. En este caso, se asume la máscara predeterminada 255.255.255.255 y no es necesaria.</p> <p>allow: 0 borra la lista de acceso del host.</p> <p>Si desea obtener información adicional, consulte el <a href="#">Capítulo 1</a>.</p>
<b>TCP/IP Other Settings (otros valores TCP/IP)</b>
<p>syslog-config:</p> <p>Activa o desactiva el funcionamiento del servidor syslog en el servidor de impresión: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>syslog-svr: (syslog-srv:)</p> <p>Dirección IP del servidor syslog. Especifica el servidor al que el servidor de impresión HP Jetdirect envía los mensajes syslog. Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Apéndice A</a>.</p>
<p>syslog-max:</p> <p>Especifica el número máximo de mensajes syslog que el servidor de impresión HP Jetdirect puede enviar por minuto. Este valor permite al administrador controlar el tamaño del archivo de registro. El valor predeterminado es 10 mensajes por minuto. Si se establece en cero, no se limitará el número de mensajes syslog.</p>
<p>syslog-priority:</p> <p>Controla el filtrado de los mensajes syslog enviados al servidor syslog. El rango de filtrado es de 0 a 8, siendo 0 el valor más restrictivo y 8 el más general. Sólo se informa de los mensajes cuyo nivel es inferior al del filtro especificado (o que tienen una prioridad más alta). El valor predeterminado es 8; se enviarán mensajes con todas las prioridades. Si se establece en 0, se desactivan todos los mensajes syslog.</p>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (5 de 11)**

<p>syslog-facility:</p> <p>Código que se utiliza para identificar el dispositivo de origen de un mensaje (por ejemplo, para identificar el origen de los mensajes seleccionados durante la resolución de problemas). De manera predeterminada, el servidor de impresión HP Jetdirect utiliza LPR como código del dispositivo de origen, aunque pueden utilizarse valores de usuario locales (desde local0 hasta local7) para aislar servidores de impresión individuales o grupos de servidores de impresión.</p>
<p>slp-config:</p> <p>Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo de ubicación de servicios (SLP) en el servidor de impresión: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>slp-keep-alive:</p> <p>Establece para el servidor de impresión un período de tiempo para enviar paquetes de múltiples destinatarios en la red y así evitar que se eliminen de las tablas de los dispositivos de red. Algunos dispositivos de infraestructura, como conmutadores, pueden eliminar dispositivos activos de sus tablas de dispositivo por inactividad en la red. Para activar esta característica, establezca un valor de 1 a 1440 minutos. Establezca el valor en 0 para desactivar esta característica.</p>
<p>ttl-slp:</p> <p>Especifica el valor TTL (Time To Live) de destinatario múltiple IP para paquetes SLP (protocolo de ubicación de servicios). El valor predeterminado es de 4 saltos (el número de direccionadores de la red local). El rango está comprendido entre 1 y 15. El valor -1 desactiva las capacidades de destinatario múltiple.</p>
<p>mdns-config:</p> <p>Activa o desactiva los servicios de nombres de dominio de destinatario múltiple (mDNS). El 0 lo desactiva y el 1 (predeterminado) lo activa. mDNS se suele utilizar en pequeñas redes para la resolución de direcciones IP y nombres (mediante el puerto UDP 5353) en las que no se utiliza o no está disponible un servidor DNS convencional.</p>
<p>mdns-service-name:</p> <p>Especifica una cadena alfanumérica de hasta 64 caracteres ASCII asignada a este dispositivo o servicio. Este nombre es constante y se utiliza para resolver un dispositivo o servicio particular si la información de socket (como la dirección IP) cambia entre sesiones. Apple Rendezvous visualizará este servicio. El nombre predeterminado del servicio es el modelo de impresora y la dirección de hardware de la LAN (MAC).</p>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (6 de 11)**

<p>mdns-pri-svc:</p> <p>Especifica el servicio de prioridad superior mDNS que se debe utilizar para la impresión. Para definir este parámetro, seleccione una de las opciones de impresión siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1: Impresión con el puerto 9100</li><li>2: Impresión con el puerto IPP</li><li>3: Cola sin procesar LPD predeterminada</li><li>4: Cola de texto LPD predeterminada</li><li>5: Cola auto LPD predeterminada</li><li>6: Cola binps (PostScript binario) LPD predeterminada</li><li>7 a 12: Si se definen colas LPD especificadas por el usuario, corresponden a las colas LPD especificadas por el usuario de la 5 a la 10.</li></ul> <p>La selección predeterminada dependerá de la impresora, normalmente Impresión 9100 o binps LPD.</p>
<p>ipv4-multicast:</p> <p>Activa o desactiva la recepción y transmisión de paquetes de destinatario múltiple IP versión 4 por parte del servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>idle-timeout:</p> <p>Es el número de segundos durante los cuales se permite que una conexión de datos de impresión inactiva permanezca abierta. Puesto que la tarjeta sólo acepta una conexión TCP, el tiempo de espera en inactividad equilibra la oportunidad de que un host recupere o complete un trabajo de impresión y la capacidad de acceso a la impresora de otros hosts. Los valores aceptables van de 0 a 3600 (1 hora). Si se introduce "0", se desactiva el mecanismo del tiempo de espera. El valor predeterminado es de 270 segundos.</p>
<p>user-timeout: (telnet-timeout:)</p> <p>Número entero (de 1 a 3600) que especifica el número de segundos que puede permanecer en reposo la sesión de Telnet o FTP antes de desconectarse automáticamente. El valor predeterminado es de 900 segundos. 0 desactiva el tiempo de espera.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Los valores bajos, como los comprendidos entre 1 y 5, pueden desactivar el uso de Telnet. La sesión de Telnet podría cerrarse antes de realizar ningún cambio.</p>
<p>ews-config: (web:)</p> <p>Activa o desactiva el servidor web incorporado en el servidor de impresión para modificar valores de configuración: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (7 de 11)**

<p>tcp-mss: (subnets-local:)</p> <p>Especifica el tamaño máximo de segmento (MSS) que utilizará el servidor de impresión HP Jetdirect para comunicarse con las subredes locales (MSS de Ethernet=1460 bytes o más) o con subredes remotas (MSS=536 bytes):</p> <p>0 (predeterminado): Se asume que todas las redes son locales (MSS de Ethernet=1460 bytes o más).</p> <p>1: Utilice MSS=1460 bytes (o más) para subredes y MSS=536 bytes para redes remotas.</p> <p>2: Se asume que todas las redes son remotas (MSS=536 bytes), excepto la subred local.</p> <p>MSS influye en el rendimiento, ya que ayuda a prevenir la fragmentación IP que puede causar la retransmisión de los datos.</p>
<p>tcp-msl:</p> <p>Especifica la vida máxima de segmento (MSL) en segundos. El rango oscila entre 5 y 120 segundos. El valor predeterminado es de 15 segundos.</p>
<p>telnet-config: (telnet:)</p> <p>Si está establecido en el valor 0, este parámetro indica al servidor de impresión que no autorice conexiones Telnet entrantes. Para volver a obtener acceso, cambie el valor en el archivo de configuración TFTP y apague y vuelva a encender el servidor de impresión, o reiniciélo en frío para volver a los valores predeterminados de fábrica. Si está definido como 1, se permitirán las conexiones Telnet entrantes.</p>
<p>default-ip:</p> <p>Especifica la dirección IP que se debe utilizar cuando el servidor de impresión no puede obtener una dirección IP de la red durante una nueva configuración de TCP/IP forzada (por ejemplo, cuando se interrumpe la alimentación o se configura manualmente para utilizar BOOTP/DHCP).</p> <p>DEFAULT_IP: define la dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP: define una dirección IP local a una subred 169.254.x.x.</p> <p>La configuración inicial la determina la dirección IP que se obtiene cuando se enciende por primera vez.</p>
<p>default-ip-dhcp:</p> <p>Especifica si se transmitirán periódicamente las solicitudes DHCP cuando se haya asignado automáticamente una dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192 o dirección IP local a una subred 169.254.x.x.</p> <p>0: Desactiva las solicitudes DHCP.</p> <p>1 (predeterminado): Activa las solicitudes DHCP.</p>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (8 de 11)**

<p>web-refresh:</p> <p>Especifica el intervalo de tiempo (de 1 a 99999 segundos) de las actualizaciones de la página de diagnóstico del servidor web incorporado. Si se define en "0", se desactiva la frecuencia de actualización.</p>
<p><b>SNMP</b></p>
<p>snmp-config:</p> <p>Activa o desactiva el funcionamiento de SNMP en el servidor de impresión. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) activa SNMP.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Al desactivar SNMP se desactivan todos los agentes SNMP (SNMP v1, v2, v3) y las comunicaciones con HP Web Jetadmin. Además, se desactivan las actualizaciones de firmware mediante las utilidades de descarga actuales de HP.</p>
<p>get-cmnty-name: (get-community-name:)</p> <p>Especifica una contraseña que determina a qué GetRequests de SNMP responderá el servidor de impresión HP Jetdirect. Esta contraseña es opcional. Si se establece un get community name definido por el usuario, el servidor de impresión responderá al nombre de comunidad especificado por el usuario o al nombre predeterminado de fábrica. El nombre de comunidad sólo admite caracteres ASCII. La longitud máxima es de 255 caracteres.</p>
<p>set-cmnty-name: (set-community-name:)</p> <p>Especifica una contraseña que determina a qué SetRequests de SNMP (funciones de control) responderá el servidor de impresión HP Jetdirect. El nombre de comunidad de un SetRequest de SNMP entrante debe coincidir con el valor de "set community name" del servidor de impresión para que éste pueda responder. (Si desea seguridad adicional, limite el acceso a la configuración a través de la lista de acceso de hosts del servidor de impresión.) Los nombres de comunidad sólo admiten caracteres ASCII. La longitud máxima es de 255 caracteres.</p>
<p>auth-trap: (authentication-trap:)</p> <p>Configura el servidor de impresión para que envíe ("on") o no envíe ("off") capturas de autenticación SNMP. Las capturas de autenticación indican que se ha recibido una solicitud SNMP, pero ha fracasado la verificación del nombre de comunidad. El valor predeterminado es "on".</p>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (9 de 11)**

<p>trap-dest: (trap-destination:)</p> <p>Introduzca la dirección IP de un host en la lista de destino de captura SNMP del servidor de impresión HP Jetdirect. El formato de comando es el siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">trap-dest: ip-address [nombre de comunidad] [número de puerto]</p> <p>El nombre de comunidad predeterminado es "public"; el número de puerto SNMP predeterminado es "162". El número de puerto no puede especificarse sin un nombre de comunidad.</p> <p>Si un comando "trap-community-name" va seguido de comandos "trap-dest", se asignará a esas entradas el nombre de comunidad de captura, a menos que se especifique un nombre de comunidad distinto en cada comando "trap-dest".</p> <p>Para borrar la tabla, utilice "trap-dest: 0".</p> <p>Si la lista está vacía, el servidor de impresión no envía capturas SNMP. La lista puede contener un máximo de tres entradas. La lista de capturas de destino SNMP predeterminada está vacía. Para recibir capturas SNMP, los sistemas que aparecen en la lista de capturas de destino SNMP deben tener un daemon de capturas que las espere.</p>
<b>IPX/SPX</b>
<p>ipx-config: (ipx/spx:)</p> <p>Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo IPX/SPX en el servidor de impresión: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>ipx-unit-name:</p> <p>Nombre que asigna el propio usuario al servidor de impresión (31 caracteres como máximo). El nombre predeterminado será NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los seis últimos dígitos de la dirección de hardware en la LAN.</p>
<p>ipx-framesize:</p> <p>Especifica el ajuste del tipo de trama IPX disponible para el modelo de servidor de impresión del que dispone: AUTO (predeterminado), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP.</p>
<p>ipx-sapinterval:</p> <p>Especifica el intervalo de tiempo (de 1 a 3600 segundos) que espera el servidor de impresión HP Jetdirect entre difusiones del protocolo de anuncio de servicios (SAP) en la red. El valor predeterminado es de 60 segundos. 0 desactiva la difusión SAP.</p>
<p>ipx-nds-tree:</p> <p>Identifica el nombre del árbol NDS (Servicios de directorios Novell) para esta impresora.</p>
<p>ipx-nds-context:</p> <p>Cadena alfanumérica de hasta 256 caracteres que especifica el contexto NDS del servidor de impresión HP Jetdirect.</p>

**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (10 de 11)**

<p>ipx-job-poll:</p> <p>Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que esperará el servidor de impresión HP Jetdirect para comprobar los trabajos de impresión de una cola de impresión.</p>
<p>pjl-banner: (ipx-banner:)</p> <p>Activa o desactiva la impresión de una página inicial IPX. 0 desactiva la impresión de páginas iniciales. 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>pjl-eoj: (ipx-eoj:)</p> <p>Activa o desactiva la notificación IPX del fin de un trabajo. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<p>pjl-toner-low: (ipx-toner-low:)</p> <p>Activa o desactiva la notificación IPX de nivel bajo de tóner. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<b>AppleTalk</b>
<p>appletalk: (at-config:, ethertalk:)</p> <p>Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo AppleTalk (EtherTalk) en el servidor de impresión: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<b>DLC/LLC</b>
<p>dlc/llc-config: (dlc/llc:)</p> <p>Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo DLC/LLC en el servidor de impresión: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.</p>
<b>Otros valores</b>
<p>link-type:</p> <p>(10/100 Fast Ethernet) Define la velocidad de transferencia de datos del servidor de impresión (10 o 100 Mbps) y el modo de comunicación (dúplex completo o semidúplex). Los valores posibles son AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF.</p> <p>En AUTO (predeterminado), el servidor de impresión emplea la negociación automática para determinar la velocidad de transmisión y el modo. Si se produce un error durante la negociación automática, se establece el valor 100HALF.</p>



**Tabla 3.3 Parámetros del archivo de configuración TFTP (11 de 11)**

<p>actualización:</p> <p>Para configurar uno o más servidores de impresión Jetdirect con el nombre y la ubicación de un archivo de actualización de firmware.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Compruebe que se han introducido correctamente los parámetros de comando y que el archivo de actualización es una versión más reciente que la que está instalada actualmente. El servidor de impresión intentará actualizarse cuando el archivo de actualización contenga una versión más reciente que la instalada.</p> <p>El formato de comando es el siguiente:</p> <p>actualización: &lt;IP del servidor TFTP&gt; &lt;Versión&gt; &lt;Número de producto&gt; &lt;Nombre de archivo&gt;</p> <p>donde,</p> <p>El IP del servidor TFTP es la dirección IP del servidor TFTP,</p> <p>Versión especifica la versión de firmware del archivo de actualización,</p> <p>Número de producto especifica el número de producto del servidor de impresión y debe coincidir con él.</p> <p>Nombre de archivo es la ruta de acceso y el nombre del archivo de actualización de firmware.</p>
<b>Asistencia</b>
<p>support-name: (support-contact:)</p> <p>Se utiliza generalmente para identificar el nombre de una persona a la que se puede recurrir si se necesita asistencia para el dispositivo.</p>
<p>support-number:</p> <p>Normalmente se utiliza para especificar un número de teléfono o una extensión a los que se puede llamar si se necesita asistencia para el dispositivo.</p>
<p>support-url:</p> <p>Dirección URL con información del producto de este dispositivo en Internet o una intranet.</p>
<p>tech-support-url:</p> <p>Dirección URL para obtener asistencia técnica en Internet o una intranet.</p>

---

# Uso de DHCP

El protocolo de configuración dinámica de host (DHCP, RFC 2131/2132) es uno de los diferentes mecanismos de configuración automática que utiliza el servidor de impresión HP Jetdirect. Si dispone de un servidor DHCP en la red, el servidor de impresión HP Jetdirect obtendrá automáticamente su dirección IP de ese servidor y registrará su nombre con cualquier servicio de nombre dinámico que cumpla con RFC 1001 y 1002, siempre que se haya especificado una dirección IP en el servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows).

También se puede utilizar un archivo de configuración TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) junto con DHCP para configurar los parámetros ampliados. Si desea obtener más información sobre los parámetros TFTP, consulte [“Uso de BOOTP/TFTP”](#).

---

**Nota** Los servicios DHCP deben estar disponibles en el servidor. Consulte la documentación del sistema o la ayuda en línea para instalar o activar los servicios DHCP.

---

---

**Nota** Si el servidor de impresión Jetdirect y el servidor BOOTP/DHCP están situados en subredes diferentes, la configuración IP puede fallar, a no ser que el dispositivo direccionador permita la transferencia de solicitudes DHCP entre subredes.

---

## Sistemas UNIX

Si desea obtener más información sobre la configuración de DHCP en sistemas UNIX, consulte la página de manual sobre bootpd.

En sistemas HP-UX, puede haber un archivo de muestra de configuración DHCP (dheptab) en el directorio /etc.

Como en la actualidad HP-UX no proporciona servicios de nombre de dominio dinámicos (DDNS) para las implantaciones DHCP,

Hewlett-Packard recomienda asignar a todas las duraciones de la concesión del servidor de impresora el valor infinito. Esto garantiza que las direcciones IP del servidor de impresión permanecen estáticas hasta que se proporcionan los servicios de nombre de dominio dinámicos.

## Sistemas Windows

Los servidores de impresión HP Jetdirect admiten la configuración IP desde un servidor DHCP Windows compatible. Esta sección describe la forma de configurar un conjunto o ámbito de direcciones IP que el servidor Windows puede asignar o conceder a cualquier solicitante. Si el servidor de impresión HP Jetdirect se configura para funcionar con BOOTP o DHCP y se enciende, envía automáticamente una solicitud BOOTP o DHCP de configuración IP. Si se configura de forma correcta, el servidor DHCP de Windows responderá con los datos de configuración IP del servidor de impresión.

---

**Nota** Esta información sirve como descripción general. Si desea obtener información concreta o ayuda adicional, consulte la información incluida con el software del servidor DHCP.

---

---

**Nota** Para evitar los problemas causados por las direcciones IP cambiantes, HP recomienda asignar a todas las impresoras direcciones IP con concesiones infinitas o direcciones IP reservadas.

---

### Servidor Windows NT 4.0

Para configurar un ámbito DHCP en un servidor Windows NT 4.0, haga lo siguiente:

1. En el servidor Windows NT, abra la ventana *Administrador de programas* y haga doble clic en el icono *Administrador de red*.
2. Haga doble clic en el icono **Administrador DHCP** para abrir esta ventana.

3. Seleccione primero **Servidor** y luego **Agregar servidor**.
4. Escriba la dirección IP del servidor y después haga clic en **Aceptar** para regresar a la ventana *Administrador DHCP*.
5. En la lista de servidores DHCP, haga clic en el servidor que acaba de agregar y seleccione primero **Ámbito** y luego **Crear**.
6. Seleccione **Conjunto de direcciones IP**. En la sección *Conjunto de direcciones IP*, configure el rango de la dirección IP introduciendo la dirección IP inicial en el cuadro *Dirección de inicio* y la dirección IP final en el cuadro *Dirección final*. Escriba también la máscara de la subred a la que se asignará el conjunto de direcciones IP.

Las direcciones IP inicial y final definen los extremos del conjunto de direcciones asignado a este ámbito.

---

**Nota** Si lo desea, puede excluir rangos de direcciones IP dentro de un ámbito.

---

7. En la sección *Duración de la concesión*, seleccione **Sin límite** y, a continuación, **Aceptar**.

HP recomienda que a todas las impresoras se les asigne una concesión indefinida para evitar que surjan problemas con los cambios de direcciones IP. Sin embargo, debe tener en cuenta que si selecciona una duración indefinida de la concesión para el ámbito, todos los clientes de dicho ámbito tendrán contratos indefinidos.

Si desea que los clientes de su red tengan concesiones con límite de tiempo, puede definir una duración concreta, pero deberá configurar todas las impresoras como clientes reservados para ese ámbito.

8. Omita este paso si ha asignado concesiones indefinidas en el paso anterior. En caso contrario, seleccione **Ámbito** y **Agregar reservas** para configurar sus impresoras como clientes reservados. Para cada impresora, siga los pasos descritos en la ventana *Agregar clientes reservados* para configurar una reserva para la impresora correspondiente.
  - a. Escriba la dirección IP seleccionada.

- b. Obtenga una dirección MAC o de hardware en la página de configuración y escriba esta dirección en el cuadro *Identificador único*.
  - c. Escriba el nombre del cliente (cualquier nombre es válido).
  - d. Seleccione **Agregar** para agregar el cliente reservado. Para eliminar una reserva, en la ventana *Administrador DHCP*, seleccione **Ámbito** y luego **Concesiones activas**. En la ventana *Concesiones activas*, haga clic en la reserva que desea suprimir y seleccione **Eliminar**.
9. Haga clic en **Cerrar** para regresar a la ventana *Administrador DHCP*.
10. Omite este paso si no tiene intenciones de utilizar servicios de nombres Internet de Windows (WINS). En caso contrario, siga los pasos descritos a continuación para configurar el servidor DHCP:
- a. En la ventana *Administrador DHCP*, seleccione **Opciones DHCP** y, a continuación, una de las siguientes:
    - Ámbito**, si desea que los servicios de nombres sólo se apliquen al ámbito seleccionado.
    - Global**, si desea que los servicios de nombres se apliquen a todos los ámbitos.
  - b. Agregue el servidor a la lista *Opciones activas*. En la ventana *Opciones DHCP*, seleccione **Servidores WINS/NBNS (044)** en la lista *Opciones no utilizadas*. Seleccione **Agregar** y después **Aceptar**.

Puede aparecer una advertencia en la que se le pide que configure el tipo de nodo. Esto se hará en el paso 10d.
  - c. A continuación, deberá indicar la dirección IP del servidor WINS de la siguiente forma:
    - Seleccione **Valor** y después **Editar tabla**.
    - En el Editor de la tabla de direcciones IP, seleccione **Eliminar** para suprimir cualquier dirección que no desee y que haya configurado anteriormente. A continuación, escriba la dirección IP del servidor WINS y seleccione **Agregar**.
    - Una vez que la dirección aparezca en la lista de direcciones IP, seleccione **Aceptar**. Al hacerlo, volverá a la ventana **Opciones de DHCP**. Si la dirección que

acaba de agregar aparece en la lista de direcciones IP (cerca de la parte inferior de la ventana), vuelva al paso 10d. En caso contrario, repita el paso 10c.

- d. En la ventana **Opciones DHCP**, seleccione **Tipo de nodo WINS/NBT (046)** en la lista **Opciones no utilizadas**. Seleccione **Agregar** para agregar el tipo de nodo a la lista **Opciones activas**. En el cuadro **Byte**, escriba 0x4 para indicar que se trata de un nodo mixto y seleccione **Aceptar**.
11. Haga clic en **Cerrar** para salir al **Administrador de programas**.

## Windows 2000 Server/Server 2003

Para configurar un ámbito DHCP en un sistema de servidor Windows 2000 o Server 2003 haga lo siguiente:

1. Ejecute el Administrador DHCP de Windows.
  - Windows 2000: Haga clic en **Inicio**, seleccione **Configuración** y seleccione **Panel de control**. Abra la carpeta **Herramientas administrativas** y ejecute la utilidad **DHCP**.
  - Server 2003: Haga clic en **Inicio** y a continuación en **Panel de control**. Abra la carpeta **Herramientas administrativas** y ejecute la utilidad **DHCP**.
2. En la ventana **DHCP**, busque y seleccione el servidor Windows en el árbol DHCP.

Si el servidor no aparece en el árbol, seleccione **DHCP** y haga clic en el menú **Acción** para agregarlo.
3. Una vez seleccionado el servidor en el árbol DHCP, haga clic en el menú **Acción** y seleccione **Ámbito nuevo**. Esto ejecuta el **Asistente para ámbito nuevo**.
4. En el **Asistente para ámbito nuevo**, haga clic en **Siguiente**.
5. Introduzca un nombre y una descripción para este ámbito y haga clic en **Siguiente**.
6. Introduzca el rango de direcciones IP para este ámbito (dirección IP inicial y dirección IP final). Introduzca también la máscara de subred y haga clic en **Siguiente**.

---

**Nota**

Si se usan subredes, la máscara de subred define qué parte de una dirección IP especifica la subred y qué parte el dispositivo cliente. Si desea obtener más información, consulte el [Apéndice A](#).

---

7. Si procede, introduzca el rango de direcciones IP del ámbito que debe excluir el servidor. A continuación, haga clic en **Siguiente**.
8. Establezca la duración de la concesión de la dirección IP para sus clientes DHCP. A continuación, haga clic en **Siguiente**.

HP recomienda asignar direcciones IP reservadas a todas las impresoras. Esto se puede hacer después de configurar el ámbito (consulte el paso [11](#)).

9. Seleccione **No** para configurar las opciones DHCP de este ámbito más adelante. A continuación, haga clic en **Siguiente**.

Si desea configurar las opciones DHCP ahora, seleccione **Sí** y haga clic en **Siguiente**.

- a. Si lo desea, especifique la dirección IP del direccionador (o pasarela predeterminada) que van a usar los clientes. A continuación, haga clic en **Siguiente**.
  - b. Si lo desea, especifique el nombre de dominio y los servidores DNS (Sistema de nombres de dominio) para los clientes. Haga clic en **Siguiente**.
  - c. Si lo desea, especifique los nombres de servidor WINS y las direcciones IP. Haga clic en **Siguiente**.
  - d. Seleccione **Sí** para activar ahora las opciones DHCP y haga clic en **Siguiente**.
10. Ya ha terminado de configurar el ámbito DHCP en este servidor. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.
  11. Configure la impresora con una dirección IP reservada en el ámbito DHCP:

- a. En el árbol DHCP, abra la carpeta de su ámbito y seleccione **Reservas**.
- b. Haga clic en el menú **Acción** y seleccione **Reserva nueva**.
- c. Introduzca los datos adecuados en cada campo, incluida la dirección IP reservada para la impresora. (Nota: la dirección MAC de la impresora conectada a

HP Jetdirect aparece en la página de configuración de HP Jetdirect.)

- d. En “Tipos compatibles”, seleccione **Sólo DHCP** y haga clic en **Agregar**. (Nota: si selecciona **Ambos** o **Sólo BOOTP**, la configuración se realizará a través de BOOTP, ya que éste es el orden en el que los servidores de impresión HP Jetdirect inician las solicitudes de protocolo de configuración.)
- e. Especifique otro cliente reservado o haga clic en **Cerrar**. Los clientes reservados agregados aparecerán en la carpeta Reservas de este ámbito.

12. Cierre la utilidad Administrador de DHCP.

## Sistemas NetWare

Los servidores NetWare 5.x ofrecen servicios de configuración DHCP para clientes de una red, incluido el servidor de impresión HP Jetdirect. Si desea configurar los servicios DHCP en un servidor NetWare, consulte la documentación y el servicio de asistencia de Novell.

## Interrupción de la configuración DHCP

---

**PRECAUCIÓN** Las modificaciones que se lleven a cabo en una dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect pueden requerir actualizaciones en la impresora o en la configuración de impresión de clientes o servidores.

---

Si no desea configurar el servidor de impresión HP Jetdirect mediante DHCP, debe volver a configurarlo con un método distinto.

1. Si utiliza el panel de control de la impresora para definir la configuración BOOTP o manual, no se utilizará DHCP.
2. Puede utilizar Telnet para definir la configuración manual (el estado indicará “Especificado por usuario”) o BOOTP. En ese caso, no se utilizará DHCP.
3. Puede modificar manualmente los parámetros de TCP/IP mediante un explorador de Web compatible por medio del servidor web incorporado o HP Web Jetadmin.



Si cambia a la configuración BOOTP, los parámetros que se hayan configurado con DHCP quedarán liberados y se inicializará el protocolo TCP/IP.

Si cambia a configuración manual, la dirección IP que se haya configurado mediante DHCP quedará liberada y se utilizarán los parámetros IP definidos por el usuario. **Por lo tanto, si introduce la dirección IP manualmente, también deberá establecer manualmente todos los parámetros de configuración, como la máscara de subred, la pasarela predeterminada y el tiempo de espera en inactividad.**

---

**Nota**

Si elige reactivar la configuración DHCP, el servidor de impresión obtendrá su información de configuración de un servidor DHCP. Esto significa que, al seleccionar DHCP y completar la sesión de configuración (por ejemplo, con Telnet), se reinicializa el protocolo TCP/IP para el servidor de impresión y se elimina toda la información de configuración actual. A partir de ese momento, el servidor de impresión intentará obtener nueva información de configuración enviando solicitudes DHCP por la red a un servidor DHCP.

---

Para configurar DHCP mediante Telnet, consulte [“Uso de Telnet”](#) en este capítulo.

---

## Uso de RARP

Esta sección describe cómo configurar el servidor de impresión utilizando el protocolo de resolución de direcciones inverso (RARP) en sistemas UNIX y Linux.

Este procedimiento de configuración permite que el daemon RARP ejecutado en el sistema responda a una solicitud RARP del servidor de impresión HP Jetdirect y proporcione la dirección IP al servidor de impresión.

1. Apague la impresora.
2. Inicie una sesión en el sistema UNIX o Linux como superusuario.

3. Asegúrese de que el daemon RARP se está ejecutando en el sistema, escribiendo el siguiente comando en el indicador del sistema:

```
ps -ef | grep rarpd (Unix)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD o Linux)
```

4. La respuesta del sistema deberá ser similar a ésta:

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

```
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

5. Si el sistema no muestra un número de proceso para el daemon RARP, consulte la página de manual sobre *rarpd* para obtener instrucciones acerca de la forma de iniciar el daemon RARP.
6. Edite el archivo `/etc/hosts` para agregar la dirección IP designada y el nombre del nodo del servidor de impresión HP Jetdirect. Por ejemplo:

```
192.168.45.39 laserjet1
```

7. Edite el archivo `/etc/ethers` (el archivo `/etc/rarpd.conf` en HP-UX 10.20) para agregar la dirección de hardware o de la estación de la LAN (en la página de configuración) y el nombre del nodo del servidor de impresión HP Jetdirect. Por ejemplo:

```
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1
```

---

**Nota**

Si el sistema usa servicios de información de red (NIS), necesitará incorporar los cambios al host NIS y a las bases de datos ethers.

---

8. Encienda la impresora.
9. Para comprobar que la tarjeta esté configurada con la dirección IP correcta, emplee la utilidad ping. En el indicador, escriba:

```
ping <dirección_IP>
```

donde <dirección IP> es la dirección asignada del RARP.

10. Si el ping no responde, consulte el [Capítulo 8](#).

---

# Uso de los comandos arp y ping

Puede configurar un servidor de impresión HP Jetdirect con una dirección IP utilizando un comando del protocolo de resolución de direcciones, ARP, en sistemas que lo admitan. El protocolo no es direccionable, esto es, la estación de trabajo desde la que se realiza la configuración debe estar situada en el mismo segmento de red que el servidor de impresión HP Jetdirect.

El uso de los comandos arp y ping con servidores de impresión HP Jetdirect requiere:

- Sistema Windows NT/2000/XP/Server 2003 o UNIX configurado para funcionar con TCP/IP
- Se ha definido la dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192 en el servidor de impresión
- La dirección de hardware de la LAN (MAC) del servidor de impresión HP Jetdirect (especificada en una página de configuración de HP Jetdirect)

---

## Nota

En algunos sistemas, pueden ser necesarios derechos de superusuario para utilizar el comando arp.

---

Después de asignar una dirección IP mediante los comandos arp y ping, use otras herramientas (como Telnet, el servidor web incorporado o el software HP Web Jetadmin) para configurar otros parámetros IP.

Para configurar un servidor de impresión Jetdirect, utilice los comandos siguientes:

```
arp -s <dirección IP> <dirección de hardware LAN>
ping <dirección_IP>
```

donde <dirección IP> es la dirección IP que se desea asignar al servidor de impresión. El comando arp escribe las entradas en la caché arp de la estación de trabajo y el comando ping configura la dirección IP en el servidor de impresión.

Según el sistema, la dirección de hardware de la LAN utiliza formatos específicos.

Por ejemplo:

- Para Windows NT 4.0, 2000, XP, Server 2003

```
arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98
```

```
ping 192.168.45.39
```

- Para UNIX

```
arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98
```

```
ping 192.168.45.39
```

---

## Nota

Una vez establecida la dirección IP en el servidor de impresión, se ignorarán los comandos `arp` y `ping` adicionales. Una vez configurada la dirección IP, no se pueden utilizar `arp` y `ping` a menos que se restablezcan los valores de fábrica en el servidor de impresión (consulte el [Capítulo 8](#)).

En sistemas UNIX, el comando `arp -s` puede variar entre los distintos sistemas.

Algunos sistemas BSD esperan la dirección IP (o el nombre de host) en orden inverso. Otros sistemas pueden requerir parámetros adicionales. Consulte la documentación del sistema para ver los formatos de comandos correspondientes.

---

---

# Uso de Telnet

Esta sección describe la forma de configurar el servidor de impresión (versión del firmware V.28.xx o superior) utilizando Telnet.

Aunque la conexión Telnet puede protegerse con una contraseña de administrador, las conexiones Telnet no son seguras. En las redes con altos niveles de seguridad, pueden desactivarse las conexiones Telnet en el servidor de impresión usando otras herramientas (por ejemplo, TFTP, el servidor web incorporado o el software HP Web Jetadmin).

## Creación de una conexión Telnet

Para utilizar comandos Telnet con el servidor de impresión HP Jetdirect, debe existir una ruta entre la estación de trabajo y el servidor de impresión. Si el servidor de impresión y el ordenador tienen una dirección IP parecida, es decir, la parte de las direcciones IP correspondiente a la red coincide, es posible que exista una ruta. Si desea obtener más información sobre la estructura de las direcciones IP, consulte el [Apéndice A](#).

Si las direcciones IP no coinciden, puede cambiar la de la estación de trabajo para que coincida, o bien puede utilizar un comando del sistema operativo para crear una ruta al servidor de impresión. (Por ejemplo, si el servidor de impresión está configurado con la dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192 puede que no exista una ruta.)

En los sistemas Windows, puede utilizar el comando **route** en un indicador de comandos de Windows (DOS) para crear una ruta para el servidor de impresión.

Si desea información sobre los indicadores de comandos, consulte la ayuda en línea de Windows. En los sistemas Windows NT, la utilidad de indicador de comandos se encuentra en la carpeta **Programas** (haga clic en **Inicio**, **Programas**, **Línea de comandos**). En los sistemas Windows 2000/XP/Server 2003 está en la carpeta **Accesorios** en **Programas** o en la carpeta **Todos los programas**.

Para utilizar el comando `route`, también necesitará la dirección IP de la estación de trabajo. Para verla, puede especificar el comando apropiado en el indicador de comandos:

```
C:\> ipconfig (en Windows NT/2000/XP/Server 2003)
```

```
C:\> winipconfig (en Windows 98)
```

Para crear una ruta desde el indicador de comandos del sistema, escriba el comando siguiente:

```
route add <dirección IP de Jetdirect> <dirección IP del sistema>
```

donde `<dirección IP de Jetdirect>` es la dirección IP configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect y `<dirección IP del sistema>` es la dirección IP de la tarjeta de red de la estación de trabajo conectada físicamente a la misma LAN que el servidor de impresión.

Por ejemplo, para crear una ruta desde la estación de trabajo con la dirección IP 169.254.2.1 a un servidor de impresión con la dirección IP predeterminada 192.0.0.192, escriba el comando siguiente:

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

---

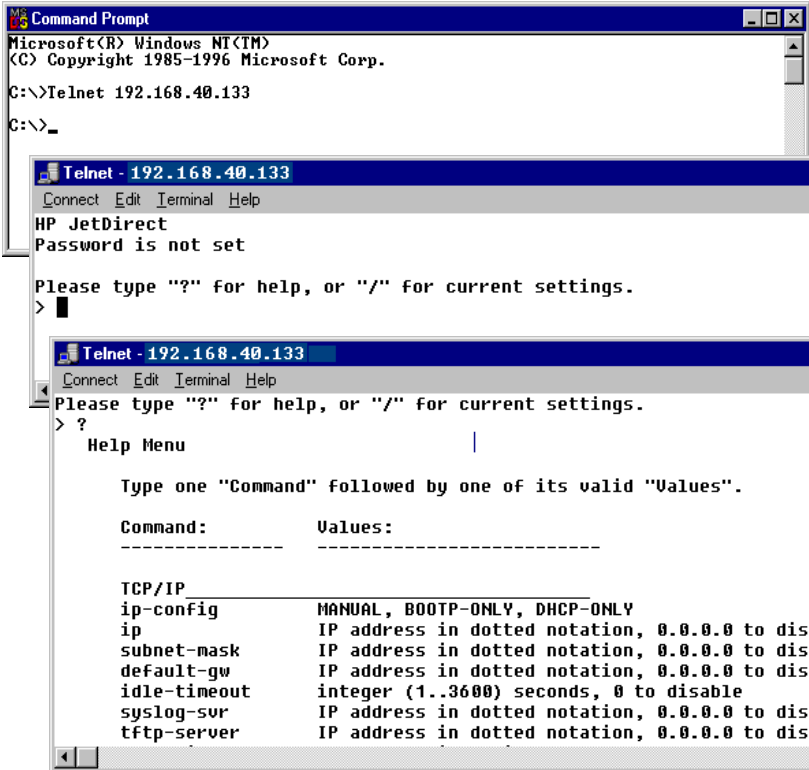
**PRECAUCIÓN** Si usa Telnet para establecer manualmente una dirección IP, se anulará la configuración IP dinámica (por ejemplo, BOOTP, DHCP o RARP) dando como resultado una configuración estática. En una configuración estática, los valores IP son fijos y es posible que BOOTP, DHCP, RARP y otros métodos de configuración dinámica dejen de funcionar.

Cada vez que cambie una dirección IP manualmente, deberá volver a configurar la máscara de subred y la pasarela predeterminada al mismo tiempo.

---

# Sesión Telnet típica

A continuación se muestra la manera de iniciar una sesión de Telnet típica.



Para establecer los parámetros de configuración, debe configurar una sesión Telnet entre el sistema y el servidor de impresión HP Jetdirect.

1. Escriba lo siguiente en el indicador del sistema:

```
telnet <dirección IP>
```

donde <dirección IP> es la dirección IP que aparece en la página de configuración de Jetdirect. Consulte el [Capítulo 9](#).

2. Se mostrará la conexión con el servidor de impresión HP Jetdirect. Si el servidor responde con el mensaje “connected to IP address”, pulse la tecla **Intro** dos veces para asegurarse de que la conexión Telnet se ha inicializado.
3. Introduzca los valores correctos si se le piden el nombre de usuario y la contraseña.

Como opción predeterminada, la interfaz Telnet no requiere un nombre de usuario o una contraseña. Si se ha establecido una contraseña de administrador, se le pedirá que escriba un nombre de usuario junto con esa contraseña antes de introducir y guardar la configuración del comando de Telnet.

4. De manera predeterminada, se proporciona una interfaz de línea de comando. Para configurar los parámetros utilizando una interfaz de menús, escriba **Menu**. Para obtener información adicional, consulte “[Opciones de la interfaz de usuario](#)”.

Para ver una lista de los comandos y parámetros admitidos, consulte “[Parámetros y comandos de Telnet](#)”.

## Opciones de la interfaz de usuario

El servidor de impresión HP Jetdirect ofrece dos opciones de interfaz para la introducción de comandos Telnet: una [Interfaz de línea de comandos \(predeterminada\)](#) y una [Interfaz de menú](#).



## Interfaz de línea de comandos (predeterminada)

Con la interfaz de línea de comandos de Telnet, puede definir los parámetros de configuración si sigue los procedimientos que se describen a continuación:

---

**Nota** Durante una sesión de Telnet, escriba ? para ver los parámetros de configuración disponibles, el formato correcto del comando y una lista de comandos.

Para ver los comandos adicionales (o avanzados) escriba el comando `advanced` delante de ?.

Para ver la información de configuración actual, escriba `/`.

---

1. En el indicador ">" de Telnet escriba:

```
<parameter>: <value>
```

y pulse la tecla **Intro**, donde <parameter> designa el parámetro de configuración que está definiendo y <value> representa las definiciones que asigna a ese parámetro. Después de cada entrada de parámetro debe introducirse un retorno de carro.

Consulte la [Tabla 3.4](#) para ver los parámetros de configuración.

2. Repita el paso anterior para establecer otros parámetros de configuración.
3. Cuando termine de introducir los parámetros de configuración, escriba `exit` o `quit` (en función del sistema).

Cuando se le pregunte si desea guardar los valores que ha cambiado, introduzca `Y` (valor predeterminado) para indicar Sí o `N` para indicar No.

Si escribe `save` en lugar de `exit` o `quit`, no se le preguntará si desea guardar la configuración.

**Parámetros y comandos de Telnet.** [Tabla 3.4](#): muestra los comandos y parámetros de Telnet disponibles.

---

**Nota**

Si un parámetro se proporciona dinámicamente (por ejemplo, desde un servidor BOOTP o DHCP), su valor no se puede cambiar mediante Telnet sin antes establecer la configuración manual. Si desea definir la configuración manual, consulte el comando `ip-config`.

Cada vez que cambie una dirección IP manualmente, deberá volver a configurar la máscara de subred y la pasarela predeterminada al mismo tiempo.

---

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (1 de 16)**

Comandos de control del usuario	
Comando	Descripción
?	Muestra los comandos de ayuda y Telnet.
/	Muestra los valores actuales.
menu	Muestra la <a href="#">Interfaz de menú</a> para acceder a los parámetros de configuración.
advanced	Activa los comandos avanzados. La ayuda (?) incluirá los comandos avanzados en la lista.
general	Desactiva los comandos avanzados. La ayuda (?) no incluirá los comandos avanzados (predeterminado).
save	Guarda los valores de configuración y cierra la sesión.
exit	Cierra la sesión.
export	Exporta los valores a un archivo para su edición y posterior importación por medio de Telnet o TFTP (este comando sólo es compatible con algunos sistemas como UNIX, que admiten redireccionamiento de entrada/salida).

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (2 de 16)**

General	
Comando	Descripción
passwd	<p>Define la contraseña de administración (compartida con el servidor web incorporado y HP Web Jetadmin). Por ejemplo, "passwd jd1234 jd1234" define la contraseña jd1234. Tenga en cuenta que "jd1234" se introduce dos veces para confirmar el valor.</p> <p>Se admite un máximo de 16 caracteres alfanuméricos. Al iniciar la siguiente sesión en Telnet, se le pedirá que introduzca un nombre de usuario y esta contraseña.</p> <p>Para borrar la contraseña, introduzca el comando sin contraseña ni entradas de confirmación.</p> <p>Las contraseñas se pueden borrar mediante la reinicialización en frío.</p>
sys-location	Cadena alfanumérica (de hasta 255 caracteres), generalmente utilizada para identificar una ubicación.
sys-contact	Cadena alfanumérica (de hasta 255 caracteres), generalmente utilizada para identificar el nombre de un administrador de red o dispositivo.
ssl-state	<p>Define el nivel de seguridad del servidor de impresión en las comunicaciones Web:</p> <p>1: Fuerza el redireccionamiento al puerto HTTPS. Sólo pueden emplearse comunicaciones HTTPS (HTTP seguro).</p> <p>2: Desactiva el redireccionamiento forzado al puerto HTTPS. Pueden emplearse ambas comunicaciones, HTTP y HTTPS.</p>
security-reset	Restablece la configuración de seguridad del servidor de impresión a los valores configurados en fábrica. 0 (predeterminado) no los restablece, 1 restablece los ajustes.

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (3 de 16)**

Valores principales TCP/IP	
Comando	Descripción
host-name	<p>Cadena alfanumérica (de hasta 32 caracteres) que permite asignar o cambiar el nombre del dispositivo de red. Por ejemplo,</p> <p>“host-name impresora1” asigna el nombre “impresora1” al dispositivo. El nombre de host predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware LAN (MAC).</p>
ip-config	<p>Especifica el método de configuración:</p> <p><b>manual:</b> El servidor de impresión espera los parámetros IP mediante herramientas manuales (como Telnet, el servidor web incorporado, el panel de control o software de gestión o instalación). El estado será Especificado por el usuario.</p> <p><b>bootp:</b> El servidor de impresión enviará solicitudes BOOTP a la red para la configuración dinámica de IP.</p> <p><b>dhcp:</b> El servidor de impresión enviará solicitudes DHCP a la red para la configuración dinámica de IP.</p> <p><b>auto_ip:</b> El servidor de impresión se configurará automáticamente con una única dirección local a una subred 169.254.x.x.</p>
ip	<p>Dirección IP del servidor de impresión, separada por puntos. Por ejemplo:</p> <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> <p>donde ip-config indica configuración manual e ip permite definir de forma manual la dirección IP 192.168.45.39 en el servidor de impresión.</p> <p>El valor 0.0.0.0 borra la dirección IP.</p> <p>Si cierra la sesión y guarda una dirección IP nueva, deberá especificarla en la próxima conexión Telnet.</p>
subnet-mask	<p>Valor (separado por puntos) que identifica las partes de una dirección IP que especifican la red y el host en los mensajes recibidos. Por ejemplo,</p> <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> <p>almacena el valor de máscara de subred 255.255.255.0 en el servidor de impresión. El valor 0.0.0.0 desactiva la máscara de subred. Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Apéndice A</a>.</p>

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (4 de 16)**

default-gw	Dirección IP de una pasarela predeterminada, separada por puntos. Por ejemplo, <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> asigna 192.168.40.1 como dirección IP de la pasarela predeterminada del servidor de impresión. <b>Nota:</b> Si DHCP configura el servidor de impresión HP Jetdirect y modifica manualmente la máscara de subred o la dirección predeterminada de pasarela, también habrá de modificar de forma manual la dirección IP del servidor de impresión. Este procedimiento liberará la dirección asignada mediante DHCP, devolviéndola al conjunto de direcciones IP DHCP.
Config Server	(Parámetro de sólo lectura) Dirección IP del servidor (BOOTP o DHCP, por ejemplo) que ha configurado por última vez la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
TFTP Server	(Parámetro de sólo lectura) Dirección IP del servidor TFTP que ha proporcionado los parámetros TFTP al servidor de impresión HP Jetdirect.
TFTP Filename	(Parámetro de sólo lectura) Ruta y nombre del archivo TFTP del servidor TFTP. Por ejemplo, <pre>hnp/impresora1.cfg</pre>
domain-name	Nombre de dominio del dispositivo. Por ejemplo, <pre>domain-name support.hp.com</pre> asigna <code>support.hp.com</code> como nombre de dominio. El nombre de dominio no incluye el nombre del host, es decir, no es el nombre completo del dominio (como, por ejemplo, <code>impresora1.support.hp.com</code> ).
pri-dns-svr	Dirección IP del servidor DNS (Sistema de nombres de dominio).
sec-dns-svr	La dirección IP de un servidor DNS secundario para utilizar si el servidor DNS primario no está disponible.
pri-wins-svr	Dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) principal, separada por puntos.
sec-wins-svr	Dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) secundario, separada por puntos.
<b>Opciones de impresión TCP/IP</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
9100-printing	Activa o desactiva la impresión en el puerto TCP 9100 en el servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
ftp-printing	Activa o desactiva la impresión mediante FTP. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. (puertos TCP 20 y 21)
ipp-printing	Activa o desactiva la capacidad de imprimir mediante IPP. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. (puerto TCP 631)

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (5 de 16)**

lpd-printing	Activa o desactiva la capacidad de imprimir mediante LPD. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa (puerto TCP 515).
banner	Activa o desactiva la impresión de una página LPD inicial. 0 desactiva la impresión de páginas iniciales. 1 (predeterminado) la activa.
interlock	Especifica si se requiere una confirmación de recepción (ACK) de todos los paquetes TCP para que la impresora pueda cerrar una conexión de impresión con el puerto 9100. Se especifica un valor de opción y un número de puerto. Para los servidores de impresión incorporados de HP, el Número de puerto predeterminado es 1. El valor 0 (predeterminado) desactiva el interbloqueo; el 1, lo activa. Por ejemplo, <code>interlock 1 1</code> especifica el puerto 1, interbloqueo activado.
mult-tcp-conn	(Restricción multipuerto) Activa o desactiva las conexiones TCP múltiples. 0 (predeterminado): permite las conexiones múltiples. 1: desactiva las conexiones múltiples.
buffer-packing	Activa o desactiva la acumulación de paquetes en el búfer para los paquetes TCP/IP. 0 (predeterminado): es normal, los datos del búfer se acumulan en paquetes antes de su envío a la impresora. 1: desactiva la acumulación de paquetes en el búfer y los datos se envían a la impresora a medida que se reciben.
write-mode	Controla el valor del indicador TCP PSH para las transferencias de datos de dispositivos a clientes. 0 (predeterminado): desactiva esta opción; el indicador no está definido. 1: opción "all-push". El bit de activación se define en todos los paquetes de datos. 2: opción "eoi-push". El bit de activación se establece sólo en los paquetes de datos que tienen definido el indicador End-of-Information (fin de información).
<b>TCP/IP LPD Queues</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
addq	Agrega una cola definida por el usuario. El nombre de la cola (hasta 32 caracteres ASCII visualizables), nombre de cadena Prepend, nombre de cadena Append y cola de procesamiento (normalmente, RAW) deben especificarse en la línea de comandos. Pueden agregarse hasta seis colas definidas por el usuario.
deleteq	Elimina una cola definida por el usuario. El nombre de la cola se debe especificar en la línea de comandos deleteq.

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (6 de 16)**

defaultq	Nombre de la cola que se utilizará en caso de que la especificada para un trabajo de impresión sea desconocida. De manera predeterminada, tiene el valor AUTO.
addstring	Agrega una cadena de caracteres definida por el usuario que puede preceder o seguir a los datos de impresión. Pueden especificarse hasta ocho cadenas de caracteres. El nombre y el contenido de la cadena de caracteres se proporcionan en la línea de comandos addstring.
deletestring	Elimina una cadena definida por el usuario. El nombre de la cadena se especifica en la línea de comandos deletestring.
<b>Puertos de impresión sin procesar TCP/IP</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
raw-port	Especifica puertos adicionales para imprimir en el puerto TCP 9100. Los puertos válidos van del 3000 al 9000, que son puertos dependientes de las aplicaciones. Puede definirse un máximo de dos puertos.
<b>Control de acceso TCP/IP</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
allow	<p>Genera una entrada en la lista de accesos del host almacenada en el servidor de impresión HP Jetdirect. Cada entrada especifica un host o red de hosts a los que se permite conectar con la impresora. El formato es "allow: netnum [mask]" donde netnum es un número de red o dirección IP de host, y mask es una máscara de bits de dirección aplicada al número de red y a la dirección de host para verificar el acceso. Se admiten hasta 10 entradas en la lista de acceso. Si no hay entradas, se permite el acceso a todos los hosts. Por ejemplo,</p> <pre>allow 192.0.0.0 255.0.0.0</pre> <p>permite hosts en la red 192.</p> <pre>allow 192.168.1.2</pre> <p>permite un solo host. En este caso, se asume la máscara predeterminada 255.255.255.255 y no es necesaria.</p> <pre>allow 0</pre> <p>borra la lista de acceso de hosts.</p> <p>Si desea obtener información adicional, consulte el <a href="#">Capítulo 1</a>.</p>

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (7 de 16)**

TTCP/IP Otros	
Comando	Descripción
syslog-config	Activa o desactiva el funcionamiento del servidor syslog en el servidor de impresión: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. (puerto UDP 514)
syslog-svr	Dirección IP del servidor syslog separada por puntos. Especifica el servidor al que el servidor de impresión HP Jetdirect envía los mensajes syslog. Por ejemplo, <code>syslog-svr: 192.168.40.1</code> asigna 192.168.40.1 como dirección IP de dicho servidor. Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Apéndice A</a> .
syslog-max	Especifica el número máximo de mensajes syslog que el servidor de impresión HP Jetdirect puede enviar por minuto. Este valor permite al administrador controlar el tamaño del archivo de registro. El valor predeterminado es 10 mensajes por minuto. Si se establece en cero, no se limitará el número de mensajes syslog.
syslog-priority	Controla el filtrado de los mensajes syslog enviados al servidor syslog. El rango de filtrado es de 0 a 8, siendo 0 el valor más restrictivo y 8 el más general. Sólo se informa de los mensajes cuyo nivel es inferior al del filtro especificado (o que tienen una prioridad más alta). El valor predeterminado es 8; se enviarán mensajes con todas las prioridades. Si se establece en 0, se desactivan todos los mensajes syslog.
syslog-facility	Código que se utiliza para identificar el dispositivo de origen de un mensaje (por ejemplo, para identificar el origen de los mensajes seleccionados durante la resolución de problemas). De manera predeterminada, el servidor de impresión HP Jetdirect utiliza LPR como código del dispositivo de origen, aunque pueden utilizarse valores de usuario locales (desde local0 hasta local7) para aislar servidores de impresión individuales o grupos de servidores de impresión.
slp-config	Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo de ubicación de servicios (SLP) en el servidor de impresión: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. Determinadas aplicaciones de software de HP utilizan SLP (mediante el puerto UDP 427) para automatizar la detección de dispositivos.



**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (8 de 16)**

slp-keep-alive	Establece un período de tiempo para el servidor de impresión para enviar paquetes de múltiples destinatarios en la red para evitar que se eliminen de las tablas de los dispositivos de red. Algunos dispositivos de infraestructura, como conmutadores, pueden eliminar dispositivos activos de sus tablas de dispositivo por inactividad en la red. Para activar esta característica, establezca un valor de 1 a 1440 minutos. Establezca el valor en 0 para desactivar esta característica.
mdns-config	Activa o desactiva los servicios de nombres de dominio de destinatario múltiple (mDNS). El 0 los activa y el 1 los desactiva. mDNS se suele utilizar en pequeñas redes para la resolución de direcciones IP y nombres (mediante el puerto UDP 5353) en las que no está disponible un servidor DNS convencional.
mdns-service-name	Especifica una cadena alfanumérica de hasta 64 caracteres ASCII asignada a este dispositivo o servicio. Este nombre es constante y se utiliza para resolver un dispositivo o servicio particular si la información de socket (como la dirección IP) cambia entre sesiones. Apple Rendezvous visualizará este servicio. El nombre predeterminado del servicio es el modelo de impresora y la dirección de hardware de la LAN (MAC).
Nombre de dominio mDNS	(Parámetro de sólo lectura) Especifica el nombre de dominio mDNS asignado al dispositivo, con la forma <nombre de host>.local. Si no se ha asignado un nombre de host especificado por el usuario, se utiliza el nombre de host predeterminado, NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware de la LAN (MAC).
mdns-pri-svc	Especifica el servicio de prioridad superior mDNS que se debe utilizar para la impresión. Para definir este parámetro, seleccione una de las opciones de impresión siguientes: <b>1:</b> Impresión con el puerto 9100 <b>2:</b> Impresión con el puerto IPP <b>3:</b> Cola sin procesar LPD predeterminada <b>4:</b> Cola de texto LPD predeterminada <b>5:</b> Cola auto LPD predeterminada <b>6:</b> Cola binps (PostScript binario) LPD predeterminada <b>7 a 12:</b> Si se definen colas LPD especificadas por el usuario, corresponden a las colas LPD especificadas por el usuario de la 5 a la 10. La selección predeterminada dependerá de la impresora, normalmente Impresión 9100 o binps LPD.

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (9 de 16)**

tll-slp	Especifica el valor TTL (Time To Live) de destinatario múltiple IP para paquetes SLP (protocolo de ubicación de servicios). El valor predeterminado es de 4 saltos (el número de direccionadores de la red local). El rango está comprendido entre 1 y 15. El valor -1 desactiva las capacidades de destinatario múltiple.
ipv4-multicast	Activa o desactiva la recepción y transmisión de paquetes de destinatario múltiple IP versión 4 por parte del servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
idle-timeout	Número entero (de 1 a 3600) que especifica el número de segundos que puede permanecer abierta una conexión de impresión en reposo. Por ejemplo, <pre>idle-timeout 120</pre> asigna 120 segundos como valor de tiempo de espera en inactividad deseado. El valor predeterminado es de 270 segundos. Si se define como 0, la conexión no se terminará, y los demás hosts no podrán llevar a cabo la conexión.
user-timeout	Número entero (de 1 a 3600) que especifica el número de segundos que puede permanecer en reposo la sesión de Telnet o FTP antes de desconectarse automáticamente. El valor predeterminado es de 900 segundos. 0 desactiva el período de espera. <b>PRECAUCIÓN:</b> Los valores bajos, como los comprendidos entre 1 y 5, pueden desactivar el uso de Telnet. La sesión de Telnet podría cerrarse antes de realizar ningún cambio.
cold-reset	Establece los valores TCP/IP predeterminados de fábrica. Tras una reinicialización en frío, deberá reiniciar el servidor de impresión. Los parámetros para otros subsistemas como, por ejemplo, IPX/SPX o AppleTalk, no se verán afectados.
ews-config	Activa o desactiva el servidor web incorporado del servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Capítulo 4</a> .
web-refresh	Especifica el intervalo de tiempo (de 1 a 99999 segundos) de las actualizaciones de la página de diagnóstico del servidor web incorporado. Si se define en "0", se desactiva la frecuencia de actualización.

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (10 de 16)**

tcp-mss	<p>Especifica el tamaño máximo de segmento (MSS) que utilizará el servidor de impresión HP Jetdirect para comunicarse con las subredes locales (MSS de Ethernet=1460 bytes o más) o con subredes remotas (MSS=536 bytes):</p> <p><b>0:</b> (predeterminado) Se asume que todas las redes son locales (MSS de Ethernet=1460 bytes o más).</p> <p><b>1:</b> Utilice MSS=1460 bytes (o más) para subredes y MSS=536 bytes para redes remotas.</p> <p><b>2:</b> Se asume que todas las redes son remotas (MSS=536 bytes), excepto la subred local.</p> <p>MSS influye en el rendimiento, ya que ayuda a prevenir la fragmentación IP que puede causar la retransmisión de los datos.</p>
tcp-mls	<p>Especifica la vida máxima de segmento (MSL) en segundos. El rango oscila entre 5 y 120 segundos. El valor predeterminado es de 15 segundos.</p>
gw-disable	<p>Especifica si se debe o no asignar automáticamente la dirección IP del dispositivo como la pasarela cuando no hay una configurada.</p> <p><b>0:</b> Se asignará una pasarela que esté utilizando la dirección IP del dispositivo.</p> <p><b>1:</b> No se asigna una pasarela. Se configurará la dirección de pasarela 0.0.0.0.</p>
default-ip	<p>Especifica la dirección IP que se debe utilizar cuando el servidor de impresión no puede obtener una dirección IP de la red durante una nueva configuración de TCP/IP forzada (por ejemplo, cuando se interrumpe la alimentación o se configura manualmente para utilizar BOOTP/DHCP).</p> <p><b>DEFAULT_IP:</b> define la dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192.</p> <p><b>AUTO_IP:</b> define una dirección IP local a una subred 169.254.x.x.</p> <p>La configuración inicial la determina la dirección IP que se obtiene cuando se enciende por primera vez.</p>
default-ip-dhcp	<p>Especifica si se transmitirán periódicamente las solicitudes DHCP cuando se haya asignado automáticamente una dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192 o dirección IP local a una subred 169.254.x.x.</p> <p><b>0:</b> Desactiva las solicitudes DHCP.</p> <p><b>1</b> (predeterminada): Activa las solicitudes DHCP.</p>

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (11 de 16)**

<p>dhcp-fqdn-config dhcp-fqdn-behavior</p>	<p>Especifica el control de la configuración del nombre de dominio cualificado (FQDN), mediante DHCP, configuración manual o ambos. El nombre de dominio cualificado consiste en el nombre del host del dispositivo y el nombre del dominio. Seleccione uno de los siguientes valores de comando:</p> <p>0 (predeterminado): Se puede utilizar DHCP para proporcionar el nombre del host y el del dominio. Se puede cambiar el nombre del host con un método de configuración manual (como el servidor web incorporado, el panel de control de la impresora o Telnet). Sin embargo, no se puede modificar manualmente el nombre del dominio si se ha configurado con DHCP.</p> <p>1: Mantener la configuración DHCP únicamente. Una vez configurado el nombre del dominio cualificado con DHCP, no se pueden realizar cambios manuales.</p> <p>2: Mantener la configuración manual. Se puede establecer manualmente la configuración. Se puede utilizar DHCP únicamente en el caso de que los valores sean los predeterminados de fábrica.</p> <p>3: Mantener la configuración manual únicamente. Se pueden utilizar los métodos de configuración manual, pero no la configuración mediante DHCP.</p>
<b>TCP/IP Diagnostics</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
Last Config IP	(Parámetro de sólo lectura) Dirección IP del sistema desde el que se configuró la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
TCP Conns Refused	(Parámetro de sólo lectura) Número de conexiones TCP de clientes que rechaza el servidor de impresión.
TCP Access Denied	(Parámetro de sólo lectura) Número de veces que se denegó el acceso a los sistemas el acceso al servidor de impresión porque no había ninguna entrada que lo permitiera en la lista de acceso de hosts.
DHCP Lease Time	(Parámetro de sólo lectura) Tiempo de duración de la concesión de la dirección IP DHCP (en segundos).
DHCP Renew Time	(Parámetro de sólo lectura) Tiempo de espera DHCP T1, que especifica el tiempo de renovación (en segundos) de la concesión DHCP.
DHCP Rebind Time	(Parámetro de sólo lectura) Tiempo de espera DHCP T2, que especifica el tiempo (en segundos) de reconexión de la concesión DHCP.

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (12 de 16)**

SNMP	
Comando	Descripción
snmp-config	Activa o desactiva el funcionamiento de SNMP en el servidor de impresión. 0 lo desactiva, 1 (predeterminado) lo activa.  <b>PRECAUCIÓN:</b> Al desactivar SNMP se desactivan todos los agentes de SNMP (SNMP v1, v2, v3) y las comunicaciones con aplicaciones de gestión, como HP Web Jetadmin. Además, se desactivan las actualizaciones de firmware mediante las utilidades de descarga actuales de HP.
get-cmnty-name	Especifica una contraseña que determina a qué GetRequests de SNMP responderá el servidor de impresión HP Jetdirect. Esta contraseña es opcional. Si se establece un nombre de comunidad definido por el usuario, el servidor de impresión responderá al nombre de comunidad especificado por el usuario o al nombre predeterminado de fábrica. El nombre de comunidad sólo admite caracteres ASCII. La longitud máxima es de 255 caracteres.
set-cmnty-name	Especifica una contraseña que determina a qué SetRequests de SNMP (funciones de control) responderá el servidor de impresión HP Jetdirect. El nombre de comunidad de un SetRequest de SNMP entrante debe coincidir con el valor de "set community name" del servidor de impresión para que éste pueda responder. (Si desea seguridad adicional, limite el acceso a la configuración mediante la lista de acceso de hosts del servidor de impresión.) Los nombres de comunidad sólo admiten caracteres ASCII. La longitud máxima es de 255 caracteres.
default-get-cmnty	Activa o desactiva el Get community name predeterminado. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.  La desactivación de este parámetro puede prohibir las comunicaciones con aplicaciones de gestión SNMP.
SNMP Traps	
Comando	Descripción
auth-trap	Configura el servidor de impresión para que envíe ("on") o no envíe ("off") capturas de autenticación SNMP. Las capturas de autenticación indican que se ha recibido una solicitud SNMP, pero ha fracasado la verificación del nombre de comunidad. 0 desactiva el envío, 1 (predeterminado) lo activa.

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (13 de 16)**

<p>trap-dest</p>	<p>Introduzca la dirección IP de un host en la lista de destino de captura SNMP del servidor de impresión HP Jetdirect. El formato de comando es el siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">trap-dest: ip-address [nombre de comunidad] [número de puerto]</p> <p>El nombre de comunidad predeterminado es 'public'; el número de puerto SNMP predeterminado es '162'. El número de puerto no puede especificarse sin un nombre de comunidad.</p> <p>Para borrar la tabla, utilice 'trap-dest: 0'.</p> <p>Si la lista está vacía, el servidor de impresión no envía capturas SNMP. La lista puede contener un máximo de tres entradas. La lista de capturas de destino SNMP predeterminada está vacía. Para recibir capturas SNMP, los sistemas que aparecen en la lista de capturas de destino SNMP deben tener un daemon de capturas que las espere.</p>
<p><b>IPX/SPX</b></p>	
<p><b>Comando</b></p>	<p><b>Descripción</b></p>
<p>ipx-config</p>	<p>Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo IPX/SPX en el servidor de impresión: 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. Por ejemplo,</p> <p style="padding-left: 40px;">ipx-config 0 desactiva el funcionamiento de IPX/SPX.</p>
<p>ipx-unitname</p>	<p>(Nombre del servidor de impresión) Nombre que asigna el propio usuario al servidor de impresión (31 caracteres como máximo). El nombre predeterminado será NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los seis últimos dígitos de la dirección de hardware en la LAN.</p>
<p>Address</p>	<p>(Parámetro de sólo lectura) Identifica los números de nodo y red IPX detectados en la red, con formato NNNNNNNN:hhhhhhh (hexadecimal), donde NNNNNNNN es el número de red y hhhhhhhh es la dirección de hardware del servidor de impresión en la LAN.</p>
<p>ipx-framesize</p>	<p>Especifica los valores del tipo de trama IPX disponibles para el modelo de servidor de impresión del que dispone: AUTO (predeterminado), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP. Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Capítulo 9</a>.</p>
<p>ipx-sapinterval</p>	<p>Especifica el intervalo de tiempo (de 1 a 3600 segundos) que espera el servidor de impresión HP Jetdirect entre difusiones del protocolo de anuncio de servicios (SAP) en la red. El valor predeterminado es de 60 segundos. 0 desactiva la difusión SAP.</p>
<p>ipx-mode</p>	<p>(Parámetro de sólo lectura) Especifica el modo NetWare configurado en el servidor de impresión, modo RPRINTER o QSERVER.</p>

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (14 de 16)**

ipx-nds-tree	Cadena alfanumérica de hasta 31 caracteres que especifica el nombre del árbol NDS del servidor de impresión.
ipx-nds-context	Cadena alfanumérica de hasta 256 caracteres que especifica el contexto NDS del servidor de impresión HP Jetdirect.
ipx-job-poll	Especifica el intervalo de tiempo (de 1 a 255 segundos) que esperará el servidor de impresión Jetdirect para comprobar los trabajos de impresión en una cola de impresión. El valor predeterminado es de 2 segundos.
pjl-banner ipx-banner	Activa o desactiva la impresión de una página IPX inicial mediante el lenguaje de trabajos de impresión (PJI). 0 desactiva la impresión de páginas iniciales. 1 (predeterminado) la activa.
pjl-eoj ipx-eoj	Activa o desactiva la notificación IPX del fin de un trabajo mediante PJI. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
pjl-toner-low ipx-toner-low	Activa o desactiva la notificación IPX de nivel bajo de tóner mediante PJI. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa.
<b>AppleTalk</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
appletalk	Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo AppleTalk (EtherTalk) en el servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. Por ejemplo, <code>appletalk 0</code> desactivará el funcionamiento de AppleTalk
Nombre	(Parámetro de sólo lectura) Nombre de la impresora de la red AppleTalk. Un número detrás del nombre indica que existen varios dispositivos con ese nombre y que ésta es la enésima vez que el nombre se repite.
Print Type	(Parámetro de sólo lectura) Especifica el tipo de impresora de red AppleTalk de la que ha informado el servidor de impresión Jetdirect. Puede informarse sobre un máximo de tres tipos de impresora.
Zone	(Parámetro de sólo lectura) Nombre de la zona de la red AppleTalk en la que se encuentra ubicada la impresora.
Phase	(Parámetro de sólo lectura) Se ha configurado previamente AppleTalk fase 2 (P2) en el servidor de impresión HP Jetdirect.

**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (15 de 16)**

Estado	(Parámetro de sólo lectura) Indica el estado actual de configuración de AppleTalk. READY: Indica que el servidor de impresión HP Jetdirect se encuentra a la espera de los datos. DESACTIVADO: Indica que AppleTalk se ha desactivado manualmente. INITIALIZING: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Puede que también se muestre un mensaje de estado adicional.
<b>DLC/LLC</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
dlc/llc-config	Activa o desactiva el funcionamiento del protocolo DLC/LLC en el servidor de impresión. 0 la desactiva, 1 (predeterminado) la activa. Por ejemplo, <code>dlc/llc-config 0</code> desactivará el funcionamiento del protocolo DLC/LLC.
strict-8022	Controla la interpretación del protocolo DLC/LLC: 0 (predeterminado): desactiva, es decir, proporciona una interpretación libre. 1: activa, es decir, proporciona una interpretación estricta.
<b>Otros</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
link-type	(10/100 Fast Ethernet) Define la velocidad de transferencia de datos del servidor de impresión (10 o 100 Mbps) y el modo de comunicación (dúplex completo o semidúplex). Los valores posibles son AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF. En AUTO (predeterminado), el servidor de impresión emplea la negociación automática para determinar la velocidad de transmisión y el modo. Si se produce un error durante la negociación automática, se establece el valor 100HALF.
laa	Especifica una dirección gestionada localmente (LAA) que sustituye a la dirección de hardware de la LAN (MAC) asignada en fábrica. Si se utiliza una dirección LAA, se deberá introducir una cadena especificada por el usuario que tenga exactamente 12 dígitos hexadecimales. En el caso de los servidores de impresión Ethernet, la dirección LAA debe empezar con el hexadecimal X2, X6, XA o XE, donde X es cualquier dígito hexadecimal entre 0 y F. La dirección predeterminada es la asignada en fábrica.
scan-idle-timeout	Especifica el número de segundos (de 1 a 3600) que puede permanecer abierta una conexión de escaneo en reposo. 0 desactiva el tiempo de espera. El valor predeterminado es de 300 segundos.



**Tabla 3.4 Comandos y parámetros de Telnet (16 de 16)**

MFP-config	(configuración MFP) Activa o desactiva la compatibilidad del servidor de impresión con el software de cliente suministrado con un dispositivo periférico multifunción o all-in-one.  0 (predeterminado): desactiva la compatibilidad con el software de cliente (autoriza sólo la impresión). 1: activa la compatibilidad con el software de cliente (autoriza impresión y escaneado).
<b>Asistencia</b>	
<b>Comando</b>	<b>Descripción</b>
Web JetAdmin URL	(Parámetro de sólo lectura) Si HP Web Jetadmin detecta este dispositivo, se especifica la dirección URL necesaria para acceder a HP Web Jetadmin.
Web JetAdmin Name	(Parámetro de sólo lectura) Si HP Web Jetadmin detecta este dispositivo, se especifica (en caso de conocerse) el nombre del host de HP Web Jetadmin.
support-name	Se utiliza generalmente para identificar el nombre de una persona a la que se puede recurrir si se necesita asistencia para el dispositivo.
support-number	Normalmente se utiliza para especificar un número de teléfono o extensión al que se puede llamar si se necesita asistencia para el dispositivo.
support-url	Dirección URL con información del producto de este dispositivo en Internet o una intranet.
tech-support-url	Dirección URL de acceso a asistencia técnica en Internet o una intranet.

## Interfaz de menú

Si escribe `menu` en el indicador de comandos de Telnet, se muestra una interfaz de menú opcional. La interfaz de menú elimina la necesidad de memorizar comandos, a la vez que ofrece listas de menús estructuradas que permiten acceder con facilidad a los parámetros de configuración.

La [Figura 3.1](#) muestra la interfaz de menú, con los menús TCP/IP como ejemplo.

- En la pantalla **Menú principal**, seleccione y escriba un número de menú. Si existen submenús, seleccione y escriba también un número de submenú.
- Si desea modificar la configuración de un parámetro, escriba “Y” (para “Sí”) cuando lo solicite el sistema.

Para modificar los parámetros, se debe editar el valor utilizando la tecla **Retroceso**. Si se introduce un valor que no se puede reconocer, se muestran en pantalla las entradas correctas posibles.

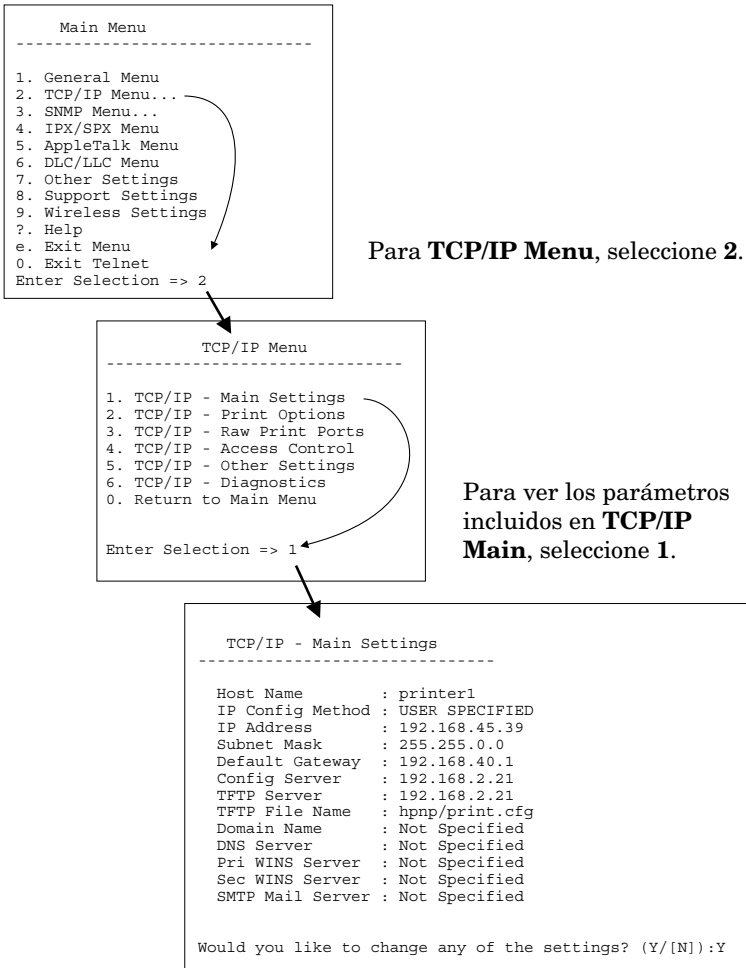
---

**Nota**

Los cambios no se almacenan en el servidor de impresión Jetdirect hasta que el usuario sale del menú y selecciona guardar los cambios cuando así lo solicita el sistema.

---

**Figura 3.1 Ejemplo: Uso de la interfaz de menú**



Para editar estos parámetros, escriba **Y**. Utilice la tecla **Retroceso** para editar los parámetros.

Los cambios no se almacenarán hasta que se guarden al cerrar la sesión.

## Uso de Telnet para eliminar la configuración IP existente

Para borrar la dirección IP durante una sesión de Telnet, escriba las siguientes entradas de línea de comandos:

1. Escriba `cold-reset` y pulse **Intro**.
2. Escriba `quit` y pulse **Intro** para salir de Telnet.
3. Apague y encienda el servidor.

---

### Nota

Este procedimiento restablece todos los parámetros de TCP/IP, pero solamente afecta al subsistema TCP/IP. Los parámetros para otros subsistemas como IPX/SPX o AppleTalk no se verán afectados.

Para restablecer todos los parámetros a los valores predeterminados de fábrica, consulte el [Capítulo 8](#).

---

---

## Uso del servidor web incorporado

Puede definir los parámetros IP de los servidores de impresión HP Jetdirect compatibles con un servidor web incorporado. Si desea obtener más información, consulte el [Capítulo 4](#).

---

# Uso del panel de control de la impresora

Cuando la impresora lo admite, los servidores de impresión HP Jetdirect internos proporcionan un menú de configuración al que se puede acceder desde el panel de control de la impresora. Utilice este menú para activar o desactivar los protocolos de red y para establecer los parámetros básicos de la red. Encontrará un resumen de los elementos de menú disponibles en el [Apéndice B](#).

---

**Nota** Si desea instrucciones sobre el uso del panel de control de la impresora, consulte la documentación suministrada con la misma.

---

Cuando accede al menú de HP Jetdirect desde el panel de control de la impresora, puede definir los siguientes parámetros de configuración de red TCP/IP:

- Nombre de host IP
- Comportamiento de concesión DHCP (liberar o renovar)
- Dirección IP del servidor de impresión
- Máscara de subred
- Dirección de la pasarela predeterminada
- Dirección del servidor syslog
- Tiempo de espera en inactividad

Si necesita configurar más parámetros TCP/IP de los permitidos por la configuración del panel de control, utilice una herramienta de configuración alternativa (como Telnet o el servidor web incorporado).

Si el servidor de impresión HP Jetdirect se ha preparado para obtener la configuración TCP/IP a través del panel de control de la impresora, la configuración se mantiene aunque se interrumpa la alimentación del servidor.

---

## Traslado a otra red

Cuando traslade un servidor de impresión HP Jetdirect que ha sido configurado con una dirección IP a otra red, asegúrese de que la dirección IP no esté en conflicto con otras direcciones de la nueva red. Puede cambiar la dirección IP del servidor de impresión por una dirección que funcione en la nueva red, o eliminar la dirección IP actual y configurar otra dirección después de instalar el servidor de impresión en la nueva red. Consulte el [Capítulo 8, “Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect”](#), para obtener instrucciones sobre el restablecimiento en el servidor de impresión de la configuración predeterminada de fábrica.

Si no puede establecer comunicación con el servidor BOOTP actual, tiene que localizar otro servidor BOOTP y configurar la impresora en él.

Si ha configurado el servidor de impresión mediante BOOTP, DHCP o RARP, edite los archivos de sistema adecuados para incluir los valores actualizados. Si definió manualmente la dirección IP (por ejemplo, desde el panel de control de la impresora o Telnet), vuelva a configurar los parámetros IP como se describe en este capítulo.

# Uso del servidor web incorporado

---

## Introducción

Este dispositivo contiene un servidor web incorporado al que se puede acceder con un explorador de Web compatible a través de una intranet. El servidor web incorporado permite acceder a las páginas de configuración y gestión del servidor de impresión HP Jetdirect y del dispositivo de red conectado (como, por ejemplo, una impresora o un dispositivo multifunción all-in-one).

Las fichas situadas en la parte superior de la ventana del explorador proporcionan acceso a las páginas del dispositivo y de trabajo en red. Las fichas y funciones mostradas pueden variar dependiendo de las capacidades del dispositivo y de la versión del firmware del servidor de impresión HP Jetdirect.

Se accede a la configuración de la red para el servidor de impresión HP Jetdirect a través de la ficha **Conexión en red**. Se muestra una ficha típica de **Conexión en red** en la [Figura 4.1](#). Si desea obtener más información sobre la configuración, consulte la [Ficha Conexión en red](#).

Si desea información sobre otras fichas disponibles, consulte la documentación del servidor web incorporado que se suministra con su impresora o dispositivo MFP.

[Ficha Conexión en red](#)

Elementos de menú del margen izquierdo

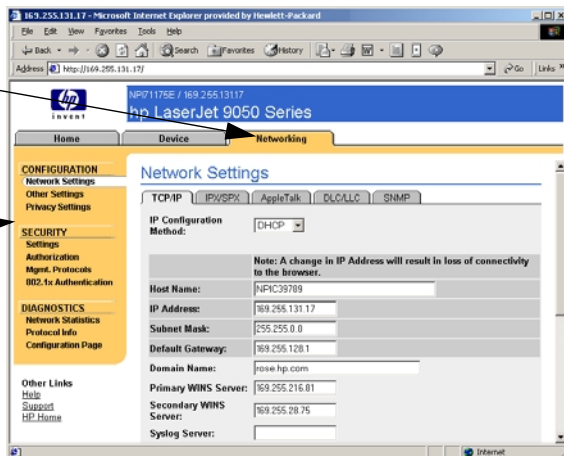


Figura 4.1 Ficha de Conexión en red del servidor web incorporado

---

## Requisitos

### Exploradores de Web compatibles

Para acceder al servidor web incorporado, debe utilizar un explorador de Web compatible. Por lo general, el servidor web incorporado se puede utilizar con exploradores de Web compatibles con HTML 4.01 y hojas de estilo en cascada.

Hewlett-Packard realiza pruebas con una serie de exploradores actuales y antiguos utilizando una variedad de sistemas. Por lo general, se recomiendan los exploradores siguientes:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 o posterior
- Netscape Navigator 6.0 o posterior

### Excepciones de exploradores

Debido a problemas conocidos que se han experimentado durante las pruebas, se recomienda no utilizar los siguientes exploradores:

- Netscape Navigator 6.2.x con SSL



## **Versión de HP Web Jetadmin compatible**

HP Web Jetadmin es una herramienta de gestión de empresas por medio de un explorador para dispositivos de red. Está disponible en el servicio de asistencia en línea de Hewlett-Packard en la dirección URL siguiente:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

Para utilizar las características de seguridad mejoradas, se recomienda el empleo de la versión 7.6 o posterior de HP Web Jetadmin con el servidor web incorporado de HP Jetdirect. El uso de HP Web Jetadmin, permite activar el agente de SNMP v3 y crear sin problemas una cuenta SNMP v3 en el servidor de impresión.

El servidor web incorporado muestra un enlace con HP Web Jetadmin si este último detecta el dispositivo a través de una URL de integración.

Actualmente, la compatibilidad con exploradores de HP Web Jetadmin y del servidor web incorporado puede diferir. Si desea consultar los exploradores compatibles con HP Web Jetadmin, visite <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.

---

# Visualización del servidor web incorporado

Para poder usar el servidor web incorporado, debe configurar el servidor de impresión HP Jetdirect con una dirección IP. Si desea obtener la descripción de una dirección IP y una descripción general de trabajo en una red TCP/IP, consulte el [Apéndice A](#).

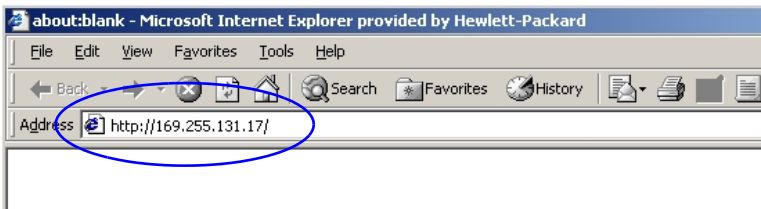
Hay varias maneras de configurar una dirección IP en el servidor de impresión. Por ejemplo, puede configurar automáticamente los parámetros IP a través de la red mediante BOOTP (protocolo Bootstrap) o DHCP (protocolo de configuración dinámica de hosts) cada vez que se encienda el servidor de impresión. O, puede configurar manualmente los parámetros IP con el panel de control de la impresora, Telnet, los comandos del sistema “arp” y “ping”, HP Web Jetadmin u otro software de gestión. Si desea obtener más información sobre las opciones de configuración TCP/IP, consulte el [Capítulo 3](#).

Cuando se enciende un servidor de impresión HP Jetdirect que no puede recuperar una dirección IP válida de la red, se asignará a sí mismo automáticamente una dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192 o una dirección local a una subred entre 169.254.1.0 y 169.254.254.255. La dirección IP configurada en el servidor de impresión se puede determinar examinando la página de configuración de Jetdirect para el mismo. Si desea obtener más información, consulte el [Capítulo 3](#).

Si se ha asignado la dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192, deberá configurar temporalmente el ordenador con el mismo número de red IP o establecer una ruta para el servidor de impresión, para poder acceder al servidor web incorporado.

Una vez establecida la dirección IP en el servidor de impresión, siga estos pasos:

1. Ejecute un explorador de Web compatible.
2. Introduzca la dirección IP del servidor de impresión como dirección URL de destino.



**Figura 4.2** Introducción de la dirección IP

3. Si se muestran alertas de seguridad, haga clic en **Sí** para seguir adelante.

El servidor web incorporado utiliza una dirección HTTP estándar para el acceso inicial. No obstante, puede que el servidor de impresión esté configurado para que aparezca como un sitio seguro y que utilice un certificado compatible con X.509 para la identificación. Si están configurados correctamente, las comunicaciones codificadas de exploradores mediante HTTPS (HTTP seguro) se pueden utilizar para un acceso seguro.

Aunque no se recomienda, se puede utilizar el menú de **opciones de Internet** para configurar el explorador de forma que no haga caso de las advertencias de seguridad si el servidor de impresión está configurado para funcionar mediante HTTPS. Consulte [Protocolos de gestión](#).

4. Aparece una página del servidor web incorporado.

## Notas de funcionamiento

- Cuando introduzca o modifique el valor de un parámetro de configuración, deberá hacer clic en **Aplicar** para activar el cambio o en **Cancelar** para eliminarlo.
- Los cambios realizados en la dirección IP cerrarán la conexión con el servidor web incorporado. Para volver a establecer una conexión, utilice la dirección IP nueva.

---

**PRECAUCIÓN** Las modificaciones que se lleven a cabo en la dirección IP en el servidor de impresión HP Jetdirect pueden provocar fallos de impresión en los clientes configurados para usar una impresora con la dirección IP anterior.

---

- Redes Novell NetWare: En la página **Configuración de la red**, emplee la ficha **IPX/SPX** para configurar parámetros de modo del servidor de colas de los servicios NDS (Servicios de directorios Novell). Hay que tener en cuenta que el servidor web incorporado no puede crear objetos NDS (objetos de servidor de impresión, impresora y cola de impresión) en un servidor Novell. Para crear dichos objetos, emplee una utilidad de Novell NetWare, como NWAdmin, o configure la pila IPX/SPX para NDS a través de utilidades de Hewlett-Packard, como el asistente HP Install Network Printer o HP Web Jetadmin.

---

## Ficha Conexión en red

La ficha **Conexión en red** permite acceder al estado y a los parámetros de configuración de red del servidor HP Jetdirect. Los elementos de menú del margen izquierdo permiten el acceso a las páginas de configuración y estado.

### Cómo enviar información sobre los productos a HP

La primera vez que se accede a la ficha **Conexión en red**, se le preguntará si desea permitir el envío de información sobre el producto a Hewlett-Packard o no. Los datos de identificación y utilización del producto obtenidos por Hewlett-Packard se utilizarán para mejorar las características y los servicios del mismo. De acuerdo con las normas de privacidad de Hewlett-Packard, no se obtendrán datos personales. Consulte [Sobre la privacidad de Hewlett-Packard](#).

<b>Conexión en red</b>
<b>CONFIGURACIÓN</b>
<a href="#">Configuración de la red</a>
<a href="#">Otros valores</a>
<a href="#">Configuración de privacidad</a>
<a href="#">Seleccionar idioma</a>
<b>SEGURIDAD</b>
<a href="#">Configuración</a>
<a href="#">Autorización</a>
<a href="#">Protocolos de gestión</a>
<a href="#">Autenticación de 802.1x</a>
<b>DIAGNÓSTICO</b>
<a href="#">Estadísticas de red</a>
<a href="#">Info protocolo</a>
<a href="#">Página Configuración</a>

Puede activar o desactivar esta característica en cualquier momento en la página **Configuración de privacidad** de la ficha **Conexión en red**.

## Configuración de la red

Las páginas **Configuración de la red** permiten establecer o cambiar los parámetros de configuración para los protocolos [TCP/IP](#), [IPX/SPX](#), [AppleTalk](#), [DLC/LLC](#) y [SNMP](#). Para asignar un valor a un parámetro, escriba el valor deseado y haga clic en **Aplicar**.

### TCP/IP

La página TCP/IP muestra los parámetros de configuración que aparecen descritos en la [Tabla 4.1](#).

**Tabla 4.1** Valores TCP/IP (1 de 4)

Elemento	Descripción
Método de configuración de IP	<p>Selecciona el método que el servidor de impresión HP Jetdirect utilizará para sus parámetros de configuración IP. <b>BOOTP</b> (predeterminado), <b>DHCP</b>, <b>Manual</b>, o <b>Auto IP</b>.</p> <p>Con <b>BOOTP</b> o <b>DHCP</b>, los parámetros IP se configurarán automáticamente a través de un servidor BOOTP o DHCP cada vez que se encienda el servidor de impresión.</p> <p>Si selecciona <b>Manual</b>, los parámetros IP básicos podrán introducirse manualmente utilizando esta página web o por medio de otras herramientas que estén disponibles.</p> <p>Si selecciona <b>Auto IP</b>, se asignará una dirección exclusiva local a una subred 169.254.x.x.</p> <p>Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Capítulo 3</a>.</p>
Nombre de host	<p>Especifica un nombre IP legible (objeto SNMP SysName) para el dispositivo de red. El nombre debe comenzar con una letra, puede terminar en una letra o en un número y admite un máximo de 32 caracteres ASCII. El nombre de host predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware LAN (MAC).</p>

**Tabla 4.1 Valores TCP/IP (2 de 4)**

Elemento	Descripción
Dirección IP	<p>Utilice este campo para asignar manualmente la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect. La dirección IP es una dirección de cuatro bytes (32 bits) con formato "n.n.n.n", donde "n" es un número del 0 al 255.</p> <p>Una dirección IP permite identificar con carácter exclusivo uno de los nodos de una red TCP/IP. No se admite la existencia de direcciones IP duplicadas en las redes TCP/IP. Si desea obtener más información sobre las direcciones IP, consulte el <a href="#">Apéndice A</a>.</p>
Máscara de subred	<p>Si se están utilizando subredes, utilice este campo para asignar una máscara de subred de forma manual. Las máscaras de subred son números de 32 bits que, aplicados a una dirección IP, determinan los bits que especifican la red y la subred, y los que caracterizan al nodo de forma única.</p> <p>Para obtener información adicional acerca de las máscaras de subred, consulte el <a href="#">Apéndice A</a>.</p>
Pasarela predeterminada	<p>Identifica la dirección IP de un direccionador u ordenador que se utiliza para la conexión a otras redes o subredes.</p>
Nombre de dominio:	<p>Especifica el nombre del dominio DNS (sistema de nombre de dominio) en que reside el servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, support.hp.com). No incluye el nombre de host, es decir, no es el nombre completo de dominio (como en el caso de impresora1.support.hp.com).</p>
Servidor WINS principal	<p>Especifica la dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) principal. El servidor WINS proporciona la dirección IP y los servicios de resolución de nombres para los dispositivos y ordenadores de la red.</p>
Servidor WINS secundario	<p>Especifica la dirección IP que se deberá utilizar para WINS cuando el servidor WINS principal no esté disponible.</p>
Servidor Syslog	<p>Especifica la dirección IP de un ordenador host que se haya configurado para recibir mensajes del syslog procedentes del servidor de impresión HP Jetdirect. Si no se especifica un servidor syslog, se desactivarán los mensajes del syslog.</p> <p>Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Apéndice A</a>.</p>

**Tabla 4.1 Valores TCP/IP (3 de 4)**

Elemento	Descripción
Mensajes Syslog máximos	Especifica el número máximo de mensajes syslog que el servidor de impresión HP Jetdirect puede enviar por minuto. Este valor permite al administrador controlar el tamaño del archivo de registro. El valor predeterminado es 10 mensajes por minuto. Si se establece en cero, no se limitará el número de mensajes syslog.
Prioridad de Syslog	Controla el filtrado de los mensajes syslog enviados al servidor syslog. El rango de filtrado es de 0 a 8, siendo 0 el valor más restrictivo y 8 el más general. Sólo se informará de mensajes que sean inferiores al nivel de filtrado especificado (o que tengan una prioridad superior). El valor predeterminado es 8; se enviarán mensajes con todas las prioridades. Si se establece en 0, se desactivan todos los mensajes syslog.
Tiempo de espera en inactividad	Especifica el número de segundos que puede permanecer abierta una conexión inactiva. Puede definirse hasta un máximo de 3600. El valor predeterminado es 270. Si se define como 0, se desactivará el intervalo de espera y las conexiones TCP/IP permanecerán abiertas hasta que las cierre el dispositivo que se encuentra al otro lado de la red (por ejemplo, una estación de trabajo).
TTL/SLP	Especifica el valor TTL (Time To Live) de destinatario múltiple IP para paquetes SLP (protocolo de ubicación de servicios). El valor predeterminado es de 4 saltos (el número de direccionadores de la red local). El rango está comprendido entre 1 y 15. El valor -1 desactiva las capacidades de destinatario múltiple.  En el caso de los servidores de impresión configurados para direcciones Auto IP (local a una subred), este campo no se tendrá en cuenta. El valor de TTL para los paquetes de salida siempre será 255 y limitará a la red local a una subred.
Administrador del sistema	Identifica a una persona a la que se ha asignado la administración o reparación del dispositivo. Este campo puede incluir un número de teléfono o información similar.  Si está configurado, este parámetro se mostrará en la página principal de HP Jetdirect.
Ubicación del sistema	Especifica el emplazamiento físico del dispositivo o la información asociada. Sólo se admiten caracteres ASCII imprimibles (máximo 64).  Si está configurado, este parámetro se mostrará en la página principal de HP Jetdirect.

**Tabla 4.1 Valores TCP/IP (4 de 4)**

Elemento	Descripción
Página inicial	Especifica si se ha activado o desactivado la impresión de una página LPD inicial en los trabajos de impresión. Para los servidores de impresión incorporados, sólo hay un puerto disponible (Puerto 1).
Dirección IP predeterminada	Especifica la dirección IP que se debe utilizar cuando el servidor de impresión no puede obtener una dirección IP de la red durante una nueva configuración de TCP/IP forzada (por ejemplo, cuando se configura manualmente para utilizar BOOTP/DHCP). <b>LEGACY_DEFAULT_IP:</b> define la dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192. <b>AUTO_IP:</b> define una dirección IP local a una subred 169.254.x.x. La configuración inicial la determina la dirección IP que se obtiene cuando se enciende por primera vez.
Enviar solicitudes DHCP	Se utiliza una casilla de verificación para especificar si se transmitirán periódicamente las solicitudes DHCP cuando se haya asignado automáticamente una dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192 o dirección IP local a una subred 169.254.x.x. Desactive la casilla de verificación para desactivar las solicitudes DHCP. Actívela (valor predeterminado) para activarlas.

## IPX/SPX

La ficha **IPX/SPX** permite configurar parámetros IPX/SPX (Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) en el servidor de impresión HP Jetdirect para su funcionamiento en una red compatible con Novell NetWare o IPX/SPX (por ejemplo, una red Microsoft). Consulte la [Tabla 4.2](#) para obtener una descripción de los elementos de esta página.

---

**PRECAUCIÓN** Si está utilizando el modo de impresión directa mediante IPX/SPX en una red Microsoft, **no** desactive IPX/SPX.

---



En las redes Novell NetWare:

- El servidor web incorporado puede emplearse para seleccionar parámetros del modo Servidor de colas en un entorno NDS (Servicios de directorios Novell).
- No puede crear objetos de impresora, de cola o de servidor de impresión NDS utilizando el servidor web incorporado. Para crear estos objetos, utilice otras herramientas y utilidades disponibles.

**Tabla 4.2 Valores IPX/SPX (1 de 2)**

Elemento	Descripción
Activar IPX/SPX	Activa o desactiva los protocolos IPX/SPX en el servidor de impresión HP Jetdirect. Si la casilla de verificación está en blanco, IPX/SPX está desactivado.
Tipo de trama IPX/SPX	Especifica el tipo de trama de IPX/SPX que utilizará el servidor de impresión HP Jetdirect en la red. Una vez que se haya configurado el tipo de trama, las demás serán contadas y descartadas. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>AUTO</b> (predeterminado) detecta todos los tipos de trama y configura la primera que se haya detectado.</li><li>● <b>EN_8023</b> limita el tipo de trama a IPX mediante tramas IEEE 802.3.</li><li>● <b>EN_II</b> limita el tipo de trama a IPX mediante tramas Ethernet.</li><li>● <b>EN_8022</b> limita el tipo de trama a IPX mediante IEEE 802.2 con tramas IEEE 802.3.</li><li>● <b>EN_SNAP</b> limita el tipo de trama a IPX mediante SNAP con tramas IEEE 802.3.</li></ul>
Intervalo de SAP	Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que el servidor de impresión HP Jetdirect esperará para enviar mensajes SAP (protocolo de anuncio de servicios), difundidos para hacer conocer sus capacidades de servicio en una red Novell NetWare. Para desactivar los mensajes SAP, utilice el valor "0".
Nombre del servidor de impresión	Especifica un nombre de impresora NetWare para el servidor de impresión HP Jetdirect (sólo caracteres alfanuméricos). El nombre predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx son los últimos seis dígitos de la dirección del hardware del servidor HP Jetdirect en la LAN (MAC).

**Tabla 4.2 Valores IPX/SPX (2 de 2)**

Elemento	Descripción
Nombre del árbol NDS	Especifica el nombre de la estructura NDS para este dispositivo. El nombre de la estructura NDS (Novell Directory Services) hace referencia al nombre de la estructura organizativa que utiliza la red. Para desactivar la compatibilidad con NDS, deje este campo en blanco.
Contexto NDS	<p>El contexto NDS del servidor de impresión se refiere al contenedor NDS o unidad organizativa que contiene el objeto del servidor de impresión. Los objetos de dispositivos y colas de impresión pueden situarse en cualquier punto de la estructura NDS, pero el servidor de impresión HP Jetdirect deberá configurarse con el nombre completo del objeto del servidor de impresión.</p> <p>Por ejemplo, si el objeto del servidor de impresión se encuentra en el contenedor "marketing.miciudad.lj", el nombre completo del contexto (CN) del servidor de impresión será:  "OU=marketing.OU=miciudad.O=lj"</p> <p>(donde "OU" es un contenedor de unidad organizativa y "O" es un contenedor de organización dentro de la estructura NDS). El servidor de impresión también aceptará "marketing.miciudad.lj".</p> <p>Para desactivar la compatibilidad con NDS, deje este campo en blanco.</p> <p>Nota: Los objetos NDS no pueden crearse con el servidor web incorporado.</p>
Intervalo de sondeo de trabajos	Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que esperará el servidor de impresión HP Jetdirect para comprobar los trabajos de impresión de una cola de impresión.
Configuración de PjL	<p>Para los parámetros PjL (lenguaje para trabajos de impresora), active (ponga una marca de verificación) o desactive (quite la marca de verificación) los parámetros siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Página inicial</b> para imprimir páginas de separación entre un trabajo de impresión y otro</li> <li>● <b>Notificación de fin del trabajo</b> (si se recibe de la impresora, se enviará un mensaje de finalización del trabajo a una aplicación cliente)</li> <li>● <b>Notificación de nivel bajo de tóner</b> (si se recibe de la impresora, el servidor de impresión HP Jetdirect enviará un mensaje advirtiendo del bajo nivel de tóner a una aplicación cliente)</li> </ul>

## AppleTalk

La ficha **AppleTalk** permite definir algunos valores de AppleTalk en el servidor de impresión HP Jetdirect. Consulte la [Tabla 4.3](#) para obtener una descripción de los elementos de esta página.

---

### Nota

Los parámetros AppleTalk que aparecen en pantalla incluyen los tipos de impresora AppleTalk que se muestran en la red.

El servidor de impresión HP Jetdirect admite sólo AppleTalk Fase 2.

---

**Tabla 4.3 Configuración de AppleTalk**

Elemento	Descripción
Casilla de verificación Activar AppleTalk	Activa (marca) o desactiva (elimina la marca) el protocolo AppleTalk en el servidor de impresión. Si AppleTalk está activado, se mostrarán los parámetros de AppleTalk almacenados en el servidor de impresión.
Nombre de dispositivo (AppleTalk)	Especifica el nombre de la impresora en la red AppleTalk. Si escribe un nombre que ya está asignado en la red, el nombre de AppleTalk especificado en la página de configuración de Jetdirect irá seguido de un número para indicar que está duplicado.
Tipo de impresora	Identifica el tipo de impresora que se anuncia en la red. Pueden mostrarse hasta dos tipos (por ejemplo, HP LaserJet y LaserWriter).
Zona	Selecciona una zona disponible en la red AppleTalk para la impresora. De forma predeterminada, se muestra la zona seleccionada en ese momento. Haga clic en el botón <b>Actualizar info de zona seleccionada</b> para actualizar la lista de zonas disponibles.

## DLC/LLC

Con la casilla de verificación disponible, podrá activar (con marca de verificación) o desactivar (sin marca de verificación) los protocolos DLC/LLC (Data Link Control/Logical Link Control) del servidor de impresión HP Jetdirect. Si la casilla de verificación está desactivada, se desactivarán también los protocolos DLC/LLC.

## SNMP

Puede especificar o cambiar los parámetros SNMP (protocolo simple de gestión de redes) que aparecen. Consulte la [Tabla 4.4](#).

---

**PRECAUCIÓN** Si utiliza HP Web Jetadmin para gestionar los dispositivos, también debería emplearlo para configurar sin problemas SNMP v3 y otros ajustes de seguridad del servidor de impresión.

La utilización del servidor web incorporado para crear la cuenta SNMP v3 borrará todas las cuentas SNMP v3 existentes. Además, será necesario implementar la información de la cuenta SNMP v3 inicial en la aplicación de gestión SNMP. Si desea obtener más información, consulte el [SNMP v3](#).

---

**Tabla 4.4 Configuración SNMP (1 de 2)**

Elemento	Descripción
Activar acceso de sólo lectura SNMPv1/v2	<p>Esta opción activa los agentes de SNMP v1/v2c en el servidor de impresión. Pueden configurarse nombres de comunidad personalizados para controlar el acceso de gestión al servidor de impresión.</p> <p>Un Set Community Name SNMP es una contraseña que permite configurar (o "escribir") información SNMP en el servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>Un Get Community Name SNMP es una contraseña que permite recuperar (o "leer") información SNMP en el servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>Un comando SetRequest o GetRequest de SNMP entrante debe contener el Set o Get community name apropiado para que el servidor de impresión pueda responder.</p> <p>Un nombre de comunidad debe incluir caracteres ASCII y admite un máximo de 255 caracteres.</p> <p>El Get community name predeterminado es "public" y se puede desactivar para restringir el acceso activando la casilla de verificación facilitada.</p> <p><b>Nota:</b> Si "public" está desactivado, algunos supervisores de puertos y utilidades de detección pueden no funcionar correctamente.</p>

**Tabla 4.4 Configuración SNMP (2 de 2)**

Elemento	Descripción
Activar acceso de sólo lectura SNMP v1/v2	Esta opción activa los agentes de SNMP v1/v2c en el servidor de impresión pero limita el acceso a sólo lectura. El acceso de escritura está desactivado. El Get community name predeterminado "public" se activa automáticamente.
Desactivar SNMPv1/v2	Esta opción desactiva los agentes de SNMP v1/v2c en el servidor de impresión, lo que se recomienda para crear entornos seguros. Si se desactiva SNMP v1/v2c, es posible que algunos supervisores de puertos y utilidades de detección no funcionen correctamente.
Activar SNMPv3	<p>(Sólo para servidores de impresión HP Jetdirect con todas las características) Esta opción activa (marca) o desactiva (elimina la marca) el agente de SNMP v3 en el servidor de impresión.</p> <p>Cuando está activado, es necesario crear una cuenta SNMP v3 en el servidor de impresión y la información de la cuenta debe implementarse en la aplicación de gestión SNMP v3. Puede crear una cuenta proporcionando la siguiente información:</p> <p>Nombre de usuario: el nombre de usuario de la cuenta SNMP v3.</p> <p>Clave de autenticación: un valor hexadecimal de 16 bytes para la autenticación del contenido del paquete SNMP mediante el algoritmo resumen de mensaje Message Digest Algorithm 5 (MD5, RFC 1321) .</p> <p>Clave de privacidad: un valor hexadecimal de 16 bytes para codificar la porción de datos del paquete SNMP con el algoritmo estándar de codificación de datos Data Encryption Standard (DES).</p> <p>Nombre de contexto: el contexto de presentación en el que el usuario puede acceder a objetos SNMP. Siempre es "Jetdirect".</p>

## Otros valores

Este elemento proporciona acceso a diversas opciones de configuración de la gestión e impresión. Incluye las fichas siguientes:

- [Otras configuraciones](#): para activar diversos protocolos y funciones avanzadas.
- [Actualización de firmware](#): (para servidores de impresión que admiten actualizaciones de firmware) para actualizar el servidor de impresión HP Jetdirect con nuevas características y mejoras.

- [Colas LPD](#): para configurar colas de impresión utilizadas en la impresión con servicios de impresión LPD (daemon de impresora de líneas).
- [Información de soporte](#): para configurar el enlace **Soporte** situado dentro de **Otros enlaces** en el margen izquierdo.
- [Frecuencia de actualización](#): para configurar el intervalo de tiempo (en segundos) de las actualizaciones de la página de diagnóstico de servidor web incorporado.

## Otras configuraciones

Los parámetros Otras configuraciones permiten definir un conjunto avanzado de protocolos y características, tal y como se describe a continuación. Consulte la [Tabla 4.5](#).

**Tabla 4.5 Otras configuraciones (1 de 5)**

Elemento	Descripción
Config. SLP	Activa o desactiva el protocolo SLP (protocolo de ubicación de servicios), que utilizan algunas aplicaciones de software de cliente para detectar e identificar automáticamente el servidor de impresión HP Jetdirect.
Config. Telnet	Activa o desactiva el acceso a los parámetros de configuración de HP Jetdirect mediante Telnet. Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Capítulo 3</a> .
mDNS	Activa o desactiva los servicios del sistema de nombres de dominio de destinatario múltiple (mDNS). mDNS se suele utilizar en pequeñas redes para la resolución de direcciones IP y nombres (mediante el puerto UDP 5353) en las que no se utiliza un servidor DNS convencional.
Destinatario múltiple IPv4	Activa o desactiva la recepción y transmisión de paquetes de destinatario múltiple IP versión 4 por parte del servidor de impresión.
Config. 9100	Activa o desactiva los servicios del puerto 9100. El puerto 9100 es un puerto TCP/IP sólo de impresión exclusivo de HP que se encuentra en el servidor de impresión HP Jetdirect y es el puerto de impresión predeterminado. A éste se accede con software de HP (por ejemplo, HP Standard Port).

**Tabla 4.5 Otras configuraciones (2 de 5)**

Elemento	Descripción
Impresión mediante FTP	Activa o desactiva los servicios FTP (protocolo de transferencia de archivos) disponibles para la impresión en el servidor de impresión HP Jetdirect. Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Capítulo 6</a> .
Impresión mediante LPD	Activa o desactiva los servicios LPD (daemon de impresora de líneas) en el servidor de impresión HP Jetdirect. Los servicios LPD del servidor de impresión HP Jetdirect ofrecen servicios de envío a cola de impresión para sistemas TCP/IP. Si desea obtener más información, consulte el <a href="#">Capítulo 5</a> .
Impresión mediante IPP	Activa o desactiva el protocolo de impresión por Internet en el servidor de impresión HP Jetdirect. Si se ha configurado correctamente la impresora y se puede acceder a ella, el protocolo IPP permitirá la impresión en este dispositivo a través de Internet (o de una intranet). También se necesitará un sistema cliente IPP debidamente configurado. Si desea obtener información sobre el software de cliente IPP, consulte el <a href="#">Capítulo 2</a> .
Configuración del enlace	<p>(Sólo para redes 10/100TX cableadas) Define la velocidad de transferencia de datos (10 o 100 Mbps) y el modo de comunicación (dúplex simultáneo o semidúplex) de la red para los servidores de impresión HP Jetdirect 10/100TX. Los valores disponibles se muestran a continuación.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Si modifica el valor del enlace, puede perderse la comunicación de red con el servidor de impresión y con el dispositivo de red.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>AUTO:</b> (Predeterminado) El servidor de impresión emplea la negociación automática para determinar la velocidad de transferencia y el modo de comunicación. Si se produce un error durante la negociación automática, se establece en 100TXHALF.</li><li>● <b>10TXFULL:</b> 10 Mbps, funcionamiento en dúplex simultáneo.</li><li>● <b>10TXHALF:</b> 10 Mbps, funcionamiento en semidúplex.</li><li>● <b>100TXFULL:</b> 100 Mbps, funcionamiento en dúplex simultáneo.</li><li>● <b>100TXHALF:</b> 100 Mbps, funcionamiento en semidúplex.</li></ul>
Servidor DNS principal	Especifica la dirección IP del servidor del sistema de nombres de dominio (DNS) principal.
Servidor DNS secundario	Especifica la dirección IP de un servidor DNS secundario para utilizar si el servidor DNS principal no está disponible.

**Tabla 4.5 Otras configuraciones (3 de 5)**

Elemento	Descripción
Intervalo de espera de exploración	Especifica el número de segundos que puede permanecer abierta una conexión inactiva de exploración. El valor máximo es 3600 y el predeterminado, 300. Si se define como 0, se desactiva el tiempo de espera y la conexión permanece abierta hasta que la cierre el sistema de red que está accediendo al dispositivo.
Dirección gestionada localmente	Especifica una dirección gestionada localmente (LAA) que sustituye a la dirección de hardware de la LAN (MAC) asignada en fábrica. Si se utiliza una dirección LAA, se deberá introducir una cadena especificada por el usuario que tenga exactamente 12 dígitos hexadecimales.  En el caso de los servidores de impresión Ethernet, la dirección LAA debe empezar con el hexadecimal X2, X6, XA o XE, donde X es cualquier dígito hexadecimal entre 0 y F.  La dirección predeterminada es la asignada en fábrica.
Dispositivo Syslog	Especifica el código del dispositivo de origen de un mensaje (por ejemplo, para identificar el origen de los mensajes seleccionados durante la resolución de problemas). De manera predeterminada, el servidor de impresión HP Jetdirect utiliza LPR como código del dispositivo de origen, aunque pueden utilizarse valores de usuario locales (desde local0 hasta local7) para aislar servidores de impresión individuales o grupos de servidores de impresión.
Config. puerto datos dinám. sin procesar	Permite especificar puertos adicionales para imprimir en el puerto TCP 9100. Los puertos válidos van del 3000 al 9000, que son los puertos dependientes de las aplicaciones.
Desactivar la escucha en estos puertos	Por seguridad, dos campos permiten desactivar los servicios de la impresora que utilizan la red. Se debe especificar en cada campo los números de los puertos que se utilizan para las comunicaciones de red con estos servicios. Se puede especificar un máximo de cinco puertos en cada campo (por ejemplo, [5, 10, 40, 20, 50]). El rango válido para los números de puerto es del 1 al 65535.  <b>Flujos:</b> Utilice este campo para especificar los números de puerto de los servicios que pasan flujos de datos. Los flujos de datos utilizan el protocolo de control transporte (TCP) para garantizar la entrega de datos.  <b>Datagramas:</b> Utilice este campo para especificar los números de puerto de los servicios que pasan datagramas. Los datagramas, que normalmente se utilizan para los mensajes de difusión, utilizan el protocolo de datagramas de usuario (UDP), un protocolo sin conexión en el que no se garantizan la entrega y la recuperación de errores.



**Tabla 4.5 Otras configuraciones (4 de 5)**

Elemento	Descripción
<p>Activar compatibilidad con software MFP y All-in-one</p>	<p>Activa o desactiva la compatibilidad del servidor de impresión con la función de exploración completa instalada en ordenadores cliente a través del software suministrado con el dispositivo multifunción de Hewlett-Packard (MFP o All-in-one).</p> <p>Si está desactivada, el servidor de impresión no permite ninguna función del dispositivo del software para clientes, excepto la impresión en red.</p>
<p>Servicio de nombres mDNS</p>	<p>Especifica una cadena alfanumérica de hasta 64 caracteres ASCII asignada a este dispositivo o servicio. Este nombre es constante y se utiliza para resolver un dispositivo o servicio particular si la información de socket (como la dirección IP) cambia entre sesiones. Apple Rendezvous visualizará este servicio. El nombre predeterminado del servicio es el modelo de impresora y la dirección de hardware de la LAN (MAC).</p>
<p>Nombre de dominio mDNS</p>	<p>(Parámetro de sólo lectura) Especifica el nombre de dominio mDNS asignado al dispositivo, con la forma &lt;nombre de host&gt;.local. Si no se ha asignado un nombre de host especificado por el usuario, se utiliza el nombre de host predeterminado, NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware de la LAN (MAC).</p>
<p>Servicio de prioridad superior mDNS</p>	<p>Especifica el servicio de prioridad superior mDNS que se debe utilizar para la impresión. Para definir este parámetro, seleccione una de las opciones de impresión siguientes:</p> <p><b>Impresión 9100:</b> impresión IP sin procesar mediante el puerto exclusivo de HP 9100.</p> <p>Impresión mediante IPP: impresión mediante protocolo de impresión por Internet.</p> <p><b>Impresión mediante LPD (RAW):</b> impresión predeterminada de colas sin procesar LPD.</p> <p><b>Impresión mediante LPD (TEXT):</b> impresión predeterminada de colas de texto LPD.</p> <p><b>Impresión mediante LPD (AUTO):</b> impresión predeterminada de colas auto LPD.</p> <p><b>Impresión mediante LPD (BINPS):</b> impresión predeterminada de colas PostScript binario LPD.</p> <p><b>Impresión LDP (&lt;definida por el usuario&gt;):</b> Aparecerán hasta cinco colas LPD definidas por el usuario si se han configurado, en las que &lt;definida por el usuario&gt; es el nombre de la cola de impresión LPD definida por el usuario.</p> <p>La selección predeterminada dependerá de la impresora, normalmente Impresión 9100 o Impresión mediante LPD (BINPS).</p>

**Tabla 4.5 Otras configuraciones (5 de 5)**

Elemento	Descripción
Servidor representativo	<p>Especifica el servidor representativo que deben utilizar las aplicaciones incorporadas en la impresora/MFP. Los clientes de red suelen utilizar un servidor representativo para obtener acceso a Internet. Almacena páginas Web en caché y proporciona seguridad en Internet para aquellos clientes.</p> <p>Para especificar un servidor representativo, introduzca la dirección IP o el nombre de dominio completo. El nombre puede contener un máximo de 64 caracteres.</p> <p>Para algunas redes, puede que necesite ponerse en contacto con su proveedor de servicios independientes (ISP) para la dirección del servidor representativo.</p>
Puerto del servidor representativo	<p>Introduzca el número del puerto que utiliza el servidor representativo para la asistencia al cliente. El número del puerto identifica el puerto reservado para la actividad representativa en su red, y puede ser un valor comprendido entre 0 a 65535.</p>
Nombre de usuario del servidor representativo	<p>Si se ha establecido una cuenta de usuario en el servidor representativo, introduzca el nombre de la cuenta.</p>
Contraseña del servidor representativo	<p>Si se ha establecido una cuenta de usuario en el servidor representativo, introduzca la contraseña de la cuenta.</p>
Lista de excepciones del servidor representativo	<p>Escriba direcciones Web, nombres de host, o nombres de dominio que no precisan acceso a través del servidor representativo. Utilice punto y coma (;) para separar las entradas.</p>

## Actualización de firmware

En los servidores de impresión que admiten actualizaciones de firmware, esta opción permite actualizar dicho servidor con nuevas características.

El archivo de actualización del firmware para el servidor de impresión debe estar disponible en el sistema. Para identificar y recuperar el archivo apropiado, visite el servicio de asistencia en línea de Hewlett-Packard en:

[http://www.hp.com/go/webjetadmin\\_firmware](http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware)

Lleve a cabo lo siguiente en esta página:

1. Busque el modelo del servidor de impresión y el archivo de actualización.
2. Compruebe la versión del archivo y asegúrese de que es más reciente que la versión instalada en el servidor de impresión. Si es así, descargue el archivo. En caso contrario, no necesita actualizar.

Para actualizar el servidor de impresión por medio del servidor web incorporado:

1. Escriba la ruta de acceso al archivo de actualización o haga clic en **Examinar** para buscarlo.
2. Haga clic en **Actualizar firmware**.

## Colas LPD

La página **Colas LPD** permite especificar las colas de impresión LPD (daemon de impresora de líneas) en el servidor de impresión Jetdirect. Si desea obtener información adicional sobre la impresión y las colas de impresión LPD, consulte el [Capítulo 5, “Configuración para impresión LPD”](#).

Debe activarse la impresión LPD en el servidor de impresión antes de definir las colas LPD. Si está desactivada, vaya a la ficha [Otras configuraciones](#) para activarla.

Si la impresión LPD está activada, hay diez colas de impresión con nombres diferentes disponibles. Cuatro de esas colas se configuran de forma automática y sus parámetros no pueden modificarse. El usuario puede definir las seis colas restantes.

Las seis colas definidas por el usuario pueden configurarse por medio de cadenas de caracteres, como los comandos de control del trabajo, que se agregan automáticamente delante o detrás del trabajo de impresión. Puede definir un máximo de ocho cadenas con nombre y configurar cada cola de forma que cualquiera de esas cadenas preceda (“nombre de cadena Prefijo”) o siga (“nombre de cadena Sufijo”) a los datos de impresión.

Los parámetros de configuración de las colas LPD se describen a continuación. Consulte la [Tabla 4.6](#).

**Tabla 4.6 Parámetros de las colas LPD (1 de 3)**

Elemento	Descripción
Nombre de la cola	Nombre de la cola definida por el usuario. Debe tener un máximo de 32 caracteres y admite cualquier carácter ASCII que se pueda visualizar. El usuario puede definir un máximo de seis colas.
Nombre de la cadena Prefijo	<p>Escriba el nombre de una o más cadenas que se deban añadir antes de (prefijo) los datos de impresión. Especifique los nombres y valores de cadenas en la tabla que se encuentra al final de la página.</p> <p>Para preceder una cadena larga, se pueden concatenar varios nombres de cadena, es decir, se pueden introducir separándolos con un carácter "+". Por ejemplo, para preceder una cadena larga que se ha dividido en dos cadenas distintas, introduzca lo siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">&lt;nombre_de_cadena_1&gt;+&lt;nombre_de_cadena_2&gt;</p> <p>donde nombre_de_cadena_1 y nombre_de_cadena_2 se especifican como dos nombres de cadena separados con valores distintos.</p>
Nombre de la cadena Sufijo	<p>Escriba el nombre de una o más cadenas que se deban añadir después de (sufijo) los datos de impresión. Especifique los nombres y valores de cadenas en la tabla que se encuentra al final de la página.</p> <p>Para anexionar una cadena larga, se pueden concatenar varios nombres de cadena, es decir, se pueden introducir separándolos con un carácter "+". Por ejemplo, para anexionar una cadena larga que se ha dividido en dos cadenas distintas, introduzca lo siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">&lt;nombre_de_cadena_1&gt;+&lt;nombre_de_cadena_2&gt;</p> <p>donde nombre_de_cadena_1 y nombre_de_cadena_2 se especifican como dos nombres de cadena separados con valores distintos.</p>

**Tabla 4.6 Parámetros de las colas LPD (2 de 3)**

Elemento	Descripción
Tipo de cola	<p>Instrucción de procesamiento para la cola. Puede elegir uno de estos cuatro tipos de colas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>RAW</b> -- Sin procesamiento. El daemon de impresora de líneas trata los datos de una cola de tipo raw (sin procesar) como un trabajo de impresión que ya se ha formateado en PCL, PostScript o HP-GL/2, y los envía a la impresora sin modificaciones. (Cualquier cadena definida por el usuario que se haya incluido antes o después de los datos se agregará al trabajo en el lugar correspondiente.)</li><li>● <b>TEXT</b> -- Se añade un retorno de carro. El daemon de impresora de líneas trata los datos de las colas de tipo text como texto ASCII o sin formato, y añade un retorno de carro a cada línea antes de enviarla a la impresora.</li><li>● <b>AUTO</b> -- Automática. El daemon de impresora de líneas emplea la detección automática para determinar si los datos de impresión deben enviarse como raw o text.</li><li>● <b>BINPS</b> -- PostScript binario. Esto indica al intérprete de PostScript que el trabajo de impresión se debe interpretar como datos PostScript binarios.</li></ul>
Nombre de cola predeterminado	<p>Nombre de la cola que se utilizará en caso de que la especificada para un trabajo de impresión sea desconocida. De manera predeterminada, el Nombre de cola predeterminado tiene el valor AUTO.</p>
Nombre de la cadena	<p>Nombre de una cadena de caracteres. Puede definir hasta ocho cadenas de caracteres para su uso en las colas LPD. Este parámetro designa a la cadena y el parámetro Valor define su contenido. Los nombres de cadenas Prefijo y Sufijo (especificados en la tabla situada en la parte superior de la ventana del explorador) deben elegirse a partir de los nombres definidos en este parámetro. Los nombres de las cadenas deben tener un máximo de 32 caracteres y admiten cualquier carácter ASCII que se pueda visualizar.</p>

**Tabla 4.6 Parámetros de las colas LPD (3 de 3)**

Elemento	Descripción
Valor	<p>Contenido de la cadena. El parámetro <b>Nombre de la cadena</b> designa a la cadena; el parámetro <b>Valor</b> define su contenido. Cuando se especifica el nombre de una cadena Prefijo o Sufijo, (en la tabla situada en la parte superior de la ventana del explorador), el daemon de impresora de líneas envía el valor de esa cadena a la impresora antes o después de los datos de impresión (según corresponda).</p> <p>Los caracteres pueden tener cualquier valor del rango ASCII ampliado, de 0 a 255 (de 00 a FF en notación hexadecimal). Puede especificar caracteres que no se imprimen utilizando sus valores hexadecimales, mediante la introducción de una barra invertida seguida por dos caracteres hexadecimales. Por ejemplo, para introducir el carácter de escape (1B en notación hexadecimal), escriba \1B. Si la cadena incluye en sí el carácter de barra invertida, especifíquela como \5C. El número máximo de caracteres que admite este campo es de 240. Los caracteres de este campo se rastrean para localizar valores hexadecimales, se convierten si es necesario y se almacenan de forma interna. El número máximo de caracteres almacenados internamente en la cadena es 80; los caracteres que superen este número se descartarán.</p>

Para configurar una cola de impresión definida por el usuario, especifique las cadenas, asígnelas como Prefijo o Sufijo e indique el tipo de cola. Una vez que se ha definido una cola LPD, se establece su uso configurando una impresora LPD que la emplee. Por ejemplo, si configura una cadena “a” con el valor “abc” y una cadena “z” con el valor “xyz”, puede definir la cola de impresión “az\_queue” con la cadena Prefijo “a”, la cadena Sufijo “z” y el tipo de cola “raw”. De esta forma, al enviar un trabajo de impresión compuesto por <texto\_formateado> a través de la cola cola\_az, el trabajo enviado a la impresora es “abc<texto\_formateado>xyz”.

Las instrucciones de configuración de una impresora LPD varían con el sistema operativo. Consulte el [Capítulo 5, “Configuración para impresión LPD”](#), para obtener detalles adicionales.

**Ejemplo:** Si tiene una impresora LPD y desea restablecerla siempre que se inicie un nuevo trabajo de impresión, puede configurar una cola de impresión definida por el usuario llamada "borrar\_impresora" que envíe un comando de restablecimiento PCL (Escape-E) al comenzar cada trabajo. Puede hacerlo del siguiente modo:

En primer lugar, configure la cola de impresión:

- a. Asigne un nombre a una cadena: Escriba "cadena\_restablecimiento" en el campo **Nombre de la cadena** de la fila 1.
- b. Defina el valor de la cadena: Escriba "\1BE" (Escape-E) en el campo **Valor** de la fila 1. Como alternativa, puede escribir "\1B\45".
- c. Asigne un nombre a la cola: Escriba "borrar\_impresora" en el campo **Nombre de la cola** de la fila 5.
- d. Configure la cadena prefijo: Escriba "cadena\_restablecimiento" en el campo **Cadena prefijo** de la fila 5.
- e. Deje en blanco el campo **Cadena sufijo** de la fila 5.
- f. Especifique el tipo de cola: En el menú desplegable, defina el campo **Tipo de cola** de la fila 5 como "RAW".

A continuación, configure la impresora para utilizar esta cola e indique "borrar\_impresora" cuando se le pida que asigne un nombre a la cola. (Si desea obtener más detalles sobre la configuración de la impresora, consulte el [Capítulo 5, "Configuración para impresión LPD"](#).) Después de esta operación, todos los trabajos de impresión que se envíen a la impresora (desde el servidor o desde un ordenador cliente que tenga configurada esa impresora) incluirán un comando de restablecimiento al principio del trabajo.

## Información de soporte

Utilice esta página para configurar los vínculos de asistencia. Puede designar una persona de asistencia y el número de teléfono de un administrador del dispositivo, así como direcciones URL de asistencia sobre productos o asistencia técnica a través de la Web.

## Frecuencia de actualización

La frecuencia de actualización hace referencia al período de tiempo (en segundos) transcurrido durante el cual se actualizan automáticamente las páginas de diagnóstico. El valor '0' desactiva la frecuencia de actualización.

## Configuración de privacidad

En la página **Configuración de privacidad**, puede permitir que el servidor web incorporado obtenga información de identificación y utilización del producto y que la envíe a Hewlett-Packard (se precisa acceso a Internet). La información de utilización del producto ayuda a Hewlett-Packard a mejorar las características de los productos y los servicios. Esta característica está desactivada de forma predeterminada.

Para activarla, active la casilla de verificación y haga clic en **Aplicar**.

Para desactivarla, desactive la casilla de verificación y haga clic en **Aplicar**.

## Seleccionar idioma

Este enlace se muestra cuando las páginas web de HP Jetdirect admiten más de un idioma. Los idiomas admitidos también pueden seleccionarse a través de la configuración de las preferencias de idioma del explorador (consulte la ayuda del explorador).

El uso de cookies debe estar activado en la configuración del explorador para mostrar los idiomas admitidos que no sean el inglés.

## Configuración

El menú **Configuración** de la sección **SEGURIDAD** proporciona acceso a las fichas siguientes: **Estado** (predeterminado), **Asistente** y **Restaurar valores predeterminados**. Los valores disponibles dependen del modelo de servidor de impresión del que disponga.

### Estado

La página **Estado** muestra los valores de configuración de seguridad actuales del servidor de impresión. Los ajustes que se muestran dependen de las características admitidas por el servidor de impresión.



## Asistente

---

### Nota

Si utiliza HP Web Jetadmin para gestionar los dispositivos, no debe emplear este asistente, sino el propio HP Web Jetadmin para configurar ajustes de seguridad de la red con el fin de asegurarse de que están correctamente definidos para la red de que dispone.

---

La página **Asistente** permite ejecutar el *Asistente de configuración de seguridad de HP Jetdirect*. Este asistente actuará como guía por las distintas opciones de configuración de seguridad del servidor de impresión que precisa la red. Haga clic en **Iniciar asistente** para ejecutarlo. Así se abre la página **Nivel de seguridad**.

El asistente muestra parámetros de configuración opcionales en función del nivel de seguridad que seleccione. Si desea consultar una descripción general, consulte la [Tabla 4.7](#).

### Nota

Si cierra el asistente de forma incorrecta (por ejemplo, sin pulsar el botón Cancelar), podría aparecer una pantalla indicando *Falló la operación*. En este caso, espere unos dos minutos antes de volver a iniciar el asistente.

---

## Restaurar valores predeterminados

Esta página se emplea para recuperar los ajustes predeterminados de fábrica de la configuración de seguridad. Los ajustes predeterminados que se muestran dependen de las características admitidas por el servidor de impresión.

Sólo se restaura la configuración predeterminada de fábrica de los ajustes de seguridad que se muestran; los demás ajustes no se ven afectados.

**Tabla 4.7 Niveles de seguridad del asistente (1 de 2)**

Nivel de seguridad	Descripción
Seguridad básica	<p>Esta opción necesita que configure una contraseña de administrador para la gestión de la configuración. Esta contraseña se comparte con otras herramientas de gestión, como las aplicaciones Telnet y SNMP. No obstante, algunas herramientas, como es el caso de Telnet, emplean comunicaciones con texto normal y no son seguras.</p> <p>La página <b>Cuenta de administrador</b> se emplea para introducir la contraseña del administrador. Esta contraseña también se utiliza como Set Community Name SNMP v1/v2 en las aplicaciones de gestión SNMP.</p> <p>La página <b>Revisión de configuración</b> muestra todos los valores actuales que pueden afectar a la seguridad. Haga clic en <b>Finalizar</b> para establecer las selecciones de seguridad básica realizadas.</p>
Seguridad mejorada (recomendado)	<p>Esta opción aumenta la seguridad básica al desactivar automáticamente aquellos protocolos de gestión que no usan comunicaciones codificadas y seguras (como las actualizaciones de firmware de Telnet y FTP, RCFG, SNMP v1/v2c). <a href="#">Protocolos de gestión</a> proporciona información para modificar los ajustes de protocolos concretos.</p> <p>La página <b>Cuenta de administrador</b> se emplea para introducir la contraseña del administrador.</p> <p>Las páginas <b>Configuración SNMP</b> permiten configurar valores específicos de SNMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activar SNMPv3: (Sólo para servidores de impresión con todas las características) Activa SNMP v3 y crea una cuenta SNMP v3. No se recomienda la creación de una cuenta SNMP v3 si la gestión de los dispositivos se lleva a cabo con HP Web Jetadmin. Consulte la <a href="#">SNMP</a>.</li> <li>● Activar acceso de sólo lectura SNMP v1/v2: Active esta opción para proporcionar compatibilidad con las herramientas actuales que cuentan con SNMP v1/v2 para la detección y el estado de los dispositivos.</li> </ul> <p>La página <b>Revisión de configuración</b> muestra todos los valores actuales que pueden afectar a la seguridad. Haga clic en <b>Finalizar</b> para establecer las selecciones de seguridad básica realizadas.</p>

**Tabla 4.7 Niveles de seguridad del asistente (2 de 2)**

Nivel de seguridad	Descripción
Seguridad personalizada	<p>Esta opción pasa por todos los ajustes de seguridad compatibles con el servidor de impresión. Si desea obtener más información sobre parámetros específicos y su selección, consulte las fichas de <a href="#">Protocolos de gestión</a> y las páginas de menús de <a href="#">Autorización</a> dentro de <b>SEGURIDAD</b>.</p> <p>La página <b>Cuenta de administrador</b> se emplea para introducir la contraseña del administrador.</p> <p>La página <b>Gestión de web</b> (sólo para servidores de impresión con todas las características) se emplea para la configuración HTTPS (HTTP seguro), incluidos los certificados y los niveles de codificación.</p> <p>La página <b>Herramientas de gestión</b> permite la configuración de protocolos de gestión que no son seguros (como actualizaciones del firmware RCFG, Telnet y FTP).</p> <p>Las páginas <b>Configuración SNMP</b> permiten configurar valores específicos de SNMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Activar SNMPv1/v2:</b> Active esta opción para permitir el software de gestión que utiliza SNMP v1/v2. Si está seleccionada, se abre la página Configuración SNMPv1/v2 para configurar nombres de comunidad SNMP.</li> <li>● <b>Activar SNMPv3:</b> (Sólo para servidores de impresión con todas las características) Active esta opción para crear una cuenta SNMP v3. No se recomienda la creación de una cuenta SNMP v3 si la gestión de los dispositivos se lleva a cabo con HP Web Jetadmin. Consulte la <a href="#">SNMP</a>.</li> </ul> <p>La página <b>Control de acceso</b> se emplea para configurar una lista de control del acceso cuando se desea controlar el acceso de host al dispositivo.</p> <p>La página <b>Protocolos y servicios de impresión</b> permite activar o desactivar la impresión en red, los servicios de impresión y los protocolos de detección de dispositivos que pudieran afectar a la seguridad.</p> <p>La página <b>Revisión de configuración</b> muestra todos los valores actuales que pueden afectar a la seguridad. Haga clic en <b>Finalizar</b> para establecer las selecciones de seguridad básica realizadas.</p>

## Autorización

La página **Autorización** proporciona fichas para controlar el acceso al dispositivo, así como funciones de gestión y configuración de dispositivos. Además, es posible configurar certificados para la autenticación de clientes y servidores.

### Cuenta del administrador

Utilice esta página para definir una contraseña de administrador con el fin de controlar el acceso a la información de configuración y estado de Jetdirect. Las herramientas de configuración de Jetdirect, como el servidor web incorporado, Telnet y HP Web Jetadmin, comparten la contraseña del administrador. Además, para las impresoras aplicables, la contraseña se comparte con la impresora (consulte [Sincronización de contraseñas de impresora](#) a continuación).

Si se ha establecido una contraseña e intenta acceder al servidor de impresión Jetdirect, se le pedirá que proporcione un nombre de usuario junto con *esta contraseña* antes de permitir el acceso.

---

**Nota** La contraseña del administrador puede eliminarse apagando y encendiendo el servidor de impresión, lo que restaura los valores de fábrica predeterminados.

---

Una casilla de verificación permite sincronizar HP Web Jetadmin y el Set Community Name SNMP v1/v2c. Si activa esta función (marca la casilla), la contraseña del administrador también se empleará como Set Community Name SNMP para las aplicaciones de gestión SNMP v1/v2c.

---

**Nota** Si posteriormente modifica el Set Community Name SNMP, (por ejemplo, en la ficha SNMP de la página **Configuración de la red** o en Web Jetadmin), los dos valores perderán la sincronización.

---

**Sincronización de contraseñas de impresora.** La mayoría de las impresoras proporcionan acceso protegido por contraseña a la configuración de la impresora y del estado. La contraseña se establece a través de páginas web de seguridad proporcionadas por la impresora. Para estas impresoras, la contraseña de administrador para la impresora y el servidor de impresión Jetdirect se sincronizan con el fin de utilizar la misma contraseña para obtener acceso a las páginas tanto de la impresora como de configuración de red. Para las impresoras que admiten la sincronización de contraseñas, se utiliza la misma contraseña independientemente de la página web integrada (página **Seguridad** de la impresora o página **Cuenta del administrador** del trabajo en red) en la que se estableció la contraseña.

Si se pierde la sincronización de contraseñas en estas impresoras, es posible que, para recuperarla, tenga que llevar a cabo los siguientes procedimientos:

- Restaure la configuración predeterminada en fábrica tanto de la impresora como del servidor de impresión Jetdirect (por ejemplo, con una reinicialización en frío) y, a continuación, vuelva a configurar los valores.
- Establezca manualmente la misma contraseña de administrador utilizando la página **Seguridad** de la impresora y la página **Cuenta del administrador** de trabajo en red.

## Certificados

(Sólo para servidores de impresión HP Jetdirect con todas las características) Esta ficha permite acceder a los servicios de instalación, configuración y gestión de los certificados digitales X.509. Un certificado digital es un mensaje electrónico que, entre otros datos, suele contener una clave (cadena corta utilizada para la codificación y decodificación) y una firma digital. Los certificados pueden ser emitidos y firmados por una entidad fiable independiente (denominada habitualmente autoridad certificadora o AC), que puede pertenecer a la organización o no. O bien, pueden ser certificados “de firma propia”, lo que es similar a validar su propia identidad.

---

### Nota

Aunque es posible utilizar certificados de firma propia que permitan la codificación de datos, éstos no garantizan una autenticación válida.

---

La página **Certificados** proporciona el estado de los certificados instalados en el servidor de impresión HP Jetdirect:

- **Certificado Jetdirect.** El certificado Jetdirect se utiliza para validar la identidad del dispositivo Jetdirect en los clientes y en los servidores de autenticación de la red.

Según la configuración predeterminada de fábrica, se ha realizado una instalación previa de un certificado Jetdirect de firma propia. De esta manera el servidor web incorporado puede utilizar inmediatamente HTTPS y aparecer como sitio seguro al acceder a él desde el explorador de Web.

Haga clic en **Ver** para visualizar el contenido de un certificado Jetdirect instalado o en **Configurar** para actualizar o instalar uno nuevo. Consulte la [Configuración de certificados](#).

Los certificados Jetdirect instalados se mantienen cuando se realiza una reinicialización en frío del servidor para restablecer los valores predeterminados de fábrica.

- **Certificado de la AC.** Se utiliza un certificado de una entidad fiable independiente, o autoridad certificadora (AC) para validar la identidad de un servidor de autenticación de red con los métodos de autenticación seleccionados que utilizan EAP (Protocolo de autenticación ampliable). La identidad del servidor de autenticación se valida cuando la información del certificado de la AC coincide con la del certificado recibido del servidor.

Un certificado de una autoridad certificadora para el servidor de impresión es un certificado que se empleó para firmar el certificado del servidor de autenticación. Por lo tanto, la autoridad certificadora de este último certificado también debe usarse para el certificado de la AC.

Haga clic en **Ver** para visualizar el contenido de un certificado Jetdirect instalado o en **Configurar** para actualizar o instalar uno nuevo. Consulte la [Configuración de certificados](#).

Cuando se lleva a cabo el restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica del servidor de impresión no se guarda ningún certificado de la AC.

El tamaño máximo permitido para la instalación de un certificado en el servidor de impresión HP Jetdirect es de 3072 bytes.

## Configuración de certificados

Cuando hace clic en **Configurar**, obtiene la ayuda de un asistente de gestión de certificados para proceder a la actualización o instalación de un certificado. Las pantallas que se muestran dependen del tipo de certificado (Jetdirect o de la AC) y de las opciones seleccionadas. En la [Tabla 4.8](#) se describen las pantallas y los parámetros de configuración que pueden aparecer.

---

**Nota** Si cierra la configuración de certificados de forma incorrecta (por ejemplo, sin pulsar el botón **Cancelar**), puede aparecer una pantalla indicando *Falló la operación*. En este caso, espere unos dos minutos antes de volver a iniciar el asistente.

---

**Tabla 4.8 Pantallas de configuración de certificados (1 de 4)**

Opciones de los certificados
Elija entre las opciones descritas.
<p><b>Actualizar certificado preinstalado.</b> Use esta opción para actualizar un certificado de firma propia preinstalado. Cuando se actualiza, el certificado preinstalado se sobrescribe. Es posible actualizar el elemento siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Período de validez del certificado</b></li></ul> <p>Con los certificados de firma propia, el explorador identificará al certificado como de firma propia en todas las sesiones Web y puede que cause un mensaje de alerta de seguridad. Este mensaje puede evitarse si el usuario lo añade al almacén de certificados del explorador o desactiva las alertas en el mismo (no se recomienda).</p> <p>Los certificados de firma propia no tienen por qué ser seguros, ya que el usuario únicamente se limita a confirmar su propia identidad en vez de obtener una certificación de una entidad fiable independiente. Los certificados de una entidad fiable independiente se consideran más seguros.</p>
<p><b>Crear solicitud de certificado.</b> Esta opción solicita que especifique un dispositivo y complete los datos sobre la organización en las siguientes pantallas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Información del certificado</b></li></ul> <p>Esta opción puede emplearse, por ejemplo, cuando un protocolo de autenticación inalámbrica precisa que haya instalado un certificado Jetdirect emitido por una entidad fiable independiente o por una autoridad certificadora.</p>

**Tabla 4.8 Pantallas de configuración de certificados (2 de 4)**

<p><b>Instalar certificado.</b> Esta opción se muestra solamente cuando hay pendiente una solicitud de certificado Jetdirect a una entidad fiable independiente. Cuando se reciba, puede instalar el certificado mediante esta opción. Una vez instalado, este certificado sobrescribe el que haya preinstalado.</p> <p>Al seleccionarla, se le solicita que complete los datos de la siguiente pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Instalar certificado</b></li></ul> <p>El certificado que se va a instalar debe estar asociado a una solicitud previa generada por el servidor web incorporado.</p>
<p><b>Instalar certificado de la AC.</b> Esta opción aparece al hacer clic en <b>Configurar</b> para un certificado de la AC, que se debe instalar para protocolos de autenticación seleccionados. Al seleccionarla, se le solicita que complete los datos de la siguiente pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Instalar certificado</b></li></ul>
<p><b>Importar certificado y clave privada.</b> Esta opción permite importar un certificado previamente adquirido y conocido como el certificado Jetdirect. Si importa un certificado, se sobrescribirá el que esté instalado. Al seleccionar esta opción, aparecerá la siguiente pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Importar certificado y clave privada</b></li></ul>
<p><b>Exportar certificado y clave privada.</b> Esta opción permite exportar el certificado Jetdirect instalado en el servidor de impresión para utilizarlo en otros servidores de impresión. Al seleccionar esta opción, aparecerá la siguiente pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Exportar el certificado Jetdirect y la clave privada.</b></li></ul>
<p><b>Eliminar certificado AC.</b> Esta opción se utiliza para suprimir el certificado AC instalado en el servidor de impresión Jetdirect. Esta opción aparece si se ha instalado un certificado de la AC para autenticación EAP.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Si elimina el certificado de la AC, se desactivará la autenticación EAP y se denegará el acceso a la red.</p> <p>El certificado de autoridad certificadora se elimina también al apagar y encender el servidor para restablecer la configuración predeterminada de fábrica.</p>



**Tabla 4.8 Pantallas de configuración de certificados (3 de 4)**

<p><b>Validez del certificado</b></p> <p>En esta pantalla puede especificar el período de validez del certificado de firma propia Jetdirect.</p>
<p>Esta pantalla aparece únicamente cuando hay preinstalado un certificado de firma propia y hace clic en <b>Modificar configuración</b> para actualizar el período de validez. Muestra la hora universal coordinada (UTC). La UTC es una escala de tiempo a cargo del International Bureau of Weights and Measures que regula las diferencias entre la hora media de Greenwich y la hora atómica. Está establecida a 0 grados de longitud, en el meridiano cero.</p> <p>La <b>Fecha de inicio de validez</b> se calcula de acuerdo con el reloj del ordenador. El <b>Período de validez</b> especifica el número de días (de 1 a 3650) de validez del certificado, a partir de la Fecha de inicio de validez. Es necesario especificar una entrada válida (de 1 a 3650). El valor predeterminado es 5 años.</p>
<p><b>Información del certificado</b></p> <p>En esta página puede especificar información para solicitar un certificado a una autoridad certificadora.</p>
<p><b>Nombre común.</b> (Obligatorio)</p> <p>Para los servidores de impresión HP Jetdirect, especifique el nombre de dominio completo o una dirección IP válida para el dispositivo.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Nombre de dominio: impresora.departamento.empresa.com</li><li>● Dirección IP: 192.168.2.116</li></ul> <p>El Nombre común se utiliza para identificar el dispositivo de forma exclusiva. En servidores de impresión HP Jetdirect que utilicen autenticación EAP, es posible que algunos servidores de autenticación deban configurarse con el Nombre común tal y como se especifica en el certificado.</p> <p>Si la dirección IP predeterminada 192.0.0.192 está configurada en el servidor de impresión Jetdirect, seguramente no será válida para la red. Se recomienda no usar esta dirección predeterminada para identificar el dispositivo.</p>
<p><b>Organización.</b> (Obligatorio) Especifique el nombre fiscal completo de la empresa.</p>
<p><b>Unidad organizativa.</b> (Opcional) Especifique el departamento, la división o cualquier otro subgrupo de la organización.</p>
<p><b>Ciudad/Localidad.</b> (Obligatorio) Escriba la ciudad o localidad en la que se encuentra la organización.</p>
<p><b>Estado/Provincia.</b> (Obligatorio para todos los países/regiones) Debe tener al menos tres caracteres. (Obligatorio)</p>

**Tabla 4.8 Pantallas de configuración de certificados (4 de 4)**

<p><b>País/Región.</b> Código ISO 3166 de dos caracteres del país/región. Por ejemplo, use "ru" para el Reino Unido o "us" para Estados Unidos (obligatorio).</p>
<p><b>Instalar certificado o Instalar certificado de la AC</b></p> <p>En la pantalla <b>Instalar certificado</b> puede instalar un certificado Jetdirect. En la pantalla <b>Instalar certificado de la AC</b> puede instalar un certificado de una autoridad certificadora fiable para autenticación con EAP.</p>
<p>Instala un certificado codificado PEM/Base64 (Privacidad de correo ampliada). Para instalar un certificado, especifique el nombre y la ruta de acceso del archivo que lo contiene. También puede hacer clic en <b>Examinar</b> para buscarlo en el sistema. Haga clic en <b>Finalizar</b> para completar la instalación. Para instalar un certificado, debe estar asociado a una solicitud de certificado pendiente generada por el servidor web incorporado. La opción Instalar certificado no aparece si no hay solicitudes pendientes. El tamaño máximo permitido para los certificados Jetdirect o de la AC es de 3 KBytes.</p>
<p><b>Importar certificado y clave privada</b></p> <p>Utilice esta pantalla para importar un certificado Jetdirect y la clave privada.</p>
<p>Importar el certificado Jetdirect y la clave privada. Una vez importados, se sobrescribirán el certificado y la clave privada existentes. El formato del archivo debe ser codificado PKCS#12 (.pfx) y no puede superar los 4 KBytes. Para importar un certificado y una clave privada, especifique el nombre y la ruta de acceso del archivo que los contiene. También puede hacer clic en <b>Examinar</b> para buscarlo en el sistema. A continuación, escriba la contraseña utilizada para codificar la clave privada. Haga clic en <b>Finalizar</b> para completar la instalación.</p>
<p><b>Exportar el certificado Jetdirect y la clave privada</b></p> <p>Utilice esta pantalla para exportar a un archivo el certificado Jetdirect y la clave privada instalados.</p>
<p>Para exportar el certificado Jetdirect y la clave privada, escriba una contraseña que se utilizará para codificar la clave privada. Deberá escribirla otra vez para confirmarla. Haga clic en <b>Guardar como</b> para guardar el certificado y la clave privada en el sistema. El formato del archivo será codificado PKCS#12 (.pfx).</p>

## Control de acceso

Con esta ficha puede mostrar la lista de control de acceso (ACL) en el servidor de impresión HP Jetdirect. Una lista de control de acceso (o lista de acceso de hosts) especifica los sistemas host individuales, o las redes de sistemas host, a los que se les permitirá el acceso al servidor de impresión y al dispositivo de red conectado. La lista admite un máximo de 10 entradas. Si la lista está vacía (no aparece ningún host), se permitirá el acceso al servidor de impresión a cualquier sistema compatible.

---

**PRECAUCIÓN** Extreme las precauciones a la hora de utilizar esta característica. Si el sistema no está especificado correctamente en la lista o se ha desactivado el acceso mediante HTTP, puede perder la comunicación con el servidor de impresión HP Jetdirect.

Si desea obtener información sobre el uso de la lista de acceso de hosts como característica de seguridad, consulte el [Capítulo 7](#).

---

**Nota** De manera predeterminada, los hosts que disponen de conexiones HTTP (por ejemplo, mediante el servidor web incorporado o el protocolo de impresión por Internet, IPP) tienen autorizado el acceso al servidor sin tener en cuenta la lista de acceso de hosts.

Para desactivar el acceso mediante hosts HTTP, quite la marca de la casilla de verificación **Permitir acceso servidor Web (HTTP)** situada en la parte inferior de la lista.

---

Los sistemas host se especifican mediante su dirección IP o número de red. Si la red dispone de subredes, se podrá utilizar una máscara de dirección para determinar si la dirección IP designa un sistema host individual o un conjunto de sistemas host.

**Ejemplos.** Consulte la tabla de ejemplos de entradas que se ofrece a continuación:

Dirección IP	Máscara	Descripción
192.0.0.0	255.0.0.0	Permite acceder a todos los hosts con número de red 192.
192.1.0.0	255.1.0.0	Permite acceder a todos los hosts en la red 192, subred 1.
192.168.1.2		Permite acceder al sistema host con dirección IP 192.168.1.2. Se presupone la máscara 255.255.255.255, aunque no es obligatoria.

Para agregar una entrada en la lista de acceso de hosts, utilice los campos **Dirección IP** y **Máscara** para especificar un host y haga clic en (active) la casilla de verificación **Guardar** de la entrada en cuestión. Haga clic en **Aplicar**.

Para borrar una entrada de la lista, elimine la marca de la casilla de verificación **Guardar** de la entrada en cuestión. Haga clic en **Aplicar**.

Para borrar toda la lista de control de acceso, desactive todas las casillas **Guardar** y haga clic en **Aplicar**.

## Protocolos de gestión

Este enlace proporciona acceso a la gestión de comunicaciones y otros protocolos que pueden afectar a la seguridad.

### Gestión de web

Use esta ficha para gestionar comunicaciones con el servidor web incorporado desde exploradores de Web. Esta ficha sólo aparece para los servidores de impresión con todas las características.

El protocolo HTTP seguro (HTTPS) proporciona comunicaciones a través de web seguras y codificadas. Si se configura para que utilice HTTPS, el servidor web incorporado direcciona las comunicaciones HTTPS a través del puerto 443, el conocido puerto para el tráfico HTTPS. El resto de comunicaciones no seguras se redirigen a HTTP, aunque se siguen utilizando los puertos 80, 280 o 631 para IPP (protocolo de impresión por Internet). El redireccionamiento del

explorador para que utilice HTTPS puede ser transparente dependiendo de las capacidades del explorador.

Los servidores de impresión incorporados HP Jetdirect, están configurados de manera predeterminada de fábrica para utilizar HTTPS o HTTP.

Aunque no es recomendable, puede optar por aceptar ambas comunicaciones, HTTPS y HTTP, que no son seguras mediante la desactivación (eliminación de la marca) de la casilla de verificación **Codificar todas las comunicaciones web**.

Es necesario instalar un certificado Jetdirect para permitir el uso de comunicaciones HTTPS. En la configuración predeterminada de fábrica se ha realizado una instalación previa de un certificado de firma propia para que pueda utilizarlo al principio. Haga clic en **Configurar** para actualizar el certificado preinstalado o instalar uno nuevo. Si desea obtener más información, consulte [Configuración de certificados](#).

El nivel mínimo de codificación que se permite debe ser especificado al utilizar un certificado Jetdirect. Los niveles disponibles son **Bajo** (predeterminado), **Medio** y **Alto**. Por ejemplo, seleccionar el nivel **Bajo** permitirá el uso de niveles de codificación medios o altos, mientras que la selección de **Alto** sólo permitirá niveles de codificación altos.

En cada nivel de seguridad se especifican las cifras correspondientes al nivel mínimo permitido. Algunas versiones antiguas de exploradores sólo admiten niveles de codificación de 40 bits (bajo).

---

**Nota** Los grupos de cifras admiten distintos niveles de codificación. Los grupos de cifras que se pueden utilizar actualmente para la codificación y decodificación son DES (Estándar de codificación de datos de 56 bits), RC4 (40 o 128 bits) y 3DES (168 bits).

---

## SNMP

Esta ficha activa o desactiva agentes de SNMP v1, v2c y v3 en el servidor de impresión, en función del modelo del servidor. Los servidores de impresión basados en el valor no admiten el agente de SNMP v3. Si desea consultar una descripciones de las opciones SNMP, consulte la [Tabla 4.4](#).

**SNMP v3.** El servidor de impresión HP Jetdirect incluye un agente de SNMP v3 (protocolo simple de administración de redes, versión 3) para la seguridad SNMP ampliada. El agente de SNMPv3 utiliza el modelo de seguridad de usuarios para SNMP v3 (RFC 2574), que permite la autenticación de usuarios y la privacidad de datos mediante codificación.

El agente de SNMP v3 se activa al crear una cuenta SNMP v3 en el servidor de impresión. Una vez creada la cuenta, todas las aplicaciones de gestión SNMP correctamente configuradas podrán acceder a ella o desactivarla.

---

**PRECAUCIÓN** Si utiliza HP Web Jetadmin para gestionar los dispositivos, también debería emplearlo para configurar sin problemas SNMP v3 y otros ajustes de seguridad del servidor de impresión.

La utilización del servidor web incorporado para crear la cuenta SNMP v3 borrará todas las cuentas SNMP v3 existentes. Además, será necesario implementar la información de la cuenta SNMP v3 inicial en la aplicación de gestión SNMP.

---

La cuenta inicial se puede crear especificando de las claves de codificación de autenticación HMAC-MD5 y de privacidad de datos CBC-DES que utilizan las aplicaciones de gestión SNMP v3.

---

**PRECAUCIÓN** Debe desactivar Telnet y verificar que las comunicaciones web incorporadas seguras a través de HTTPS están activadas antes de crear la cuenta SNMP v3 inicial. De este modo, se impide el acceso o la interceptación de los datos de la cuenta desde una conexión insegura.

Aunque los agentes SNMP v1 y v2c pueden coexistir con el agente SNMP v3, para garantizar un acceso SNMP totalmente seguro, se aconseja desactivar SNMP v1 y v2c.

## Otros

Esta ficha activa o desactiva diversos protocolos admitidos por el servidor de impresión para impresión, servicios de impresión y gestión. Consulte la [Tabla 4.9](#).

**Tabla 4.9 Otros protocolos (1 de 2)**

Elemento	Descripción
Activar protocolos de impresión	Activa o desactiva protocolos de red compatibles con el servidor de impresión: <b>IPX/SPX</b> , <b>AppleTalk</b> , <b>DLC/LLC</b> . Por ejemplo, habría que desactivar los protocolos que no se utilicen para evitar que la impresora acceda a ellos. Si desea obtener información sobre los entornos de red que emplean estos protocolos, consulte el <a href="#">Capítulo 1</a> . Dado que el servidor web incorporado utiliza TCP/IP, no permite su desactivación.
Activar servicios de impresión	Activa o desactiva varios servicios de impresión compatibles con el servidor de impresión: <b>Puerto 9100</b> , <b>LPD</b> (Daemon de impresora de líneas), <b>IPP</b> (Protocolo de impresión por Internet), <b>FTP</b> (Protocolo de transferencia de archivos). Desactive los servicios de impresión que no utilice para evitar el acceso a través de ellos.
Activar detección de dispositivos	Activa o desactiva protocolos de detección de dispositivos compatibles con el servidor de impresión: <b>SLP</b> (Protocolo de ubicación de servicios). Si está activada (marcada), el servidor de impresión HP Jetdirect envía paquetes SLP, que utilizan las aplicaciones del sistema para la detección e instalación automatizadas. Si está desactivada (sin marca), no se envían paquetes SLP. <b>mDNS</b> (Sistema de nombres de dominio de destinatario múltiple) Si está activado, se proporcionan los servicios del sistema de nombres de dominio de destinatario múltiple (mDNS). mDNS se suele utilizar en pequeñas redes para la resolución de direcciones IP y nombres (mediante el puerto UDP 5353) en las que no se utiliza un servidor DNS convencional. <b>Destinatario múltiple IPv4</b> . Cuando está activado, el servidor de impresión enviará y recibirá paquetes de destinatario múltiple IP versión 4.

**Tabla 4.9 Otros protocolos (2 de 2)**

Elemento	Descripción
Activar protocolos de gestión	<p>Activa o desactiva el acceso Telnet y el uso de FTP para actualizar el firmware en el servidor de impresión. Telnet y FTP no son protocolos seguros y las contraseñas de los dispositivos pueden ser interceptadas.</p> <p>Activa o desactiva RCFG, un protocolo de configuración IPX remota utilizado por herramientas de gestión más antiguas para configurar parámetros de Novell NetWare. La desactivación de RCFG no afecta al modo de impresión directa que usa IPX/SPX.</p> <p>Se recomienda la desactivación de Telnet, las actualizaciones de firmware por FTP y RCFG.</p>

## Autenticación de 802.1x

Esta página permite establecer la configuración de autenticación de 802.1X en el servidor de impresión Jetdirect como se requiere para la autenticación del cliente en la red. Además, puede restablecer los valores de autenticación de 802.1X a la configuración predeterminada de fábrica.

---

**PRECAUCIÓN** Extreme las precauciones al cambiar la configuración de autenticación de 802.1X, podría perder la conexión. Si se pierde la comunicación con la impresora/dispositivo MFP, puede que necesite restablecer el servidor de impresión a la configuración predeterminada de fábrica y volver a instalar el dispositivo.

---

Para la mayoría de redes 802.1X, los elementos de la infraestructura (como conmutadores LAN) deben utilizar los protocolos 802.1X para controlar el acceso de un puerto a la red. Si estos puertos no permiten el acceso parcial o a clientes, puede que sea necesario configurar el servidor de impresión con los parámetros de 802.1X antes de la conexión. Para configurar los valores iniciales de 802.1X antes de conectar la red, puede utilizar una LAN aislada, o una conexión directa al ordenador mediante un cable de enlace.

Los protocolos de autenticación de 802.1X admitidos y la configuración asociada dependen del modelo de servidor de



impresión y de la versión del firmware. Este modelo y versión son compatibles con la configuración mostrada en la [Tabla 4.10](#).

**Tabla 4.10 Ajuste de configuración de 802.1X**

Elemento	Descripción
Activar protocolos	<p>Active (marque la casilla de verificación) los protocolos compatibles que se utilizan para la autenticación de 802.1X en la red.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>PEAP:</b> (Protocolo protegido de autenticación ampliable). PEAP utiliza certificados digitales para la autenticación de servidores de red y contraseñas para la autenticación de clientes. PEAP precisa un nombre de usuario y una contraseña EAP, así como un certificado de una autoridad certificadora. También se emplean claves de codificación dinámica.</li></ul>
Nombre de usuario	<p>Especifique un nombre de usuario EAP/802.1X (máximo de 128 caracteres) para este dispositivo. El nombre de usuario predeterminado es el nombre de host predeterminado del servidor de impresión, NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware de la LAN (MAC).</p>
Contraseña Confirmar contraseña	<p>Especifique una contraseña EAP/802.1X (máximo de 128 caracteres) para este dispositivo. Vuelva a escribirla en el campo Confirmar contraseña para asegurarse de que la ha especificado correctamente.</p>

**Tabla 4.10 Ajuste de configuración de 802.1X**

Elemento	Descripción
ID del servidor	Especifique la cadena de validación de la identificación del servidor que identifica y valida una servidor de autenticación. Esta cadena se especifica en el certificado digital expedido por una autoridad certificadora fiable para el servidor de autenticación. El valor de la entrada puede ser una cadena parcial, a menos que esté activada la casilla de verificación <b>Requerir coincidencia exacta</b> .
Nivel de codificación	Especifique el nivel mínimo de codificación que se puede emplear durante las comunicaciones con el servidor de autenticación. Los niveles que pueden seleccionarse son <b>Bajo, Medio o Alto</b> . En cada nivel de seguridad se especifican los métodos para identificar el nivel mínimo permitido. Algunas versiones antiguas de exploradores sólo admiten niveles de codificación de 40 bits (bajo).
Certificado de la AC	Para validar la identidad del servidor de autenticación, se debe instalar un certificado AC (o "Raíz") en el servidor de impresión. Este certificado de la AC debe ser emitido por la autoridad certificadora que firmó el certificado del servidor de autenticación. Haga clic en <b>Configurar</b> para configurar o instalar un certificado de la AC.
Comportamiento de autenticación: reautenticar al aplicar	Activa (marca) o desactiva (elimina la marca) esta casilla de verificación para controlar la autenticación cuando se hace clic en <b>Aplicar</b> en esta página, asumiendo que se haya realizado una configuración válida. <b>Nota:</b> Este parámetro no es aplicable a asistentes de configuración de seguridad u otros. Los cambios realizados en los parámetros por medio de un asistente siempre obligarán al servidor de impresión a reautenticar. Si está desactivada esta opción (valor predeterminado), el servidor de impresión no intentará ninguna reautenticación a menos que las modificaciones en la configuración lo obliguen a desconectarse y volver a conectarse a la red. Si está activada, el servidor de impresión siempre intenta reautenticar de acuerdo con el grupo de valores de la configuración.

## **Estadísticas de red**

Esta página se utiliza para ver los contravalores y otra información de estado actualmente almacenada en el servidor de impresión HP Jetdirect. Esta información suele resultar útil para diagnosticar problemas de rendimiento o funcionamiento de la red o del dispositivo de red.

## **Info protocolo**

Esta página ofrece una lista de distintos valores de configuración de red del servidor de impresión HP Jetdirect para cada protocolo. Utilice estas listas para validar los valores que desee aplicar.

## **Página Configuración**

Esta página ofrece una visión de la página de configuración de HP Jetdirect, que contiene un resumen de la información de estado y configuración de HP Jetdirect. El contenido de esta página se describe en el [Capítulo 9](#).

---

# Otros enlaces

## Ayuda

La página **Ayuda** de la ficha **Conexión en red** proporciona un resumen de las características del servidor web incorporado HP Jetdirect. En la página de **ayuda** encontrará un enlace con la información más reciente sobre el servidor web incorporado (se precisa acceso a Internet).

## Asistencia

La información que se incluye en la página de **asistencia** varía en función de los valores configurados en la ficha [Información de soporte](#) del menú [Otros valores](#). La información de asistencia puede incluir el nombre y número de teléfono de la persona encargada de la asistencia, así como hipervínculos a páginas de información de productos o de asistencia técnica. Los enlaces web predeterminados incluyen el servicio de asistencia en línea de Hewlett-Packard y las páginas web de información sobre productos de Hewlett-Packard (se precisa acceso a Internet).

## HP España

HP España proporciona un enlace con la página principal de Hewlett-Packard del sitio web de HP (se precisa acceso a Internet). Puede acceder a este vínculo haciendo clic en el logotipo de HP.

## HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin es una avanzada herramienta de software de gestión de periféricos de red de HP.

El enlace con HP Web Jetadmin sólo se muestra si este último detecta el dispositivo a través de una “URL de integración”. Si es así, podrá utilizar HP Web Jetadmin para obtener capacidades mejoradas de gestión para éste y otros dispositivos conectados a HP Jetdirect en la red.

# Configuración para impresión LPD

---

## Introducción

El servidor de impresión HP Jetdirect incluye un módulo de servidor LPD (daemon de impresora de líneas) para permitir la impresión LPD. En este capítulo se describe cómo configurar el servidor de impresión HP Jetdirect para usarlo con diferentes sistemas que admiten la impresión LPD. Estas instrucciones incluyen:

- [LPD en sistemas UNIX](#)
  - Configuración de sistemas UNIX basados en BSD utilizando LPD
  - Configuración de colas de impresión con la utilidad SAM (sistemas HP-UX)
- [LPD en sistemas Windows NT/2000/ Server 2003](#)
- [LPD en sistemas Windows XP](#)
- [LPD en sistemas Mac OS](#)

---

### Nota

Si desea información sobre otros sistemas, consulte la documentación y la ayuda en línea del sistema operativo en cuestión.

Las versiones recientes de Novell NetWare (NetWare 5.x con NDPS 2.1 o posteriores) admiten impresión LPD. Si desea obtener instrucciones de instalación o asistencia, consulte la documentación que se entrega con NetWare. Consulte también la documentación técnica (TID) en el sitio Web de Novell.

## Acerca de LPD

El daemon de impresora de líneas (LPD) hace referencia al protocolo y a los programas asociados con los servicios de gestión de colas de impresión de la impresora de líneas que se pueden instalar en diversos sistemas TCP/IP.

Los sistemas de uso frecuente en los que la funcionalidad del servidor de impresión HP Jetdirect es compatible con LPD son:

- Los sistemas UNIX basados en Berkeley (BSD)
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Mac OS

Los ejemplos de configuración de UNIX de esta sección siguen la sintaxis de los sistemas UNIX basados en BSD. La sintaxis para su sistema puede ser distinta. Consulte la documentación del sistema para conocer la sintaxis correcta.

---

**Nota**

La funcionalidad LPD se puede utilizar con cualquier configuración de host de LPD que cumpla con el documento RFC 1179. Sin embargo, el proceso de configuración de los dispositivos de gestión de colas de la impresora puede variar. Consulte la documentación del sistema para obtener información sobre la configuración de estos sistemas.

---

Los programas y el protocolo LPD incluyen lo siguiente:

**Tabla 5.1 Programas y protocolos LPD**

Nombre del programa	Propósito del programa
lpr	Envía los trabajos a la cola de impresión.
lpq	Muestra las colas de impresión.
lprm	Elimina trabajos de las colas de impresión.
lpc	Controla las colas de impresión.
lpd	Explora e imprime los archivos si la impresora especificada está conectada al sistema. Si la impresora especificada está conectada a otro sistema, este proceso transfiere los archivos al proceso lpd del sistema remoto en el que se imprimirán los archivos.

## Requisitos para configurar LPD

Antes de usar la impresión LPD, la impresora debe estar conectada correctamente a la red a través del servidor de impresión HP Jetdirect y la información de estado de éste debe estar disponible. Esta información aparece en la página de configuración de la impresora HP Jetdirect. Si no ha impreso una página de configuración desde su impresora, consulte la documentación de la impresora para obtener instrucciones. También debe disponer de lo siguiente:

- Un sistema operativo que admita la impresión LPD.
- Acceso al sistema como superusuario (root) o administrador.
- La dirección de hardware en la LAN (o dirección de la estación) del servidor de impresión. Esta dirección se imprime con la información de estado del servidor de impresión en la página de configuración de HP Jetdirect, con el formato:

DIRECCIÓN DE HARDWARE: xxxxxxxxxxxx

donde x es un dígito hexadecimal (por ejemplo, 0001E6123ABC).

- Una dirección IP configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect.

---

## Descripción general de la configuración LPD

Para configurar el servidor de impresión HP Jetdirect para la impresión LPD, son necesarios estos pasos:

1. Configurar los parámetros IP.
2. Configurar las colas de impresión.
3. Imprimir un archivo de prueba.

Las siguientes secciones proporcionan una descripción detallada de cada paso.

## Paso 1. Configuración de los parámetros IP

Para configurar los parámetros IP del servidor de impresión HP Jetdirect, consulte el [Capítulo 3](#). Si desea obtener más información sobre las redes TCP/IP, consulte el [Apéndice A](#).

## Paso 2. Configuración de las colas de impresión

Debe configurar una cola de impresión para cada impresora o lenguaje de impresora (PCL o PostScript) que utilice en el sistema. Además, se necesitan colas diferentes para archivos formateados y no formateados. Los nombres de cola `text` y `raw` de los ejemplos siguientes (consulte la etiqueta `rp`) tienen significados especiales.

**Tabla 5.2 Nombres de cola admitidos**

<code>raw, raw1, raw2, raw3</code>	sin procesar
<code>text, text1, text2, text3</code>	se añade un retorno de carro
<code>auto, auto1, auto2, auto3</code>	automático
<code>binps, binps1, binps2, binps3</code>	PostScript binario
<code>&lt;definido por el usuario&gt;</code>	definidos por el usuario; opcionalmente, pueden incluir cadenas de comandos que precedan o sigan a los datos de impresión

El daemon de impresora de líneas del servidor de impresión HP Jetdirect trata los datos de la cola `text` como texto sin formatear o ASCII, y agrega un retorno de carro a cada línea antes de enviarla a la impresora. El comportamiento real observado consiste en la emisión de un comando de terminación de línea en lenguaje PCL (valor 2) al inicio del trabajo.

El daemon de impresora de líneas trata los datos de la cola `raw` como archivos formateados en los lenguajes PCL, PostScript o HP-GL/2, y envía los datos a la impresora sin cambios.

Los datos de la cola `auto` se procesan automáticamente como `text` o `raw`, según proceda.

Para la cola `binps`, el intérprete de PostScript interpreta el trabajo de impresión como datos PostScript binarios.

En el caso de los nombres de cola definidos por el usuario, el daemon de impresora de líneas añade cadenas definidas por el usuario antes o después de los datos de impresión (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través de Telnet, [Capítulo 3](#), o del servidor web incorporado, [Capítulo 4](#)).



Si el nombre de la cola no es ninguno de los anteriores, el servidor de impresión HP Jetdirect asume que es `raw1`.

### **Paso 3. Impresión de un archivo de prueba**

Imprima un archivo de prueba utilizando los comandos LPD. Para ver las instrucciones, consulte la información del sistema.

---

## **LPD en sistemas UNIX**

### **Configuración de colas de impresión en sistemas BSD**

Edite el archivo `/etc/printcap` para incluir en él las entradas siguientes:

```
nombre_impresora|nombre_impresora_abreviado:\
:lp=:\
:rm=nombre_nodo:\
:rp=argumento_nombre_impresora_remota:\ (debe ser
text, raw, binps, auto o definido por el usuario)
:lf=/usr/spool/lpd/nombre_archivo_registro_error
es:\
:sd=/usr/spool/lpd/nombre_impresora:
```

donde `nombre_impresora` identifica la impresora al usuario, `nombre_nodo` identifica la impresora en la red y `argumento_nombre_impresora_remota` es la designación de la cola de impresión.

Si desea obtener más información sobre `printcap`, consulte la página de manual sobre `printcap`.

### **Ejemplo: Entradas `printcap` para impresoras ASCII o de texto**

```
lj1_text|text1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

## **Ejemplo: Entradas printcap para impresoras PostScript, PCL o HP-GL/2**

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Si su impresora no admite el intercambio automático entre lenguajes PostScript, PCL y HP-GL/2, use el panel de control de la impresora (si ésta lo tiene) para seleccionar el lenguaje de impresora, o bien deje que la aplicación lo seleccione por medio de comandos incorporados en los datos de impresión.

Asegúrese de que los usuarios conocen los nombres de las impresoras, ya que deberán escribir dichos nombres en la línea de comandos para imprimir.

Cree el directorio de gestión de colas de impresión por medio de las siguientes entradas. En el directorio raíz, escriba:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir nombre_impresora_1 nombre_impresora_2
chown daemon nombre_impresora_1
nombre_impresora_2
chgrp daemon nombre_impresora_1
nombre_impresora_2
chmod g+w nombre_impresora_1 nombre_impresora_2
```

donde `nombre_impresora_1` y `nombre_impresora_2` se refieren a las impresoras que se van a gestionar en la cola de impresión. Puede gestionar las colas de impresión de varias impresoras. El siguiente ejemplo muestra el comando para crear los directorios de gestión de las colas de impresión de las impresoras utilizadas para la impresión de texto (o ASCII) y para la impresión PCL o PostScript.

## **Ejemplo: Creación de un directorio de envío a cola para impresoras de texto y PCL/PostScript**

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

## Configuración de colas de impresión con SAM (sistemas HP-UX)

En los sistemas HP-UX puede emplear la utilidad SAM para configurar colas de impresión remotas e imprimir archivos de texto (ASCII) o archivos “raw” (PCL, PostScript u otro lenguaje de impresora).

Antes de ejecutar el programa SAM, seleccione una dirección IP para el servidor de impresión HP Jetdirect y configure una entrada para dicho servidor en el archivo `/etc/hosts` en el sistema HP-UX.

1. Inicie la utilidad SAM como superusuario.
2. Seleccione **Dispositivos periféricos** en el menú *Principal*.
3. Seleccione **Impresoras/Plotters** en el menú *Dispositivos periféricos*.
4. Seleccione **Impresoras/Plotters** en el menú *Impresoras/Plotters*.
5. Seleccione **Agregar una impresora remota** en la lista *Acciones* y, a continuación, seleccione un nombre de impresora.

**Ejemplos:** `mi_impresora` o `impresora1`

6. Seleccione un nombre de sistema remoto.

**Ejemplo:** `jetdirect1` (nombre de nodo del servidor de impresión HP Jetdirect)

7. Seleccione un nombre de impresora remota.

Escriba `text` para ASCII o `raw` para PostScript, PCL o HP-GL/2.

Escriba `auto` si desea que el daemon de impresora de líneas realice la selección de manera automática.

Escriba `binps` para que el intérprete de PostScript interprete el trabajo de impresión como datos PostScript binarios.

Escriba el nombre de una cola definida por el usuario para incluir cadenas preestablecidas antes y/o después de los datos de impresión (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través de Telnet, [Capítulo 2](#), y del servidor web incorporado, [Capítulo 4](#)).

8. Compruebe si hay una impresora remota en un sistema BSD. Escriba `Y`.

- Haga clic en **Aceptar** en la parte inferior del menú. Si la configuración es correcta, el programa imprime el mensaje:

La impresora se ha agregado y está preparada para aceptar solicitudes de impresión.

- Haga clic en **Aceptar** y seleccione **Salir** en el menú *Lista*.

- Seleccione **Salir de Sam**.

---

**Nota** De manera predeterminada, lpsched no está en ejecución. Asegúrese de activarlo cuando configure las colas de impresión.

---

## Impresión de un archivo de prueba

Para comprobar que la impresora y las conexiones del servidor de impresión son correctas, imprima un archivo de prueba.

- En el indicador del sistema UNIX, escriba:

```
lpr -Pnombre_impresora nombre_archivo
```

donde `nombre_impresora` es la impresora designada y `nombre_archivo` es el archivo que se desea imprimir.

**Ejemplos** (para sistemas BSD):

Archivo de texto: `lpr -Ptext1 archivo_texto`

Archivo PCL: `lpr -Praw1 archivopcl.pcl`

Archivo PostScript: `lpr -Praw1 archivops.ps`

Archivo HP-GL/2: `lpr -Praw1 archivohpgl.hpg`

*En sistemas HP-UX, sustituya `lp -d` por `lp -P`.*

- Para obtener el estado de impresión, escriba lo siguiente cuando aparezca el indicador de UNIX:

```
lpq -Pnombre_impresora
```

donde `nombre_impresora` es la impresora designada.

**Ejemplos** (para sistemas BSD):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

*En sistemas HP-UX, sustituya `lpstat` por `lpq -P` para obtener el estado de impresión.*

Así concluye el proceso de configuración del servidor de impresión HP Jetdirect para utilizar LPD.

---

# LPD en sistemas Windows NT/2000/Server 2003

En esta sección se describe la forma de configurar redes Windows NT/2000 para que utilicen los servicios LPD (daemon de impresora de líneas) de HP Jetdirect.

El proceso consta de dos partes:

- Instalación del software TCP/IP (si no está ya instalado).
- Configuración de una impresora LPD de red.

## Instalación del software TCP/IP

Este procedimiento permite comprobar si TCP/IP está instalado en el sistema Windows NT e instalar el software si es necesario.

---

**Nota** Puede necesitar los archivos de distribución o los CD-ROM del sistema Windows para instalar los componentes TCP/IP.

---

1. Para comprobar si está instalado el protocolo de impresión TCP/IP de Microsoft y si se ha activado la compatibilidad con la impresión TCP/IP:

- Windows 2000/Server 2003—

Windows 2000: Haga clic en **Inicio, Configuración, Panel de control**. Haga doble clic en la carpeta **Conexiones de red y de acceso telefónico**. Haga doble clic en **Conexión de área local** para la red y haga clic en **Propiedades**.

Server 2003: Haga clic en **Inicio, Todos los programas, Accesorios, Comunicaciones**, y abra la carpeta **Conexiones de red**. Haga doble clic en **Conexión de área local** para la red y haga clic en **Propiedades**.

Si el protocolo Internet (TCP/IP) aparece en la lista de componentes utilizados por esta conexión y está activado, el software necesario ya está instalado. (Continúe con el procedimiento descrito en "[Configuración de una impresora de red en sistemas Windows 2000/Server 2003](#)"). En caso contrario, siga con el paso 2.

- NT 4.0: haga clic en **Inicio, Configuración, Panel de control**. A continuación, haga doble clic en la opción **Red** para abrir el cuadro de diálogo *Red*.

Si el protocolo TCP/IP aparece en la ficha **Protocolos** y la impresión TCP/IP de Microsoft en la ficha **Servicios**, ya está instalado el software necesario. (Continúe con el procedimiento descrito en “[Configuración de una impresora de red para sistemas Windows NT 4.0](#)”.) En caso contrario, siga con el paso 2.

2. Si no ha instalado antes el software:

- Windows 2000/Server 2003: en la ventana *Propiedades de conexión de área local*, haga clic en **Instalar**. Seleccione *Protocolo* en la ventana **Seleccionar el tipo de componente de red** y haga clic en **Agregar** para agregar **Protocolo de Internet (TCP/IP)**.

Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

- NT 4.0: haga clic en el botón **Agregar** de cada ficha e instale el protocolo **TCP/IP** y el servicio de impresión **Microsoft TCP/IP**.

Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Cuando se le pida, escriba la ruta de acceso completa a los archivos de distribución de Windows NT (quizás necesite el CD-ROM de la estación de trabajo o del servidor Windows NT).

3. Introduzca los valores de la configuración TCP/IP para el ordenador:

- Windows 2000/Server 2003: en la ficha **General** de la ventana *Propiedades de conexión de área local*, seleccione **Protocolo Internet (TCP/IP)** y haga clic en **Propiedades**.
- NT 4.0: se le pedirán de forma automática los valores de configuración TCP/IP. Si no, seleccione la ficha **Protocolos** en la ventana *Redes* y seleccione **Protocolo TCP/IP**. Haga clic en **Propiedades**.

Si está configurando un servidor Windows, escriba la dirección IP, la dirección de la pasarela predeterminada y la máscara de subred en los campos correspondientes.

Si está configurando un cliente, pregunte al administrador de la red si debe activar la configuración TCP/IP automática o escribir una dirección IP estática, una dirección de pasarela

predeterminada y una máscara de subred en los campos correspondientes.

4. Haga clic en **Aceptar** para salir.
5. Si así se le indica, salga de Windows y vuelva a iniciar su ordenador para que los cambios tengan efecto.

## **Configuración de una impresora de red en sistemas Windows 2000/Server 2003**

Lleve a cabo los siguientes pasos para configurar la impresora predeterminada.

1. Compruebe que están instalados los servicios de impresión para Unix (es necesario para que el puerto LPR esté disponible):
  - a. En Windows 2000, haga clic en **Inicio, Configuración, y Panel de control**. Haga doble clic en la carpeta **Conexiones de red y de acceso telefónico**.  
En Server 2003: Haga clic en **Inicio, Todos los programas, Accesorios, Comunicaciones**, y abra la carpeta **Conexiones de red**.
  - b. Haga clic en el menú **Avanzadas** y seleccione **Componentes de red opcionales**.
  - c. Seleccione y active **Otros servicios de archivo e impresión de red**.
  - d. Haga clic en **Detalles** y compruebe que está activada la opción **Servicios de impresión para Unix**. Actívela en caso contrario.
  - e. Haga clic en **Aceptar** y luego en **Siguiente**.
2. En Windows 2000, abra la carpeta **Impresoras** (desde el escritorio, haga clic en **Inicio, Configuración, e Impresoras**).  
En Server 2003, abra la carpeta **Impresoras y faxes** (desde el escritorio, haga clic en **Inicio, Impresoras y faxes**).
3. Haga doble clic en **Agregar impresora**. En la pantalla de bienvenida del Asistente para agregar impresora, haga clic en **Siguiente**.
4. Seleccione **Impresora local** y desactive la detección automática de la instalación Plug and Play de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.

5. Seleccione **Crear nuevo puerto** y **Puerto LPR**. Haga clic en **Siguiente**.
6. En la ventana *Agregar impresora compatible LPR*:
  - a. Introduzca el nombre DNS o la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
  - b. Como nombre de la impresora o de la cola de impresión en el servidor de impresión HP Jetdirect, escriba (en minúsculas) **raw**, **text**, **auto**, **binps** o el nombre de una cola de impresión definida por el usuario (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través del servidor web incorporado; consulte el [Capítulo 4](#)).
  - c. A continuación, haga clic en **Aceptar**.

---

**Nota**

El servidor de impresión HP Jetdirect trata los archivos “text” como texto sin formato o ASCII. Los archivos “raw” son archivos con formato en los lenguajes de impresora PCL, PostScript o HP-GL/2. Si el tipo de cola es *binps*, el intérprete de PostScript interpretará el trabajo de impresión como datos PostScript binarios.

---

7. Seleccione el fabricante y el modelo de la impresora. Si es necesario, haga clic en **Utilizar disco** y siga las instrucciones para instalar el controlador de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
8. Si se le pregunta, opte por conservar el controlador existente. Haga clic en **Siguiente**.
9. Introduzca un nombre de impresora e indique si desea que sea la impresora predeterminada. Haga clic en **Siguiente**.
10. Indique si esta impresora va a estar disponible para otros ordenadores. Si va a compartirla, introduzca un nombre que identifique esta impresora ante los otros usuarios. Haga clic en **Siguiente**.
11. Si lo desea, introduzca una ubicación y otros datos para la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
12. Indique si desea imprimir una página de prueba y haga clic en **Siguiente**.



13. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

## Configuración de una impresora de red para sistemas Windows NT 4.0

En el sistema Windows NT 4.0, configure la impresora predeterminada de la siguiente manera:

1. Haga clic en **Inicio, Configuración e Impresoras**. Se abre la ventana *Impresoras*.
2. Haga doble clic en **Agregar impresora**.
3. Seleccione **Mi PC** y haga clic en **Siguiente**.
4. Haga clic en **Agregar puerto**.
5. Seleccione **Puerto LPR** y haga clic en **Puerto nuevo**.
6. En el cuadro *Nombre y dirección del servidor que proporciona LPD*, escriba la dirección IP o el nombre DNS del servidor de impresión HP Jetdirect.

---

### Nota

Los clientes NT pueden usar la dirección IP o el nombre del servidor NT configurado para la impresión LPD.

---

7. Como *Nombre de la impresora o cola de impresión en el servidor*, escriba (en minúsculas) *raw*, *text*, *binps*, *auto* o el nombre de una cola de impresión definida por el usuario (este tipo de colas se pueden configurar a través del servidor web incorporado; consulte el [Capítulo 4](#)). A continuación, haga clic en **Aceptar**.

El servidor de impresión HP Jetdirect trata los archivos *text* como texto sin formato o ASCII. Los archivos *raw* son archivos con formato en los lenguajes de impresora PCL, PostScript o HP-GL/2. Si el tipo de cola es *binps*, el intérprete de PostScript interpretará el trabajo de impresión como datos PostScript binarios.

8. Asegúrese de que se ha seleccionado el puerto en la lista de puertos disponibles *Agregar impresora* y haga clic en **Siguiente**.
9. Siga las instrucciones restantes de la pantalla para completar la configuración.

## Comprobación de la configuración

En Windows NT, imprima un archivo desde cualquier aplicación. Si se imprime sin errores, la configuración se ha realizado correctamente.

Si el trabajo de impresión no es satisfactorio, trate de imprimir directamente desde DOS utilizando la siguiente sintaxis:

```
lpr -S<dirección_ip> -P<nombreCola>  
nombre_archivo
```

donde `dirección_ip` es la dirección IP del servidor de impresión, `nombreCola` es el nombre “raw” o “text”, y `nombre_archivo` es el archivo que desea imprimir. Si el archivo se imprime correctamente, la configuración se ha completado. Si no se imprime o se imprime incorrectamente, consulte el [Capítulo 8](#).

## Impresión desde clientes Windows

Si la impresora LPD del servidor Windows está compartida, los clientes Windows podrán conectarse a la impresora en el servidor Windows mediante la utilidad de Windows *Agregar impresora* en la carpeta **Impresoras**.

---

## LPD en sistemas Windows XP

En esta sección se describe la forma de configurar redes Windows XP para que usen los servicios LPD (daemon de impresora de líneas) de HP Jetdirect.

El proceso consta de dos partes:

- Adición de componentes de red opcionales de Windows
- Configuración de una impresora de red LPD.

### Adición de componentes de red opcionales de Windows

1. Haga clic en **Inicio**.
2. Haga clic en **Panel de control**.
3. Haga clic en **Conexiones de red y de acceso telefónico**.

4. Haga clic en el icono **Conexiones de red**.
5. Seleccione **Avanzadas** en la barra de menús superior. En la lista desplegable, seleccione **Componentes de red opcionales**.
6. Seleccione **Otros servicios de archivo e impresión de red** y haga clic en **Siguiente**. (Si selecciona **Detalles** antes de seleccionar **Siguiente**, aparecerá “Servicios de impresión para UNIX (R)” como componente de Otros servicios de archivo e impresión de red.) Se muestran los archivos que se están cargando.
7. Cierre la ventana Conexiones de red. El puerto LPR aparece ahora como una opción en las **Propiedades** de una impresora, en **Puertos, Agregar puerto**.

## Configuración de una impresora de red LPD

### Adición de una impresora LPD

1. Abra la carpeta **Impresoras** (en el escritorio, haga clic en **Inicio, Impresoras y faxes**).
2. Haga clic en **Agregar impresora**. En la pantalla de bienvenida del Asistente para agregar impresora, haga clic en **Siguiente**.
3. Seleccione **Impresora local** y *desactive* la detección automática de la instalación Plug and Play de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
4. Seleccione **Crear nuevo puerto** y **Puerto LPR** en el menú desplegable. Haga clic en **Siguiente**.
5. En la ventana Agregar impresora compatible LPR, haga lo siguiente:
  - a. Escriba el nombre del Sistema de nombres de dominio (DNS) o la dirección de protocolo Internet (IP) del servidor de impresión HP Jetdirect.
  - b. Escriba (en minúsculas) el nombre de la cola de impresión del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo: raw, text, auto o binps).
  - c. Haga clic en **Aceptar**.

6. Seleccione el fabricante y el modelo de la impresora. Si es necesario, haga clic en **Utilizar disco** y siga las instrucciones para instalar el controlador de la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
7. Si se le pregunta si desea conservar el controlador existente, haga clic en **Sí**. Haga clic en **Siguiente**.
8. Si lo desea, asigne un nombre a la impresora y selecciónela como predeterminada. Haga clic en **Siguiente**.
9. Indique si va a *compartir* esta impresora con otros ordenadores de la red (por ejemplo, si el sistema es un servidor de impresoras). Si va a compartirla, escriba un nombre que identifique esta impresora ante los demás usuarios. Haga clic en **Siguiente**.
10. Si lo desea, introduzca una ubicación y otros datos para la impresora. Haga clic en **Siguiente**.
11. Haga clic en **Sí** para imprimir una página de prueba y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
12. Haga clic en **Finalizar** para cerrar el asistente.

### **Creación de un puerto LPR para una impresora instalada**

1. Haga clic en **Inicio, Impresoras y faxes**.
2. Haga clic con el botón derecho en el icono **Impresora** y seleccione **Propiedades**.
3. Seleccione la ficha **Puertos y Agregar puerto**.
4. En el cuadro de diálogo Puertos de impresora, seleccione **Puerto LPR** y seleccione **Puerto nuevo**.
5. En el campo *Nombre y dirección del servidor que proporciona LPD*, escriba el nombre DNS o la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.
6. En el cuadro de diálogo *Nombre de la impresora o cola en ese servidor*, escriba (en minúsculas) el nombre de la cola de impresión del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo: raw, text, auto, bins o una cola definida por el usuario).
7. Seleccione **Aceptar**.
8. Seleccione **Cerrar** y **Aceptar** para cerrar el cuadro **Propiedades**.

---

# LPD en sistemas Mac OS

Se requiere LaserWriter 8 versión 8.5.1 o posterior para imprimir mediante IP en ordenadores en los que se ejecute:

- Mac OS 8.1 o posterior
- De Mac OS 7.5 a Mac OS 7.6.1
- Utilidad Desktop Printer 1.0 o posterior

---

**Nota** La impresión IP con LaserWriter 8 no es posible en Mac OS 8.0.

---

## Asignación de una dirección IP

Antes de configurar una impresora para la impresión LPR, asigne una dirección IP a la impresora o al servidor de impresión. Use la utilidad HP LaserJet para configurar la dirección IP de la impresora de la siguiente manera:

1. Haga doble clic en la utilidad **HP LaserJet** en la carpeta HP LaserJet.
2. Haga clic en el botón **Configuración**.
3. Seleccione **TCP/IP** en la lista de desplazamiento y haga clic en **Editar**.
4. Seleccione la opción que desee. Puede obtener automáticamente la configuración TCP/IP desde el servidor DHCP o desde el servidor BOOTP, o especificar manualmente la configuración TCP/IP.

## Configuración de Mac OS

Para configurar la impresión LPR en un ordenador, haga lo siguiente:

1. Inicie la utilidad *Desktop Printer*.
2. Seleccione **Impresora (LPR)** y haga clic en **Aceptar**.

3. En la sección *Archivo de descripción de impresora PostScript (PPD)*, haga clic en **Cambiar...** y seleccione el PPD de la impresora.
4. En la sección *Impresora de Internet o Impresora LPR*, según su versión de la utilidad Desktop Printer, haga clic en **Cambiar...**
5. Introduzca la dirección IP o el nombre de dominio de la impresora para *Dirección de la impresora*.
6. Introduzca el nombre de la cola, si la hubiera. En caso contrario, déjelo vacío.

---

**Nota** El nombre de la cola suele ser `raw`. Otros nombres de cola válidos son `text`, `binps`, `auto` o un nombre de cola de impresión definido por el usuario (las colas de impresión definidas por el usuario se pueden configurar a través de Telnet o del servidor web incorporado; consulte el [Capítulo 4](#)).

---

7. Haga clic en **Verificar** para comprobar que se ha encontrado la impresora.
8. Haga clic en **Aceptar** o en **Crear**, según la versión de la utilidad Desktop Printer que tenga.
9. En el menú **Archivo**, seleccione **Guardar** o utilice el cuadro de diálogo para guardar resultante, según la versión de la utilidad Desktop Printer de la que disponga.
10. Introduzca un nombre y una ubicación para el icono de la impresora de escritorio y haga clic en **Aceptar**. El nombre predeterminado es la dirección IP de la impresora y su ubicación predeterminada es el escritorio.
11. Salga del programa.

Para obtener la información más actualizada sobre cómo utilizar los servicios LPD de HP Jetdirect en sistemas Mac OS, busque “LPR printing” (impresión LPR) en el sitio Web Tech Info Library de Apple Computer en la dirección <http://til.info.apple.com>.

# Impresión mediante FTP

---

## Introducción

FTP (protocolo de transferencia de archivos), es una utilidad básica del protocolo de comunicaciones TCP/IP que se emplea para transmitir datos entre sistemas. La impresión mediante FTP es una forma de utilizar el FTP para enviar archivos de impresión desde un sistema cliente a una impresora conectada con HP Jetdirect. En una sesión de impresión FTP, el cliente se conecta y envía un archivo de impresión al servidor FTP de HP Jetdirect, que a su vez transfiere el archivo de impresión a la impresora.

El servidor FTP de HP Jetdirect se puede activar o desactivar mediante una herramienta de configuración, como Telnet (consulte el [Capítulo 3](#)) o el servidor web incorporado (consulte el [Capítulo 4](#)).

---

## Requisitos

La impresión mediante FTP que se describe en este capítulo requiere:

- Sistemas cliente TCP/IP con FTP compatible con RFC 959.

---

### Nota

Para ver la lista más reciente de sistemas probados, visite el centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard en [www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing).

---

---

# Archivos de impresión

El servidor FTP de HP Jetdirect transfiere los archivos de impresión a la impresora, pero no los interpreta. Para imprimir correctamente, los archivos de impresión deben estar en un lenguaje que la impresora reconozca (como PostScript, PCL, o texto sin formato). En el caso de los trabajos de impresión con formato, primero se imprime en un archivo desde la aplicación utilizando el controlador de la impresora seleccionada y, a continuación, se transfiere el archivo de impresión a la impresora mediante una sesión de FTP. Para los archivos de impresión con formato, utilice el tipo de transferencia binaria (de imagen).

---

## Uso de la impresión mediante FTP

### Conexiones FTP

De forma similar a las transferencias de archivos normales, la impresión mediante FTP utiliza dos conexiones TCP: una de control y otra de datos.

Cuando se abre una sesión FTP, permanece activa hasta que el cliente cierra la conexión o hasta que se supera el período de inactividad de las conexiones de datos y de control (el valor predeterminado es 270 segundos). El tiempo de espera puede establecerse con varias herramientas de configuración TCP/IP, como BOOTP/TFTP, Telnet, el panel de control de la impresora (consulte el [Capítulo 3](#)), el servidor web incorporado (consulte el [Capítulo 4](#)) o software de gestión.

### Conexión de control

En FTP estándar, el cliente abre una conexión de control en el servidor FTP del servidor de impresión HP Jetdirect. Las conexiones FTP de control se utilizan para intercambiar comandos entre el cliente y el servidor FTP. El servidor de impresión HP Jetdirect admite hasta cuatro conexiones de control (o sesiones FTP) de forma simultánea. Si se excede el número de conexiones permitidas, aparece un mensaje indicando que el servicio no está disponible.

Las conexiones de control FTP utilizan el puerto TCP 21.



## Conexión de datos

Una segunda conexión, la conexión de datos, se crea cada vez que un archivo es transferido entre el cliente y el servidor FTP. El cliente controla la creación de la conexión de datos enviando los comandos que requieren una conexión de datos (como los comandos de FTP `ls`, `dir` o `put`).

Aunque los comandos `ls` y `dir` siempre se aceptan, el servidor FTP de HP Jetdirect admite una sola conexión de datos de impresión cada vez.

El modo de transmisión para una conexión de datos FTP con el servidor de impresión HP Jetdirect es siempre de flujo, por lo que marca el final de archivo cerrando la conexión de datos.

Una vez establecida una conexión de datos, puede especificarse un tipo de transferencia de archivos (ASCII o binario). Los clientes pueden intentar negociar automáticamente un tipo de transferencia, y el tipo de transferencia predeterminado depende del sistema cliente (por ejemplo, Windows NT puede utilizar ASCII de manera predeterminada, mientras que en el caso de UNIX pueden ser datos binarios). Para especificar el tipo de transferencia, escriba el comando `bin` o `ascii` en la línea de comandos FTP.

## Inicio de sesión FTP

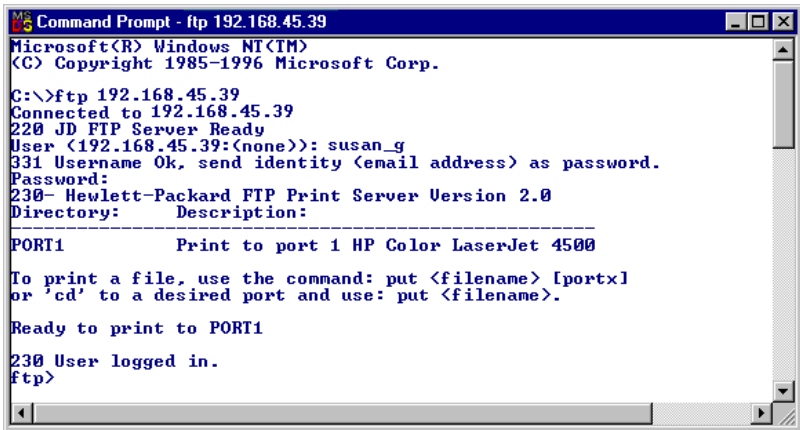
Para iniciar una sesión de FTP, escriba el comando siguiente desde la línea de comandos de MS-DOS o UNIX:

```
ftp <dirección IP>
```

donde <dirección IP> es la dirección IP válida o el nombre del nodo configurado para el servidor de impresión HP Jetdirect.

Consulte la [Figura 6.1](#)

Figura 6.1 Ejemplo de inicio de sesión FTP



```
Microsoft Windows [Version 5.00.4779.01]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User (192.168.45.39:(none)): susan_g
331 Username Ok, send identity (email address) as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP Color LaserJet 4500

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp>
```

Si se realiza la conexión correctamente, aparece el mensaje Ready.

Una vez realizada la conexión, al usuario se le solicita un nombre de inicio de sesión y una contraseña. De manera predeterminada, se trata del nombre de inicio de sesión del cliente. El servidor FTP de HP Jetdirect admite cualquier nombre. Las contraseñas se ignoran.

Si se inicia la sesión correctamente, aparece el mensaje “230” en el sistema cliente. Además, aparecen los puertos HP Jetdirect disponibles para imprimir. Los servidores de impresión HP Jetdirect admitidos en esta guía proporcionan un único puerto (Puerto 1). Puede ver un ejemplo de una sesión de impresión FTP típica en [“Ejemplo de una sesión FTP”](#).

## Finalización de la sesión FTP

Para finalizar una sesión FTP, escriba quit o bye.

---

**Nota** Antes de finalizar una sesión FTP, se recomienda introducir el comando **Ctrl C** para asegurarse de que se ha cerrado la conexión de datos.

---

## Comandos

La [Tabla 6.1](#) resume los comandos de los que dispone el usuario durante una sesión de impresión mediante FTP.

**Tabla 6.1 Comandos de usuario para el servidor FTP de HP Jetdirect**

Comando	Descripción
user <nombre_usuario>	<nombre_usuario> especifica el usuario. Se acepta cualquier usuario para imprimir en el puerto seleccionado.
cd <puerto#>	<puerto#> selecciona un número de puerto para la impresión. Para servidores de impresión incorporados HP Jetdirect, sólo está disponible el <b>puerto1</b> .
cd /	/ especifica el directorio raíz del servidor FTP de HP Jetdirect.
quit	quit o bye finalizan la sesión FTP con el servidor de impresión HP Jetdirect.
bye	
dir	dir o ls muestran el contenido del directorio actual. Si se escribe este comando en el directorio raíz, aparece una lista de los puertos disponibles para imprimir. Para los servidores de impresión incorporados HP Jetdirect, sólo está disponible el PUERTO1.
ls	
pwd	Muestra el directorio o el puerto de impresión HP Jetdirect actuales.
put <nombre_archivo>	<nombre_archivo> especifica el archivo que se va a enviar al puerto (Puerto1) del servidor de impresión HP Jetdirect seleccionado.
bin	Configura una transferencia FTP de archivos binaria (imagen).
ascii	Configura una transferencia FTP de archivos ASCII. Los servidores de impresión HP Jetdirect sólo admiten control de formatos no imprimibles en las transferencias de caracteres (se usan los valores estándar de espaciado y márgenes).
Ctrl C	Pulse las teclas <b>Ctrl</b> y <b>C</b> a la vez, para anular el comando del servicio FTP y toda transferencia de datos. La conexión de datos se cierra.
rhelphelp remotehelp	Este comando depende del sistema cliente (utilice rhelphelp en UNIX, o remotehelp en Windows NT/2000/Server 2003) y muestra una lista de comandos de sistema FTP admitidos por el servidor de impresión. (Nota: Los comandos que aparecen no son comandos de usuario. Los comandos a los que puede acceder el usuario dependen del sistema FTP cliente.)

---

# Ejemplo de una sesión FTP

Lo que sigue es un ejemplo de una típica sesión de impresión mediante FTP:

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP LaserJet 9050
```

To print a file, use the command: put <filename> [portx]  
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1">
HP LaserJet 9050"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP LaserJet 9050"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
```

```
C:\>
```

# Características de seguridad

---

## Introducción

Tiene a su disposición una serie de características de seguridad que pueden contribuir a minimizar el acceso no autorizado a los valores de los parámetros de configuración de la red, así como a otros datos almacenados en los servidores de impresión HP Jetdirect. Estas características pueden variar en función de la versión del firmware que se haya instalado en el servidor de impresión.

---

**PRECAUCIÓN** Aunque estas características pueden contribuir a reducir al máximo el acceso no autorizado a los datos y parámetros de configuración almacenados en los servidores de impresión HP Jetdirect, no se garantiza la completa eliminación de los accesos no autorizados.

En caso de necesidades de seguridad más avanzadas, póngase en contacto con los servicios de consultoría de HP.

---

En la [Tabla 7.1](#) se resumen las características de seguridad elementales de los servidores de impresión HP Jetdirect.

**Tabla 7.1 Resumen de las características de seguridad de HP Jetdirect (1 de 4)**

<b>Gestión de un servidor web incorporado seguro</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Un certificado digital de firma propia preinstalado proporciona acceso HTTPS (HTTP seguro) al servidor web incorporado desde el explorador de Web. HTTPS (HTTP seguro) proporciona comunicaciones codificadas y seguras con el explorador.</li><li>● Es posible instalar certificados digitales emitidos por una entidad fiable independiente en el servidor de impresión, con lo que se puede configurar como un sitio fiable.</li><li>● Con HTTPS, el servidor web incorporado permite la configuración y gestión de protocolos y parámetros de red a través de un canal seguro.</li><li>● Un asistente de configuración de seguridad de HP Jetdirect incorpora una interfaz de fácil utilización para configurar los valores de seguridad.</li></ul>
<b>Control de protocolos de red</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Los protocolos de impresión en red, servicios de impresión, detección de dispositivos y gestión del servidor de impresión HP Jetdirect pueden activarse o desactivarse. La desactivación de los protocolos no utilizados o innecesarios puede ayudar a impedir el acceso no autorizado a través de aplicaciones que los utilicen.</li><li>● Los protocolos pueden activarse o desactivarse por medio de Telnet, el servidor web incorporado y HP Web Jetadmin.</li></ul>
<b>Contraseña IP del administrador</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Utilizada por Telnet, HP Web Jetadmin y el servidor web incorporado para controlar el acceso a los parámetros de configuración de HP Jetdirect.</li><li>● Se admite un máximo de 16 caracteres alfanuméricos.</li><li>● Se configura en el servidor de impresión HP Jetdirect mediante los servicios de TFTP (<a href="#">Capítulo 3</a>), Telnet (<a href="#">Capítulo 3</a>), servidor web incorporado (<a href="#">Capítulo 4</a>) o HP Web Jetadmin. Admite un máximo de 16 caracteres alfanuméricos.</li><li>● Si se configura a través del servidor web incorporado, se puede sincronizar como el Set Community Name SNMP utilizado en los comandos Set SNMP v1/v2c de HP Web Jetadmin.</li><li>● Se elimina al restablecer los valores de fábrica predeterminados en el servidor de impresión.</li></ul>

**Tabla 7.1 Resumen de las características de seguridad de HP Jetdirect (2 de 4)**

<b>Lista de control de acceso IP</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Especifica hasta 10 sistemas de hosts o redes de sistemas de hosts a los que se autoriza el acceso al servidor de impresión HP Jetdirect y al dispositivo de red conectado.</li><li>● Por lo general, el acceso se limita a los sistemas de hosts que se han especificado en la lista.</li><li>● De forma predeterminada, los sistemas de hosts que utilizan HTTP (por ejemplo, mediante el servidor web incorporado o IPP) no se comparan con las entradas de la lista de acceso de hosts, y se les permite el acceso directamente. No obstante, el acceso de hosts mediante HTTP puede desactivarse en el servidor web incorporado.</li><li>● Si la lista se encuentra vacía, se permitirá el acceso a todos los sistemas de hosts.</li><li>● Se configura en el servidor de impresión HP Jetdirect mediante TFTP (<a href="#">Capítulo 3</a>), Telnet (<a href="#">Capítulo 3</a>), el servidor web incorporado (<a href="#">Capítulo 4</a>) o un software de gestión.</li></ul>
<b>Control Telnet</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Telnet puede desactivarse desde el servidor web incorporado (consulte el <a href="#">Capítulo 4</a>). El acceso Telnet no es seguro.</li></ul>
<b>Autenticación EAP/802.1X</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● La gestión de los certificados digitales X.509 se realiza desde el servidor web incorporado tanto para la autenticación basada en clientes como para la basada en servidores. (El tamaño de los certificados instalados está limitado a 3 KB. Puede instalarse un certificado de una sola autoridad certificadora [AC].)</li></ul>

**Tabla 7.1 Resumen de las características de seguridad de HP Jetdirect (3 de 4)**

<b>Set Community Name SNMP v1/v2c (IP/IPX)</b>
<p>(Sólo SNMP v1/v2c)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Contraseña del servidor de impresión HP Jetdirect que permite a los comandos entrantes Set SNMP (por ejemplo, del software de gestión) escribir (o definir) parámetros de configuración de HP Jetdirect.</li><li>● Para los Set Community Name definidos por el usuario, los comandos Set de SNMP deben contener el nombre asignado por el usuario, que se somete a la autenticación por parte del servidor de impresión antes de ejecutar el comando.</li><li>● En las redes IP, la autenticación de los comandos Set SNMP puede restringirse aún más a sistemas identificados en la lista de control de acceso.</li><li>● Se configura en el servidor de impresión HP Jetdirect mediante TFTP (<a href="#">Capítulo 3</a>), Telnet (<a href="#">Capítulo 3</a>), el servidor web incorporado (<a href="#">Capítulo 4</a>) o servicios de aplicaciones de gestión.</li><li>● SNMP v1/v2c utiliza texto normal y se puede desactivar.</li></ul>
<b>SNMP v3</b>
<p>(Sólo para los servidores de impresión con todas las características)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Un agente de SNMP v3 en el servidor de impresión HP Jetdirect proporciona comunicaciones codificadas y seguras con una aplicación de gestión SNMP v3, como HP Web Jetadmin.</li><li>● El servidor de impresión admite la creación de una cuenta SNMP v3 cuando se activa mediante el servidor web incorporado. La información de la cuenta puede integrarse en aplicaciones de gestión SNMP v3.</li><li>● El servidor de impresión admite la creación de una cuenta SNMP v3 y la gestión desde HP Web Jetadmin.</li></ul>
<b>Contraseña y perfiles de HP Web Jetadmin</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Control de acceso a los parámetros de configuración de Jetdirect mediante una contraseña de administrador IP Jetdirect, que se puede configurar en HP Web Jetadmin, Telnet o el servidor web incorporado. Para obtener instrucciones sobre este tema, consulte la ayuda en línea de HP Web Jetadmin.</li><li>● HP Web Jetadmin permite controlar el acceso a través de los perfiles de usuario. Los perfiles de usuario hacen posible la protección de determinados perfiles mediante una contraseña y permiten controlar el acceso a las características de la impresora y de HP Jetdirect. Si desea obtener más información, consulte la ayuda en línea de HP Web Jetadmin.</li><li>● (Sólo para los servidores de impresión con todas las características) HP Web Jetadmin permite activar sin problemas el agente de SNMP v3 en el servidor de impresión y crear una cuenta SNMP v3 para conseguir una gestión codificada y segura.</li></ul>



**Tabla 7.1 Resumen de las características de seguridad de HP Jetdirect (4 de 4)**

Bloqueo del panel de control de la impresora
<ul style="list-style-type: none"><li>● Algunas impresoras HP disponen de una función de bloqueo del panel de control que impide acceder a los parámetros internos de configuración del servidor de impresión incorporado HP Jetdirect. En muchos casos, este bloqueo puede activarse de forma remota mediante aplicaciones de gestión (por ejemplo, HP Web Jetadmin). Para determinar si su impresora dispone de bloqueo del panel de control, consulte la documentación adjunta.</li></ul>

---

## Uso de las características de seguridad

El acceso a los parámetros de configuración de HP Jetdirect puede controlarse mediante el uso conjunto de las características de seguridad disponibles. La [Tabla 7.2](#) ofrece ejemplos de los diferentes valores y del nivel asociado de control de acceso.

**Tabla 7.2 Valores de control de acceso**

Configuración	Nivel de control de acceso
<ul style="list-style-type: none"><li>● Accesible por HTTP (servidor web incorporado), aplicaciones SNMP v1/v2c o Telnet</li><li>● Contraseña de administrador sin definir</li><li>● Se utilizan nombres de comunidad SNMP v1/v2c predeterminados</li><li>● Sin autenticación o codificación</li><li>● Lista de control de acceso terminada</li></ul>	<p><b>Bajo</b></p> <p>El más apropiado para entornos fiables. Cualquier sistema puede acceder a los parámetros de configuración de HP Jetdirect a través del servidor web incorporado, Telnet o el software de gestión SNMP. No se necesitan contraseñas.</p>

**Tabla 7.2 Valores de control de acceso**

Configuración	Nivel de control de acceso
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contraseña del administrador definida</li> <li>● Set Community Name SNMP v1/v2 definido por el usuario establecido</li> <li>● La lista de control de acceso contiene entradas de hosts y comprueba las conexiones HTTP</li> <li>● Telnet y otros protocolos no seguros desactivados.</li> </ul>	<p><b>Medio</b></p> <p>Seguridad limitada para entornos no fiables.</p> <p>Si se conocen la contraseña del administrador y el Set Community Name SNMP v1/v2c, el acceso está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● sistemas incluidos en la lista de control de acceso y</li> <li>● aplicaciones de gestión SNMP v1/v2c</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protocolos no utilizados desactivados</li> <li>● Acceso HTTPS activado por certificados emitidos por entidades fiables</li> <li>● Servidores de impresión Jetdirect configurados para autenticación EAP de 802.1x</li> <li>● SNMP v3 activado, SNMP v1/v2c desactivado</li> <li>● Telnet desactivado</li> <li>● Contraseñas establecidas</li> <li>● La lista de control de acceso contiene entradas especificadas y comprueba las conexiones HTTP</li> <li>● Panel de control de la impresora bloqueado</li> </ul>	<p><b>Alta</b></p> <p>Seguridad alta para entornos no fiables y administrados profesionalmente.</p> <p>El acceso está limitado a los hosts autenticados especificados en la lista de control de acceso. La codificación proporciona privacidad de datos; no se utiliza texto normal para las comunicaciones en red.</p> <p><b>PRECAUCIÓN:</b> Los ajustes de encendido (por ejemplo, las configuraciones desde un servidor BootP/TFTP o DHCP/TFTP) pueden cambiar la configuración del servidor de impresión cuando se apaga y enciende. Asegúrese de confirmar la configuración de encendido.</p>

# Solución de problemas del servidor de impresión HP Jetdirect

---

## Introducción

En este capítulo se describe cómo diagnosticar y corregir los problemas relacionados con el servidor de impresión HP Jetdirect.

Un organigrama le guiará por los procedimientos correctos para solucionar:

- problemas de impresora
- problemas del servidor de impresión HP Jetdirect
- problemas relacionados con la red

Para resolver los problemas de su servidor de impresión HP Jetdirect, puede necesitar:

- una página de configuración de Jetdirect (consulte el [Capítulo 9](#))
- una página de configuración o de diagnóstico de la impresora
- la documentación que recibió junto con la impresora/MFP
- las herramientas de diagnóstico y las utilidades suministradas con el software de red (como las utilidades de Novell Netware, utilidades TCP/IP o aplicaciones de gestión de impresoras de red, como HP Web Jetadmin)

---

### Nota

Para ver las preguntas más frecuentes sobre cómo utilizar el servidor de impresión HP Jetdirect, visite:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing).

---

---

# Restablecimiento de la configuración predeterminada de fábrica

Es posible restablecer los parámetros del servidor de impresión HP Jetdirect (como la dirección IP) con uno de estos procedimientos:

---

**PRECAUCIÓN** El certificado Jetdirect X.509, instalado por los servicios Web de seguridad SSL/TLS, no se pierde al reiniciar en frío para restablecer la configuración predeterminada de fábrica. Sin embargo, no se guarda el certificado de autoridad certificadora instalado para validar un servidor de autenticación de la red.

---

## ● Impresora HP LaserJet con servidor de impresión incorporado

En la mayoría de los casos, es posible restablecer la configuración predeterminada de fábrica en el servidor de impresión HP Jetdirect reiniciándolo en frío. En muchas impresoras HP LaserJet, se puede reiniciar en frío apagando y encendiendo la impresora mientras pulsa el botón **Inicio** o el botón **Pausa/Reanudar**. Para las demás impresoras, consulte los manuales correspondientes. También puede visitar <http://www.hp.com/go/support> y buscar el archivo bpj02300.html.

---

**Nota** Algunas impresoras incorporan una opción de restablecimiento de la configuración de fábrica a la que se accede desde el panel de control de la impresora. Sin embargo, esta opción de la impresora puede no restablecer el servidor de impresión HP Jetdirect. Cuando intente restablecer la configuración predeterminada de fábrica, imprima una página de configuración de Jetdirect para confirmar que dichos valores se han restablecido.

---

---

**PRECAUCIÓN** Al restablecer la impresora se recuperan **todos** los valores predeterminados de fábrica. Una vez que se ha restablecido la configuración de la impresora, el usuario puede verse afectado por cambios en los valores especificados por él mismo.

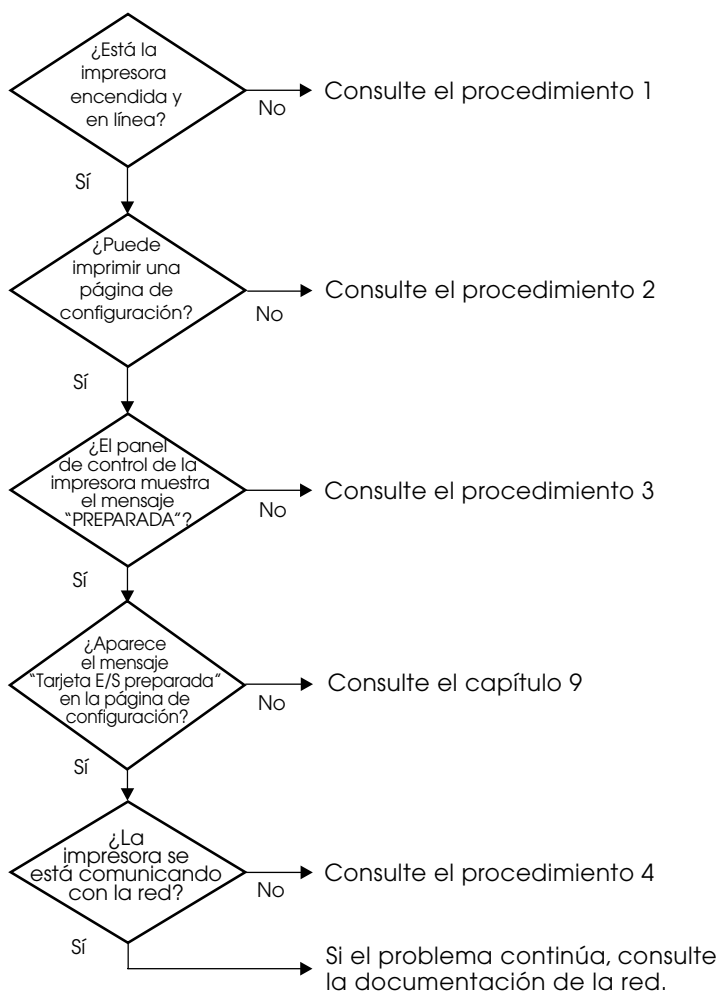
---

Tras reinicializar en frío, los sistemas de la red pueden perder la conexión con la impresora.

---

# Solución general de problemas

## Diagrama de solución de problemas - Análisis del problema



**Figura 8.1 Análisis del problema**


# Procedimiento 1: comprobación de que la impresora está encendida y en línea

Verifique los siguientes puntos para asegurarse de que la impresora está lista para imprimir.

1. ¿La impresora está conectada y encendida?

Asegúrese de que la impresora está conectada y encendida. Si el problema persiste, puede ser que el cable, la fuente de alimentación o la impresora tengan algún defecto.

2. ¿La impresora está en línea?

El indicador **Preparada** debe estar encendido. Si no es así, pulse los botones adecuados (por ejemplo, pulse **Inicio**, **Pausa/Reanudar** o  para acceder a los menús) para poner la impresora en línea.

3. ¿Está en blanco la pantalla del panel de control de la impresora (en impresoras con pantalla)?

- Asegúrese de que la impresora está encendida.
- Asegúrese de que la impresora no está en modo de ahorro de energía.

4. ¿Aparece algún mensaje en la pantalla del panel de control de la impresora que no sea Preparada?

- Consulte el procedimiento 3 en esta sección para obtener una lista con los mensajes de error relacionados con la red y la forma de corregirlos.
- Consulte la documentación de la impresora para obtener una lista completa de los mensajes del panel de control y de la forma de corregirlos.

## Procedimiento 2: impresión de una página de configuración de HP Jetdirect

La página de configuración de HP Jetdirect constituye una importante herramienta a la hora de solucionar problemas. La información contenida en esta página muestra el estado de la red y del servidor de impresión HP Jetdirect. La posibilidad de imprimir una de estas páginas es una indicación de que la impresora está funcionando correctamente. Si desea obtener información sobre la página de configuración de HP Jetdirect, consulte el [Capítulo 9](#).

---

**Nota** En una red TCP/IP, también es posible ver la página de configuración HP Jetdirect accediendo al servidor web incorporado, con un explorador de Web. Si desea obtener más información, consulte el [Capítulo 4](#).

---

Si no se imprime la página de configuración, compruebe lo siguiente:

1. ¿Ha seguido los pasos apropiados en la impresora para imprimir la página de configuración?

Los pasos necesarios para imprimir una página de configuración varían de una impresora a otra. En la mayoría de los casos, se imprime una página de configuración de Jetdirect al imprimir una página de configuración de la impresora. Consulte las guías de *Utilización* o el sistema de Ayuda del panel de control.

2. ¿Se está imprimiendo un trabajo?

No es posible imprimir una página de configuración de HP Jetdirect en la impresora mientras haya un trabajo procesándose. Espere a que termine de imprimirse e imprima a continuación la página de configuración.

3. ¿Aparece un mensaje de error en la pantalla del panel de control de la impresora?
  - Consulte el procedimiento 3 de esta sección para obtener una lista de los mensajes de error relacionados con la red y la forma de corregirlos.
  - Consulte la documentación de la impresora para obtener una lista completa de los mensajes del panel de control y de la forma de corregirlos.



## Procedimiento 3: solución de mensajes de error que aparecen en la pantalla de la impresora

Consulte la siguiente información para resolver los mensajes de error relacionados con la red, que aparecen en la pantalla del panel de control de la impresora. *Esta información presupone que ya ha impreso una página de configuración.*

1. ¿Aparece un mensaje de error de servicio técnico; por ejemplo, error 49.XXXX, 79.XXXX o 8X.XXXX?
  - Consulte los manuales de la impresora para interpretar el mensaje de error.
  - Si ha actualizado el firmware de Jetdirect recientemente, apague/encienda el servidor de impresión utilizando el interruptor de encendido/apagado de la impresora.
  - Compruebe que el cable de red está conectado correctamente.
  - Revise y compruebe los parámetros de configuración en la página de configuración de Jetdirect. Para interpretar los mensajes de la página de configuración HP Jetdirect, consulte el [Capítulo 9](#).
  - Tome nota de todos los códigos de error y llame a su proveedor de servicio técnico. Para recibir servicio técnico en garantía, incluya todas las páginas de configuración y de diagnóstico con el servidor de impresión defectuoso.
2. ¿Aparece INICIALIZANDO/NO APAGAR o un mensaje similar en la pantalla?

Espere 10 minutos para ver si se borra el mensaje. Si no es así, es posible que tenga que reemplazar el servidor de impresión HP Jetdirect.

3. ¿Se muestra ERROR 40 en la pantalla del panel de control de la impresora?

El servidor de impresión HP Jetdirect ha detectado una interrupción en las comunicaciones de datos. Cuando esto sucede, la impresora queda fuera de línea.

La interrupción en las comunicaciones puede ser el resultado de una interrupción en la conexión física de la red o una desconexión del servidor. Si la impresora tiene la característica de continuación automática desactivada, deberá pulsar la tecla apropiada (por ejemplo, **Inicio** o **Pausa/Reanudar**) de la impresora una vez resuelto el problema de comunicaciones para volver a ponerla en línea. La activación de la característica de continuación automática fuerza la impresora a volver a

conectarse sin intervención por parte del usuario. Sin embargo, esto no soluciona el problema de desconexión.

4. ¿Aparece un mensaje de inicialización o similar en la pantalla?

Este mensaje es normal. Espere aproximadamente 3 minutos hasta que desaparezca el mensaje o aparezca otro. Si se muestra otro mensaje, consulte la documentación de la impresora y las páginas de configuración para obtener información adicional.

5. ¿Aparece algún mensaje en la pantalla que no sea PREPARADA?

Consulte la documentación de la impresora para obtener una lista completa de los mensajes del panel de control y de la forma de corregirlos.

## **Procedimiento 4: solución de los problemas de comunicación entre la impresora y la red**

Compruebe lo siguiente para determinar si la impresora se está comunicando con la red. *Esta información presupone que ya ha impreso una página de configuración de Jetdirect.*

1. ¿Existen problemas en la conexión física entre la estación de trabajo o el servidor de archivos y el servidor de impresión HP Jetdirect?

Revise el cableado de la red, las conexiones y la configuración de los direccionadores. Compruebe que las longitudes de los cables se ajustan a las especificaciones de la red.

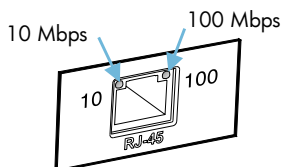
2. ¿Están conectados correctamente los cables de la red?

Asegúrese de que el conector del cable de red está correctamente conectado. Si el problema persiste, pruebe un cable o puerto de red diferente en el concentrador o en el conmutador.

3. ¿Está configurada correctamente la negociación automática para las configuraciones de 10/100Base-TX?

La velocidad y el modo de comunicación del servidor de impresión deben coincidir con los de la red para un correcto funcionamiento. Puede configurarse la negociación automática para el servidor de impresión desde el panel de control de la impresora.

Si la conexión de red RJ-45 del servidor de impresión dispone de luces indicadoras que identifiquen la velocidad de conexión, compruebe que tanto la luz de 10 Mbps, como la de 100 Mbps están encendidas.



4. ¿Está conectado el servidor de impresión a una red 802.1X y configurado correctamente para el funcionamiento de EAP/802.1X?

La red debe permitir el uso del método del Protocolo de autenticación ampliable (EAP), que se configura para poder utilizarlo en el servidor de impresión.

Compruebe la configuración del puerto de red 802.1X. Si no permite el acceso como invitado o temporal, es posible que tenga que configurar el servidor de impresión Jetdirect para el funcionamiento de 802.1X antes de conectarse a la red. Para ello, debe utilizar una LAN aislada o una conexión directa de ordenador a impresora mediante un cable de enlace.

5. ¿Puede establecer comunicación la prueba de ping del servidor de impresión con cualquier nodo remoto de la red?

Utilice el menú Diagnóstico de Jetdirect del panel de control de la impresora para ejecutar una prueba de ping con un nodo remoto. Para obtener una descripción del menú Diagnóstico de Jetdirect, consulte el [Apéndice B](#).

6. ¿Se han agregado aplicaciones de software a la red?

Asegúrese de que son compatibles y de que están instaladas correctamente con los controladores de impresora apropiados.

7. ¿Pueden imprimir otros usuarios?

Puede que el problema se limite exclusivamente a la estación de trabajo. Verifique los controladores de red y de la impresora y el redireccionamiento de la estación de trabajo (captura en Novell Netware).

8. Si otros usuarios pueden imprimir, ¿están utilizando el mismo sistema operativo de red?

Compruebe que la configuración de la red en el sistema operativo es correcta.

9. ¿Está activado el protocolo en el servidor de impresión HP Jetdirect?

Compruebe el estado de los ajustes de protocolo en la página de configuración de Jetdirect. Consulte el [Capítulo 9](#) para obtener información sobre la página de configuración. (En redes TCP/IP, también puede utilizar el servidor web incorporado para comprobar el estado de otros protocolos. Consulte el [Capítulo 4](#).)

10. ¿Hay algún mensaje de error en las secciones del protocolo de la página de configuración de Jetdirect?

Consulte el [Capítulo 9](#), “[Página de configuración de HP Jetdirect](#)” para obtener una lista de los mensajes de error del servidor de impresión.

11. Si está utilizando Apple EtherTalk, ¿aparece la impresora en el selector?

- Verifique los valores de la red y de HP Jetdirect en la página de configuración HP Jetdirect. Consulte el [Capítulo 9](#) para obtener información sobre la página de configuración.
- Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
- Consulte en la ayuda en línea la sección de solución de problemas que corresponde a la aplicación HP LaserJet Utility.
- Compruebe que la impresora tiene instalada la opción PostScript.

12. Si se encuentra en una red TCP/IP, ¿puede usar Telnet para imprimir directamente con la impresora?

Use el siguiente comando de Telnet:

```
telnet <dirección IP> <puerto>
```

donde <dirección IP> es la dirección IP asignada al servidor de impresión HP Jetdirect y <puerto> es 9100, el puerto de impresión predeterminado del servidor de impresión.

En la sesión Telnet, escriba los datos y pulse **Intro**. Los datos se enviarán a la impresora para su impresión (es posible que sea necesario cargar el papel manualmente).

13. ¿Aparece la impresora en HP Web Jetadmin o en otra aplicación de gestión de redes?

- Verifique los valores de la red y de HP Jetdirect en la página de configuración HP Jetdirect. Consulte el [Capítulo 9](#) para obtener información sobre la página de configuración.
- Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).

- Consulte la sección de solución de problemas de la ayuda en pantalla del software HP Web Jetadmin.
14. Si está utilizando Windows NT 4.0 de Microsoft (DLC/LLC), ¿aparece la impresora en el cuadro de diálogo *Agregar puerto periférico de red Hewlett-Packard*?
- Verifique los valores de la red y de HP Jetdirect en la página de configuración HP Jetdirect. Consulte el [Capítulo 9](#) para obtener información sobre la página de configuración.
  - Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
  - Asegúrese de que la impresora se encuentra en la misma subred física y que no está conectada mediante un direccionador.
15. En sistemas compatibles, ¿responde la impresora ante HP Web Jetadmin?
- Verifique los valores de la red y de HP Jetdirect en la página de configuración HP Jetdirect. Consulte el [Capítulo 9](#) para obtener información sobre la página de configuración.
  - Confirme los valores de red de la impresora utilizando el panel de control de la misma (en impresoras con panel de control).
  - Consulte la sección de solución de problemas de la ayuda en pantalla del software HP Web Jetadmin.

---

## Solución de problemas de configuración de LPD UNIX

Los pasos siguientes describen cómo solucionar los problemas de impresión que pueden surgir con el servidor de impresión HP Jetdirect.

1. Imprima una página de configuración HP Jetdirect.
2. Compruebe que los valores de configuración IP son correctos. Si no lo son, vuelva a configurar el servidor de impresión HP Jetdirect.
3. Inicie una sesión con el sistema host y escriba:  

```
ping <dirección IP>
```

donde <dirección IP> es la dirección IP asignada a la impresora.

4. Si el comando ping no obtiene resultados, asegúrese de que la dirección IP de la página de configuración es la correcta. Si la dirección es correcta, el problema está en la red.
5. Si la prueba de ping es positiva, imprima un archivo de prueba. En el indicador de UNIX, escriba:

```
lpr -Pnombre_impresora archivo_prueba (sistemas BSD y Linux)
```

donde nombre\_impresora es el nombre de la impresora y archivo\_prueba es un archivo apropiado (ASCII, PCL, PostScript, HP-GL/2 o texto) para la impresora, definido en la etiqueta :rp en el archivo printcap.

6. Si el archivo de prueba no se imprime, haga lo siguiente:
  - Verifique las entradas de printcap
  - Verifique el estado de la impresora (utilizando LPC o un proceso similar)
  - Examine el contenido del archivo de registro de esta impresora, como  
/usr/spool/lpd/nombre\_archivo\_registro\_errores
  - Verifique otros archivos de registro, como  
HP-UX: /usr/adm/syslog
7. Si el archivo de prueba se imprime pero tiene un formato incorrecto, haga lo siguiente:
  - Verifique la etiqueta :rp en el archivo printcap.**Ejemplo 1** (nombre sugerido para las impresoras ASCII o de texto):

```
text | lj1_text:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

**Ejemplo 2** (nombre sugerido para las impresoras PostScript, PCL o-HP-GL/2):

```
raw | lj1_raw:\
:lp=:\
:rm=laserjet:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

8. Compruebe que la impresora está configurada para imprimir el tipo de archivo de prueba seleccionado: PCL, PostScript, HP-GL/2 o ASCII.
9. Compruebe si la impresora se apagó o perdió la conexión LAN durante un trabajo de impresión. Las colas LPD pueden desactivarse o dejar de enviar datos si la impresora se apaga o si la conexión LAN se interrumpe cuando la impresora está procesando un trabajo de impresión. (Ejemplo: si se apaga la impresora para eliminar un atasco de papel.)

Utilice el comando `lpstat -Pqname` de HP-UX para determinar si la cola se ha desactivado una vez que se ha encendido de nuevo la impresora o se ha restablecido la conexión.

La cola desactivada se puede reiniciar mediante el comando:

HP-UX: `enable qname`

# Página de configuración de HP Jetdirect

---

## Introducción

La página de configuración de HP Jetdirect es una importante herramienta que permite gestionar o resolver problemas de los servidores de impresión HP Jetdirect. Esta página proporciona información de identificación (el modelo del servidor HP Jetdirect, la versión del firmware, y la dirección de hardware LAN), así como los parámetros de estado y configuración de los protocolos de red admitidos. También muestra estadísticas de red recopiladas por el servidor de impresión.

La página de configuración de HP Jetdirect puede imprimirse directamente en la impresora conectada. El formato de la página de configuración de HP Jetdirect depende del:

- modelo de la impresora
- modelo del servidor de impresión HP Jetdirect y de la versión del firmware

Se imprimirá automáticamente una página de configuración de Jetdirect tras imprimir una página de configuración de la impresora. Encontrará más instrucciones en los manuales de la impresora.

También es posible ver la página de configuración de HP Jetdirect a través de la red, mediante una utilidad de gestión (por ejemplo HP Web Jetadmin), o bien entrando en el servidor web incorporado (consulte el [Capítulo 4](#)).

## Mensajes de error del campo de estado


La página de configuración de HP Jetdirect contiene varios campos de “estado” para el servidor de impresión y los protocolos admitidos. Es posible que uno o varios códigos de error y los mensajes asociados aparezcan en un campo de estado. Si desea obtener más información sobre cada mensaje de error, consulte la [Tabla 9.9](#).



# Formato de la página de configuración

En la [Figura 9.1](#) puede ver una página de configuración de Jetdirect típica. La información de la página de configuración no es igual en todos los servidores de impresión.

Figura 9.1 Página de configuración típica de Jetdirect

**hp LaserJet 90xxmfp series**

**JetDirect Page****1**

```
----- HP JetDirect Configuration -----
Status:                I/O Card Ready

Model Number:          J7949E
Hardware Address:      0010835610B3
Firmware Version:      V.23.01
LAA:                   0010835610B3
Port Config:           Unknown
Auto Negotiation:      Off
Manufacturing ID:     4344031200****

----- Security Settings -----
Admin Password:        Not Specified
Secure Web:            HTTPS Optional
Cert Expires:          2008-11-01 00:00 UTC
SNMP Versions:         1,2
SNMP Set. Cnty Name:   Not Specified
Access List:           Not Specified

----- Network Statistics -----
Total Packets Received: 3380352
Unicast Packets Received: 1987
Bad Packets Received: 0
Framing Errors Received: 0
Total Packets Transmitted: 5031
Unsendable Packets: 0
Transmit Collisions: 0
Transmit Late Collisions: 0

----- TCP/IP -----
Status:                Ready

Host Name:              fle2
IP Address:             192.1.3.76
Subnet Mask:            255.255.0.0
Default Gateway:        192.1.0.1
Config By:              Manual
BOOTP/DHCP Server:     Not Specified
TFTP Server:           Not Specified
Config File:           Not Specified
Domain Name:           Not Specified
Primary DNS Server:    Not Specified
Secondary DNS Server:  Not Specified
WINS Server:           Not Specified
Idle Timeout:          270 sec
Web JetAdmin URL:      Not Specified

mDNS Service Name:     hp

----- IPX/SPX -----
Status:                Initializing

Primary Frame Type:    Auto Select

Network   Frame Type   Rcvd
Unknown   EN_II           15685
COFFE231  EN_B02_2        213334
Unknown   EN_SNAP         11215
Unknown   EN_B02_3        15681

----- Novell/NetWare -----
Status:                16
NOT CONFIGURED
Node Name:             NPI5610B3

NetWare Mode:         Queue Server
NDS Tree Name:

NDS Context:

SAP [Interval]:       60 sec
Attached Server:

----- AppleTalk -----
Status:                Ready

Name:                  hp LaserJet 90XX MFP
Zone:                  *
Type 1:                HP LaserJet
Type 2:                LaserWriter
Network Number:        40000
Node Number:           6

----- DLC/LLC -----
Status:                Ready
```

La página de configuración de Jetdirect está dividida en las secciones que se muestran en la tabla siguiente. En este capítulo, se explica en detalle la descripción de los parámetros y valores de cada sección, además de los mensajes de error.

Nombre de la sección	Descripción
Configuración de HP Jetdirect o información general	Muestra el servidor de impresión HP Jetdirect y su estado general. Si desea obtener más información sobre los elementos de esta sección, consulte la <a href="#">Tabla 9.1</a> . (Si desea ver los mensajes de error, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a> .)
Configuración de seguridad	Indica el estado actual de los parámetros de seguridad del acceso y de configuración. Consulte la <a href="#">Tabla 9.2</a> .
Estadísticas de red	Proporciona los valores actuales para varios parámetros de red controlados por el servidor de HP Jetdirect. Consulte la <a href="#">Tabla 9.3</a> .
TCP/IP	Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de los protocolos de red TCP/IP. Consulte la <a href="#">Tabla 9.4</a> . (Si desea ver los mensajes de error, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a> .)
IPX/SPX	Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de los protocolos de red IPX/SPX. Consulte la <a href="#">Tabla 9.5</a> . (Si desea ver los mensajes de error, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a> .)
Novell/NetWare	Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de una red Novell NetWare. Consulte la <a href="#">Tabla 9.6</a> . (Si desea ver los mensajes de error, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a> .)
AppleTalk	(Sólo para Ethernet) Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de los protocolos de redes AppleTalk. Consulte la <a href="#">Tabla 9.7</a> . (Si desea ver los mensajes de error, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a> .)
DLC/LLC	Muestra el estado actual y los valores de los parámetros de los protocolos de red DLC/LLC. Consulte la <a href="#">Tabla 9.8</a> . (Si desea ver los mensajes de error, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a> .)

---

# Mensajes de la página de configuración

## Configuración de HP Jetdirect/Información general

En esta sección se muestra la información general del servidor de impresión HP Jetdirect, según se describe en la [Tabla 9.1](#). Si desea ver los mensajes de error, consulte la [Tabla 9.9](#).

**Tabla 9.1 Configuración de HP Jetdirect (1 de 2)**

Mensaje	Descripción
ESTADO:	Estado actual del servidor de impresión HP Jetdirect. TARJETA E/S PREPARADA: El servidor de impresión HP Jetdirect ha establecido conexión con la red y está esperando datos. TARJETA E/S INICIALIZANDO: El servidor de impresión HP Jetdirect está inicializando los protocolos de red. Si desea obtener más información, consulte la línea de estado de cada protocolo en la página de configuración. TARJETA E/S NO PREPARADA: Hay un problema en el servidor de impresión o en su configuración. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a> .
NÚMERO DE MODELO:	Número de modelo del servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, J7949E)
DIRECCIÓN DE HARDWARE:	Es la dirección de hardware (MAC) hexadecimal de 12 dígitos del servidor de impresión HP Jetdirect que está instalado en la impresora o en el dispositivo. Esta dirección es asignada por el fabricante.
VERSIÓN DE FIRMWARE:	Número de versión del firmware del servidor de impresión HP Jetdirect actualmente instalado en la impresora.
SELECCIÓN DE PUERTO:	(Sólo para Ethernet) Especifica el puerto del servidor de impresión HP Jetdirect que ha sido detectado para el uso: NINGUNO: el servidor de impresión no está conectado a la red. RJ-45: el servidor está conectado mediante el puerto de red RJ-45.

**Tabla 9.1 Configuración de HP Jetdirect (2 de 2)**

Mensaje	Descripción
LAA	La dirección gestionada localmente (LAA) identifica la dirección de hardware de la LAN de un servidor de impresión, que puede ser necesaria para algunos administradores de red. La dirección predeterminada es la dirección predeterminada de fábrica de hardware de la LAN del servidor de impresión.
CONFIG. DE PUERTO:	Identifica la configuración de enlace del puerto RJ-45 en el servidor de impresión HP Jetdirect 10/100Base-TX: 10BASE-T SEMI: 10 Mbps, semidúplex 10BASE-T COMPLETO: 10 Mbps, dúplex simultáneo 100TX SEMI: 100 Mbps, semidúplex 100TX COMPLETO: 100 Mbps, dúplex simultáneo DESCONOCIDO: el servidor de impresión se está inicializando. DESCONECTADO: no se ha detectado ninguna conexión de red. Compruebe los cables de la red.
NEGOCIACIÓN AUTOMÁTICA	Identifica si la negociación automática IEEE 802.3u del puerto del servidor de impresión HP Jetdirect 10/100TX está activada (ACT) o desactivada (DES). ACT (predeterminada): el servidor de impresión HP Jetdirect intentará configurarse automáticamente en la red con la velocidad (10 ó 100 Mbps) y el modo (semidúplex o dúplex simultáneo) adecuados. La negociación automática se activa tras la reinicialización en frío. DES.: debe configurar manualmente la velocidad y el modo por medio del menú Jetdirect integrado del panel de control de la impresora. Si la negociación automática está desactivada, los valores deben coincidir con los de la red para que el funcionamiento sea correcto.
ID DE FABRICANTE:	Código de identificación del fabricante. Está destinado al uso del personal del centro de asistencia en línea de Hewlett-Packard.
FECHA DE FABRICACIÓN:	Indica la fecha de fabricación del servidor de impresión HP Jetdirect.

# Configuración de seguridad

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la [Tabla 9.2](#).

**Tabla 9.2 Configuración de seguridad (1 de 2)**

Mensaje	Descripción
Contraseña del administrador:	<p>Especifica si se ha configurado una contraseña de administrador IP en el servidor de impresión. Telnet, el servidor web incorporado y HP Web Jetadmin comparten esta contraseña para controlar el acceso a los parámetros de configuración del servidor de impresión. Admite un máximo de 16 caracteres alfanuméricos y distingue mayúsculas y minúsculas.</p> <p>No establecida: indica que no se ha definido una contraseña de administrador.</p> <p>Establecida: indica que se ha definido una contraseña de administrador.</p> <p>(Esta contraseña se puede borrar con la reinicialización en frío del servidor de impresión.)</p>
Web segura:	<p>Especifica el uso de comunicaciones codificadas entre un explorador y el servidor web incorporado HP Jetdirect.</p> <p>Opcional (HTTPS/HTTP): permite comunicaciones sin codificar usando los puertos HTTP estándares, así como comunicaciones codificadas mediante HTTPS (HTTP seguro).</p> <p>HTTPS necesario: Sólo pueden emplearse comunicaciones codificadas mediante HTTPS.</p>
Fecha de expiración:	<p>Especifica la fecha de expiración del certificado digital utilizado para la seguridad cifrada SSL/TLS. La fecha se muestra en formato UTC (por ejemplo, "2002-10-02 12:45 UTC").</p> <p>No aplicable: se muestra cuando no se ha instalado un certificado digital.</p>

**Tabla 9.2 Configuración de seguridad (2 de 2)**

Mensaje	Descripción
Versiones de SNMP:	<p>Especifica las versiones de SNMP activadas en el servidor de impresión.</p> <p>Deshabilitado: todas las versiones de SNMP están deshabilitadas en el servidor de impresión. No se permite el acceso SNMP.</p> <p>1;2: SNMP v.1 y SNMP v.2c son compatibles y SNMP v.3 está deshabilitado o no es compatible.</p> <p>1;2;3-na/np: SNMP v.1, v.2c y v.3 están activadas. v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, sin autenticación ("na") ni privacidad ("np").</p> <p>1;2;3-a/np: SNMP v.1, v.2c y v.3 están activadas. v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, con autenticación ("a") pero sin privacidad ("np").</p> <p>1;2;3-a/p: SNMP v.1, v.2c y v.3 están activadas. v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, con autenticación ("a") y con la privacidad activada ("p").</p> <p>3-na/np: SNMP v.1 y v.2c están deshabilitadas. SNMP v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, sin autenticación ("na") ni privacidad ("np").</p> <p>3-a/np: SNMP v.1 y v.2c están deshabilitadas. SNMP v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, con autenticación ("a") pero sin privacidad ("np").</p> <p>3-a/p: SNMP v.1 y v.2c están deshabilitadas. SNMP v.3 está activada con el nivel mínimo de seguridad, con autenticación ("a") y con la privacidad activada ("p").</p>
Nombre de comunidad SNMP:	<p>Indica si se ha configurado un set community name SNMP en el servidor de impresión HP Jetdirect. Un set community name SNMP es una contraseña que permite acceso de escritura a funciones de control SNMP (SetRequests de SNMP) en el servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>No especificado: no se ha establecido un set community name SNMP.</p> <p>Especificado: se ha especificado un set community name SNMP definido por el usuario.</p>
Lista de acceso:	<p>Identifica si se ha configurado una lista de control de acceso al host en el servidor de impresión HP Jetdirect. Una lista de control de acceso al host especifica la dirección IP de los sistemas individuales o la red IP de sistemas, a los que se permite el acceso al servidor de impresión y al dispositivo.</p> <p>Especificada: hay una lista de acceso al host configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>No especificada: no hay ninguna lista de acceso al host configurada en el servidor de impresión. Se permite el acceso a todos los sistemas.</p>

## Estadísticas de red

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la [Tabla 9.3](#).

**Tabla 9.3 Estadísticas de red**

Mensaje	Descripción
TOTAL PAQUETES RECIBIDOS:	Número total de tramas (paquetes) recibidas por el servidor de impresión HP Jetdirect sin errores. Incluye los paquetes de difusión, de destinatario múltiple y los expresamente dirigidos al servidor de impresión. Este número no incluye los paquetes dirigidos específicamente a otros nodos.
PAQUETES UNIDIF. RECIBIDOS:	Número de tramas dirigidas específicamente a este servidor de impresión HP Jetdirect. No incluye las difusiones simples o múltiples.
PAQUETES INCORRECTOS RECIBIDOS:	Número total de tramas (paquetes) recibidas por el servidor de impresión HP Jetdirect con errores.
ERRORES DE TRAMA RECIBIDOS:	Número máximo de errores CRC (comprobación de redundancia cíclica) y de trama. Los errores CRC son tramas recibidas con errores CRC. Los errores de trama son tramas recibidas con errores de alineación. Si se detecta un alto número de errores de trama, puede haber un problema en el cableado con la red.
TOTAL PAQUETES TRANSMITIDOS:	Número total de tramas (paquetes) transmitidas sin error.
PAQUETES NO ENVIABLES:	Número total de tramas (paquetes) no transmitidas satisfactoriamente debido a errores.
COLISIONES DE TRANSMISIÓN:	Número de tramas no transmitidas debido a repetidas colisiones.
COLISIONES RETRASO TRANSM:	Número total de tramas no transmitidas a causa de una colisión retardada. Las colisiones retardadas suelen producirse cuando las longitudes de los cables exceden las especificaciones de la red. Un número elevado puede indicar un problema de cableado en la red.

## Información del protocolo TCP/IP

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la [Tabla 9.4](#). Si desea ver los mensajes de error, consulte la [Tabla 9.9](#).

**Tabla 9.4 Información de configuración TCP/IP (1 de 4)**

Mensaje	Descripción
ESTADO:	<p>Estado TCP/IP actual.</p> <p>PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos a través del protocolo TCP/IP.</p> <p>DESHABILITADO: indica que el protocolo TCP/IP ha sido desactivado manualmente.</p> <p>INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está buscando el servidor BOOTP o que está intentando obtener el archivo de configuración mediante TFTP. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a>.</p>
NOMBRE DEL HOST:	<p>El nombre de host configurado en el servidor de impresión. Puede estar truncado.</p> <p>NO ESPECIFICADO: indica que no se ha especificado ningún nombre de host en una respuesta BOOTP o un archivo de configuración TFTP.</p> <p>NPIxxxxxx: El nombre predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware LAN (MAC).</p>
DIRECCIÓN IP:	<p>Dirección del protocolo Internet (IP) asignada al servidor de impresión HP Jetdirect. Es una entrada obligatoria para el funcionamiento del servidor de impresión en una red TCP/IP. Durante la inicialización, se muestra el valor provisional 0.0.0.0. Al cabo de dos minutos, se asigna una dirección IP predeterminada 169.254/16 ó 192.0.0.192.</p> <p>NO ESPECIFICADO: indica que no se ha asignado ninguna dirección IP o que el valor es cero.</p>
MÁSCARA DE SUBRED:	<p>Máscara de subred IP configurada en el servidor de impresión HP Jetdirect. Durante la inicialización, se muestra el valor provisional 0.0.0.0. Según los parámetros de configuración, el servidor de impresión podría asignar automáticamente un valor predeterminado.</p> <p>NO ESPECIFICADO: indica que no se ha configurado ninguna codificación.</p>



**Tabla 9.4 Información de configuración TCP/IP (2 de 4)**

Mensaje	Descripción
PASARELA PREDETERMINADA:	<p>Dirección IP de la pasarela que se utiliza al enviar paquetes desde la red local. Sólo puede configurarse una pasarela predeterminada. Durante la inicialización, se muestra el valor provisional 0.0.0.0. Si no está indicada, se utilizará la dirección IP del servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>NO ESPECIFICADO: indica que no se ha configurado ninguna pasarela predeterminada.</p>
CONFIGURADO POR:	<p>Indica cómo ha obtenido el servidor de impresión HP Jetdirect su configuración IP:</p> <p>BOOTP: configuración automática mediante un servidor BOOTP.</p> <p>BOOTP/TFTP: configuración automática mediante un servidor BOOTP y un archivo de configuración TFTP.</p> <p>DHCP: configuración automática mediante un servidor DHCP</p> <p>DHCP/TFTP: configuración automática mediante un servidor DHCP y un archivo de configuración TFTP.</p> <p>RARP: configuración automática mediante el protocolo de resolución de direcciones inverso.</p> <p>ESPECIFICADO POR EL USUARIO: configuración manual a través de Telnet, el panel de control de la impresora, HP Web Jetadmin servidor web incorporado u otro método.</p> <p>IP PREDET.: se asignó la dirección IP predeterminada. Es posible que esta dirección no sea válida para su red.</p> <p>IP AUTO: se asignó una dirección IP local a una subred (169.254.x.x). Si es una red local a una subred, esta dirección será válida.</p> <p>NO CONFIGURADO: el servidor de impresión no fue configurado con parámetros IP. Asegúrese de que el protocolo TCP/IP está activado o compruebe si existe un estado de error.</p>
SERVIDOR BOOTP: o SERVIDOR DHCP: o SERVIDOR RARP:	<p>Aparece si se utilizan BOOTP, DHCP o RARP para realizar la configuración TCP/IP. Especifica la dirección IP del sistema que responde a la solicitud de configuración TCP/IP automática a través de la red del servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>NO ESPECIFICADO: indica que no se pudo determinar la configuración de la dirección IP o que ésta estaba establecida en cero en el paquete de respuesta.</p>

**Tabla 9.4 Información de configuración TCP/IP (3 de 4)**

Mensaje	Descripción
SERVIDOR BOOTP/DHCP:	Aparece durante la inicialización, mientras el servidor de impresión HP Jetdirect intenta obtener su configuración TCP/IP de un servidor BOOTP o DHCP. La dirección provisional que aparece es 0.0.0.0.
SERVIDOR TFTP:	La dirección IP del sistema donde se encuentra el archivo de configuración TFTP. Durante la inicialización se muestra la dirección provisional 0.0.0.0. NO ESPECIFICADO: indica que no hay ningún servidor TFTP configurado.
ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN:	Nombre del archivo de configuración del servidor de impresión HP Jetdirect. La ruta de acceso al archivo puede truncarse para que quepa en dos líneas. NO ESPECIFICADO: indica que no se especificó ningún archivo en la respuesta BOOTP del host.
NOMBRE DE DOMINIO:	El nombre DNS (Sistema de nombres de dominio) donde se encuentra el servidor de impresión HP Jetdirect (por ejemplo, soporte.empresa.com). No se trata del nombre DNS completo (por ejemplo, impresora1.soporte.empresa.com), porque no incluye el nombre de la impresora del host. NO ESPECIFICADO: indica que no se ha configurado ningún nombre de dominio en el servidor de impresión.
SERVIDOR DNS:	Dirección IP del servidor del sistema de nombres de dominio (DNS). NO ESPECIFICADO: indica que no se ha configurado una dirección IP del servidor DNS en el servidor de impresión.
SERVIDOR WINS:	La dirección IP del servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows). NO ESPECIFICADO: indica que no se ha configurado una dirección IP del servidor WINS en el servidor de impresión.
SERVIDOR SYSLOG:	Dirección IP del servidor syslog configurada en el servidor de impresión. NO ESPECIFICADO: indica que no se ha configurado ningún servidor syslog.
INTERV. ESPERA:	Valor del tiempo de espera expresado en segundos después del cual el servidor de impresión cierra una conexión TCP de impresión de datos inactiva. Los valores aceptables son números enteros entre 0 y 3600. Un valor de cero desactiva el mecanismo de intervalo de espera. El valor predeterminado es 270 segundos.

**Tabla 9.4 Información de configuración TCP/IP (4 de 4)**

Mensaje	Descripción
SLP:	<p>Especifica si el servidor de impresión HP Jetdirect envía paquetes SLP utilizados por aplicaciones del sistema para la instalación automatizada.</p> <p>ACTIVADO: el servidor de impresión envía paquetes SLP.</p> <p>DESHABILITADO: el servidor de impresión no envía paquetes SLP.</p>
URL DE WEB JETADMIN:	<p>Si HP Web Jetadmin encuentra el servidor de impresión HP Jetdirect en la red, se muestra la dirección URL del sistema host utilizado para los servicios de HP Web Jetadmin. La URL está limitada a dos líneas y puede truncarse.</p> <p>NO ESPECIFICADO: indica que no se ha podido identificar o no se ha configurado la URL del sistema host de Web Jetadmin.</p>

## Información del protocolo IPX/SPX

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la [Tabla 9.5](#). Si desea ver los mensajes de error, consulte la [Tabla 9.9](#).

**Tabla 9.5 Información del protocolo IPX/SPX (1 de 2)**

Mensaje	Descripción
ESTADO:	<p>Indica el estado actual del protocolo IPX/SPX.</p> <p>PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos mediante IPX/SPX.</p> <p>DESHABILITADO: indica que el protocolo IPX/SPX ha sido desactivado manualmente.</p> <p>INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional.</p> <p>Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a>.</p>

**Tabla 9.5 Información del protocolo IPX/SPX (2 de 2)**

Mensaje	Descripción
<p>TIPO TRAMA PRINCIPAL:</p>	<p>Especifica el tipo de trama seleccionado en el servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>SELECCIÓN AUTOM.: El servidor de impresión detecta y limita automáticamente el tipo de trama a la primera trama detectada.</p> <p>EN_8023: Limita el tipo de trama a IPX mediante tramas IEEE 802.3. Todas las demás serán contadas y descartadas.</p> <p>EN_II: Limita el tipo de trama a IPX mediante tramas Ethernet. Todas las demás serán contadas y descartadas.</p> <p>EN_8022: Limita el tipo de trama a IPX mediante IEEE 802.2 con tramas IEEE 802,3. Todas las demás serán contadas y descartadas.</p> <p>EN_SNAP: Limita el tipo de trama a IPX mediante SNAP con tramas IEEE 802,3. Todas las demás serán contadas y descartadas.</p>
<p>RED</p> <p>XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX</p> <p>TIPO DE TRAMA</p> <p>XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX</p> <p>RECB</p> <p>XXXX XXXX XXXX XXXX</p>	<p>La primera columna (Red) indica el número de red asociado con el tipo de trama del protocolo utilizado para la comunicación entre un servidor y el servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>DESCONOCIDO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect aún está intentando determinar el número de red que debe utilizar.</p> <p>La segunda columna (Tipo de trama) identifica el tipo de trama utilizado con el número de red asociado:</p> <p>EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP, TR_8022, TR_SNAP. Salvo si se ha configurado manualmente un tipo de trama específico, el servidor de impresión determinará automáticamente el tipo de trama del protocolo escuchando los datos que están siendo transferidos por la red.</p> <p>DESHABILITADO: indica que se ha configurado manualmente un tipo de trama específico correspondiente a la red en cuestión.</p> <p>La tercera columna (RECB) indica el número de paquetes que han sido recibidos para cada tipo de trama.</p>

# Parámetros de Novell NetWare

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la [Tabla 9.6](#). Si desea ver los mensajes de error, consulte la [Tabla 9.9](#).

**Tabla 9.6 Información de configuración de Novell NetWare (1 de 2)**

Mensaje	Descripción
ESTADO:	<p>Indica el estado de configuración actual de Novell NetWare.</p> <p>PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos.</p> <p>DESHABILITADO: indica que el protocolo IPX/SPX ha sido desactivado manualmente.</p> <p>INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional.</p> <p>Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a>.</p>
NOMBRE DE NODO:	<p>Modo Servidor de colas: El nombre del servidor de impresión. Este nombre deberá coincidir con un servidor de impresión válido en el servidor de archivos NetWare apropiado. El nombre predeterminado es NPIXXXXXX, donde XXXXXX representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware LAN (MAC).</p> <p>Modo Impresora remota: El nombre que ha proporcionado a la impresora de red al configurarla. El nombre predeterminado es NPIXXXXXX.</p>
MODO DE NETWARE:	<p>Modo utilizado por el servidor de impresión HP Jetdirect.</p> <p>SERVIDOR DE COLAS: indica que el servidor de impresión recibe los datos directamente de la cola.</p> <p>IMPRESORA REMOTA (seguido del número de impresora): indica que el servidor de impresión emula una impresora Novell NetWare remota.</p> <p>Si la impresora no está configurada, este campo muestra SERVIDOR DE COLAS.</p>
NOMBRE DE ÁRBOL NDS:	<p>Muestra el nombre del árbol NDS (Servicios de directorios Novell) para esta impresora. NDS es una base de datos de objetos en una red NetWare, organizada en una estructura jerárquica.</p> <p>SIN ESPECIFICAR o en blanco: NDS está desactivado.</p>

**Tabla 9.6 Información de configuración de Novell NetWare (2 de 2)**

<b>Mensaje</b>	<b>Descripción</b>
CONTEXTO NDS:	Muestra el nombre NDS completo de la situación del objeto del servidor de impresión HP Jetdirect en el árbol NDS. Por ejemplo: CN=servidorp_lj.OU=soporte.OU=miempresa OU=miempresa SIN ESPECIFICAR o en blanco: NDS está desactivado.
SERVIDOR CONECTADO:	El campo Servidor conectado muestra el método de detección de Jetdirect: [NSQ] (Consulta de servicio más próxima) o [GSQ] (Consulta de servicio general) y el nombre del servidor de archivos proxy empleado para localizar los servidores de enlace configurados. SIN ESPECIFICAR o en blanco: No se ha configurado ningún servidor NetWare.
INTERVALO SONDEO COLA	(Intervalo sondeo de trabajos) Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que espera el servidor de impresión HP Jetdirect para comprobar si hay trabajos en una cola de impresión. El valor predeterminado es 2 segundos.
INTERVALO DE SAP:	Especifica el intervalo de tiempo (en segundos) que espera el servidor de impresión HP Jetdirect entre difusiones del protocolo de anuncio de servicios (SAP) en la red. El valor predeterminado es 60 segundos.
SERVIDOR x:	Identifica el servidor de archivos NetWare al que está conectado el servidor de impresión HP Jetdirect.

# Información del protocolo AppleTalk

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect (sólo para Ethernet) se describe en la [Tabla 9.7](#). Si desea ver los mensajes de error, consulte la [Tabla 9.9](#).

**Tabla 9.7 Información de configuración de AppleTalk**

Mensaje	Descripción
ESTADO:	Indica el estado de configuración actual de AppleTalk. PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos. DESHABILITADO: indica que el protocolo AppleTalk ha sido desactivado manualmente. INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional. Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a> .
NOMBRE:	Nombre de la impresora en la red AppleTalk. Un número después del nombre indica que hay múltiples dispositivos con este nombre y que éste es un caso más de dicho nombre.
ZONA:	Nombre de la zona de la red AppleTalk en la que se encuentra ubicada la impresora.
TIPO:	Tipo de impresora que se anuncia en la red. Se pueden indicar dos tipos.
NÚMERO DE RED: NÚMERO DE NODO:	NÚMERO DE RED: identifica el número de la red AppleTalk en la que el servidor de impresión HP Jetdirect está funcionando actualmente. NÚMERO DE NODO: identifica el número de nodo AppleTalk que el servidor de impresión eligió como parte de su secuencia de inicialización. Nota: El parámetro de la fase 2 (P2) de AppleTalk viene preconfigurado en el servidor de impresión HP Jetdirect.

## Información del protocolo DLC/LLC

La información incluida en esta sección de la página de configuración de Jetdirect se describe en la [Tabla 9.8](#).

**Tabla 9.8 Información de configuración de DLC/LLC**

Mensaje	Descripción
ESTADO:	<p>Indica el estado actual del protocolo DLC/LLC.</p> <p>PREPARADO: indica que el servidor de impresión HP Jetdirect está esperando datos.</p> <p>DESHABILITADO: indica que el protocolo DLC/LLC ha sido desactivado manualmente.</p> <p>INICIALIZANDO: indica que el servidor de impresión está registrando la dirección o el nombre del nodo. Es posible que aparezca un mensaje de estado adicional.</p> <p>Aparece un código con un mensaje de error si el servidor de impresión no está preparado. Si desea obtener más información, consulte la <a href="#">Tabla 9.9</a>.</p>



---

# Mensajes de error

Los códigos y los mensajes de error que aparecen en las secciones Estado de la página de configuración de Jetdirect se describen en la [Tabla 9.9](#).

**Tabla 9.9 Mensajes de error (1 de 12)**

Código de error y mensaje	Descripción
02 ERROR LAN - BUCLE RET. INTERN	Durante la autocomprobación, el servidor de impresión HP Jetdirect detectó un error en la prueba de bucle de retorno interno. Es posible que el servidor de impresión sea defectuoso. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect.
03 ERROR LAN - BUCLE RET. EXTERN	El servidor de impresión HP Jetdirect no está conectado correctamente a la red o es defectuoso. Asegúrese de que el servidor de impresión HP Jetdirect esté conectado correctamente a la red. Además, compruebe el cableado y los conectores.
07 ERROR LAN - CHIP CONTROLADOR	(Ethernet cableada) Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect.
07 FALLÓ LA AUTENTIFICACIÓN	El servidor de impresión de Jetdirect no puede acceder a la red debido a un error de autenticación. El error depende del método de autenticación utilizado. Compruebe el método de autenticación y los valores en el servidor de impresión.
08 ERROR LAN - PRÓRROGA INFINITA	Hay un problema de congestión en la red. <b>Nota:</b> Si el servidor de impresión no está conectado a la red, este error no puede producirse.
08 AUTENTIFICACIÓN EN CURSO	La autenticación de nivel de enlace está en curso.
09 ERROR LAN - DIAFONÍA	Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect. Para obtener instrucciones acerca de su sustitución, consulte la guía de instalación del hardware de su servidor de impresión.

**Tabla 9.9 Mensajes de error (2 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
0A ERROR LAN - SIN SQE	(Ethernet cableada) Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect.
0C ERROR LAN - RECEPTOR DESACT.	Puede haber un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP Jetdirect. Compruebe el cableado y los conectores de la red Ethernet. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste después de haber encendido la impresora de nuevo, es que hay un problema en el servidor de impresión HP Jetdirect.
0D ERROR LAN - TRANSMISOR DESACT.	Puede haber un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP Jetdirect. Compruebe el cableado y los conectores de la red Ethernet. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, es que existe un problema en el servidor de impresión HP Jetdirect.
0E ERROR LAN - PÉRDIDA PORTADORA	Compruebe las conexiones de la red. Si las conexiones están intactas, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, sustituya el servidor de impresión HP Jetdirect.
10 ERROR LAN - DESBORDAM. NEG.	(Ethernet cableada) Puede haber un problema en el cableado de la red o en el servidor de impresión HP Jetdirect. Compruebe el cableado y los conectores de la red. Si no puede encontrar el problema en el cableado de la red, ejecute la autocomprobación de encendido: apague la impresora y vuelva a encenderla. Si el error persiste, es que existe un problema en el servidor de impresión HP Jetdirect.
11 ERROR LAN - FALLOS REINTENTO	(Ethernet cableada) Hay un problema en el cableado de la red o en su configuración externa. Verifique el funcionamiento del puerto del concentrador o del conmutador.
12 ERROR LAN - SIN ENLACE	Con un puerto 10/100 Base-TX conectado, aparecerá este mensaje si no se detecta el enlace Link Beat. Compruebe el cable de red y verifique que el concentrador esté proporcionando el enlace.
13 RECONFIG. DE RED - REINICIAR	Reinicie o apague y encienda el servidor de impresión HP Jetdirect para activar los nuevos valores de configuración.

**Tabla 9.9 Mensajes de error (3 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
14 DESCONECTADO	El protocolo Novell NetWare está desconectado. Compruebe el servidor y el servidor de impresión.
15 ERROR DE CONFIGURACIÓN	(Ethernet) La información de configuración para las funciones NetWare no se ha almacenado correctamente en el servidor de impresión HP Jetdirect. Ejecute el software de instalación, el servidor web incorporado u otras herramientas para volver a configurar el servidor de impresión. Si el error persiste, puede que exista un problema en el servidor de impresión HP Jetdirect.
16 NO CONFIGURADO	(Ethernet) El servidor de impresión HP Jetdirect no se ha configurado para NetWare. Ejecute el software de instalación, el servidor web incorporado u otras herramientas para configurar el servidor de impresión para redes NetWare.
17 IMPOSIBLE ENCONTRAR SERVIDOR	(Ethernet) El servidor de impresión HP Jetdirect no ha podido encontrar el servidor de impresión NetWare (modo Impresora remota) o el servidor de archivos (modo Servidor de colas). No ha habido respuesta a las solicitudes de servicio para los servidores de impresión o de archivos coincidentes con el nombre configurado del servidor de impresión o del servidor de archivos.  Asegúrese de que el servidor de impresión o el servidor de archivos están en ejecución y de que el nombre del servidor de impresión o del servidor de archivos configurado en el servidor de impresión HP Jetdirect coincide con el nombre real utilizado por el servidor de impresión o el servidor de archivos. Asegúrese también de que todos los cables y direccionadores estén funcionando correctamente.
18 ERROR DE CONTRASEÑA	El servidor de impresión HP Jetdirect detectó que la contraseña para el objeto del servidor de impresión NetWare es incorrecta. Emplee una utilidad de NetWare (como PCONSOLE) para eliminar la contraseña del objeto del servidor de impresión. Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect vuelve a registrar su conexión, establece una nueva contraseña.  Nota: Cuando se configuran varios servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de configuración si ninguno de los servidores está conectado.

**Tabla 9.9 Mensajes de error (4 de 12)**

Código de error y mensaje	Descripción
19 SIN COLA ASIGNADA	<p>El servidor de impresión HP Jetdirect detectó que el objeto del servidor de impresión no tiene asignada ninguna cola. Asigne colas al objeto del servidor de impresión mediante la instalación de la impresora o las utilidades NetWare.</p> <p>Nota: Cuando se configuran varios servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>
1A NÚMERO IMPRESORA NO DEFINIDO	<p>No se ha configurado ningún número de impresora NetWare para esta impresora. Asigne un número de impresora válido al servidor de impresión HP Jetdirect. Emplee una utilidad de NetWare (como PCONSOLE), el servidor web incorporado de HP Jetdirect u otras herramientas para asignar un número de impresora.</p>
1B NÚMERO DE IMPRESORA EN USO	<p>El número de impresora NetWare asignado a la impresora ya está siendo utilizado por otra impresora. Asigne un número de impresora que no esté en uso. Esto también puede ocurrir cuando se apaga y enciende una impresora, en cuyo caso desaparecerá el error después de que el servidor de impresión deje transcurrir el tiempo de inactividad necesario y detecte la conexión perdida.</p>
1C SERV. DE IMPRES. NO DEFINIDO	<p>El servidor de archivos no tiene un objeto del servidor de impresión que corresponda al nombre de nodo NetWare especificado. Emplee el software de instalación de la impresora, una utilidad de NetWare (como PCONSOLE) u otra herramienta para crear el objeto del servidor de impresión.</p> <p>Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect está configurado para varios servidores de archivos, sólo se muestra el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos estableció la conexión.</p>
1D IMPOSIBLE CONEC. CON SERVIDOR	<p><b>Error del modo de impresora remota:</b> El servidor de impresión HP Jetdirect no pudo establecer una conexión SPX con el servidor de impresión NetWare. Asegúrese de que el servidor de impresión NetWare está en ejecución y de que todos los cables y direccionadores están funcionando correctamente.</p>
1E FALLO AL RESER. NÚM. IMPRES.	<p>Se perdió la conexión SPX con el servidor de impresión cuando el servidor de impresión HP Jetdirect intentó reservar el número de impresora. Esto indica un posible problema de red o un problema en el servidor de impresión. Asegúrese de que todos los cables y direccionadores están funcionando correctamente. Intente reiniciar el servidor de impresión.</p>

**Tabla 9.9 Mensajes de error (5 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
1F ERR NEGOC. TAMAÑO MEM. INTERMEDIA	<p>Se detectó un fallo al seleccionar el tamaño de la memoria intermedia que se debe utilizar para leer los datos de impresión desde el servidor de archivos. Esto podría indicar un problema de red.</p> <p>Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect está configurado para varios servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>
20 IMPOSIBLE ESTABLECER CONEXIÓN	<p>Se detectó un fallo cuando el servidor de impresión HP Jetdirect intentó iniciar una sesión en el servidor de archivos. Esto podría deberse a que no existe el objeto del servidor de impresión en el servidor de archivos o a una comprobación de seguridad que impide la conexión con el servidor de impresión.</p> <p>Asegúrese de que el nombre del servidor de archivos y del objeto del servidor de impresión son correctos. Utilice PCONSOLE para borrar la contraseña del objeto del servidor de impresión. Cree un nuevo objeto del servidor de impresión.</p> <p>Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect está configurado para varios servidores de archivos, el error sólo se muestra en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos estableció la conexión.</p>
21 IMPOSIBLE ESTABL. CONTRASEÑA	<p>Se detectó un fallo cuando el servidor de impresión HP Jetdirect intentó establecer la contraseña para el objeto del servidor de impresión. (Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect logra iniciar la sesión sin una contraseña, la define automáticamente.) Esto indica un problema de red o de seguridad. Cree un nuevo objeto del servidor de impresión.</p> <p>Cuando se han configurado varios servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>
22 IMPOSIBLE CONEC. CON SERVIDOR	<p><b>Error del modo Servidor de colas:</b> El servidor de impresión HP Jetdirect no pudo establecer una conexión NCP con el servidor de archivos. Asegúrese de que están conectados los servidores de archivos correctos.</p> <p>Cuando se han configurado varios servidores de archivos, sólo aparece el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos logró establecer la conexión.</p>

**Tabla 9.9 Mensajes de error (6 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
23 IMPOSIBLE CONECTAR A COLA	<p>Se detectó un fallo cuando el servidor de impresión HP Jetdirect intentó conectarse a una de las colas asignadas al objeto del servidor de impresión. Esto puede suceder porque no se permite que ningún servidor se conecte a esta cola. También podría existir un problema de conexión en red o de seguridad. Utilice PCONSOLE para asegurarse de que los servidores puedan conectarse a la cola, para eliminar el objeto del servidor de impresión de la lista de servidores de colas si desea que el servidor de impresión HP Jetdirect atienda otras colas, o para eliminar la cola y crear una nueva (el objeto del servidor de impresión debe añadirse a la lista de servidores de colas).</p> <p>Cuando el servidor de impresión HP Jetdirect está configurado para varios servidores de archivos, sólo se muestra el error en la página de configuración si ninguno de los servidores de archivos estableció la conexión.</p>
24 CONEXIÓN CERRADA POR PSERVER	<p>El servidor de impresión NetWare solicitó que terminara la conexión con el servidor de impresión HP Jetdirect. No existe ningún error o no está indicado. Asegúrese de que el servidor de impresión NetWare está en ejecución y vuelva a arrancarlo si es necesario.</p>
25 DESCONEXIÓN - INTERVALO SPX	<p>Se perdió la conexión SPX con el servidor de impresión después de haberse establecido. Esto indica un posible problema de red o un problema en el servidor de impresión. Asegúrese de que todos los cables y direccionadores están funcionando correctamente. Intente reiniciar el servidor de impresión.</p>
26 CÓDIGO DE RETORNO NCP DESCONOCIDO	<p>El servidor de impresión HP Jetdirect detectó un error grave inesperado después de haberse conectado al servidor de archivos. Este mensaje puede ser causado por una amplia variedad de problemas, entre los que se incluyen un servidor de archivos inactivo o una avería en el direccionador de red.</p>
27 RECIBIDOS DATOS PSERVER INESPERADOS	<p>El servidor de impresión envió algunos datos cuando el servidor de impresión HP Jetdirect no había dado autorización para hacerlo. Esto indica un posible problema en el servidor de impresión y probablemente un problema de software.</p>
28 SIN MEMORIA INTERMEDIA	<p>El servidor de impresión HP Jetdirect no pudo asignar una memoria intermedia en su memoria interna. Esto indica que todas las memorias intermedias están ocupadas, posiblemente debido a un elevado tráfico de difusión o a grandes cantidades de tráfico en la red dirigido al servidor de impresión.</p>

**Tabla 9.9 Mensajes de error (7 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
29 IMPOS. DETECTAR NÚM. DE RED	El servidor de impresión HP Jetdirect ha tratado de determinar, durante más de 3 minutos, el protocolo NetWare utilizado en la red. Asegúrese de que todos los servidores de archivos y direccionadores están funcionando correctamente. Asegúrese de que los valores para el tipo de trama NetWare y el direccionamiento de origen son correctos.
2A ERR NDS: EXCED MÁX SERVDRS	Se asignaron más colas de las que puede controlar el servidor de impresión HP Jetdirect. Elimine una o más colas de impresión de la lista que debe ser atendida por el modo de servidor de colas.
2B ERR NDS: IMPOS. ESTABL CONEX	No se puede iniciar una sesión en el árbol de directorio NetWare. Asegúrese de que el objeto del servidor de impresión está definido en el directorio, en el contexto correcto. Elimine la contraseña del servidor de impresión mediante la utilidad NWADMIN o una herramienta similar de NetWare.
2C ERR NDS: ERR. AUTENTIFICACIÓN	No se puede iniciar una sesión en el árbol de directorio NetWare. Asegúrese de que el objeto del servidor de impresión está definido en el directorio, en el contexto correcto.
2D ERR NDS: FALLO CAMBIO CLAVE	No se puede cambiar la contraseña del servidor de impresión al valor esperado por el servidor de impresión HP Jetdirect.
2E ERR NDS: ERR CLAVE PÚBL SERV	El nombre del objeto del servidor de impresión no coincide. No es posible leer la clave pública del servidor de archivos. Verifique los nombres de los objetos o póngase en contacto con el administrador NDS.
2F ERR NDS: NOM SERV NO RESLTO	No se puede encontrar el servidor de archivos de la red. Es posible que el servidor no esté en ejecución en este momento o que exista un problema de comunicaciones.
30 ERR NDS: ERR NOM SERV IMPRES	No se puede encontrar el objeto del servidor de impresión HP Jetdirect en el contexto NDS especificado.
31 ERR NDS: ERR LISTA IMPRES PS	No se puede encontrar la lista de objetos de impresora que debe asignarse al objeto del servidor de impresión.
32 ERR NDS: ERR NOTIF OBJ IMPRES	No se puede encontrar la lista de objetos de notificación asignados al objeto de impresora.
33 ERR NDS: LISTA COLAS OBJ IMPR	No se puede encontrar la lista de colas de impresión asignadas a los objetos de impresora.
34 ERR NDS: OBJ IMPR NO RESLTO	No se puede encontrar el objeto de impresora en el directorio NDS.

**Tabla 9.9 Mensajes de error (8 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
35 ERR NDS: VERS SERV NO VÁLIDA	La versión actual del servidor de archivos NetWare es incompatible.
36 ERR NDS: SIN OBJETOS IMPRSRA	No se asignaron objetos de impresora al objeto del servidor de impresión configurado en este servidor de impresión HP Jetdirect.
37 ERR NDS: MÁX OBJETOS IMPRES	Se han asignado demasiados objetos de impresora al objeto del servidor de impresión. Emplee una utilidad de NetWare (como NWADMIN) para reducir el número de objetos de impresora asignados al servidor de impresión.
38 ERR NDS: SIN OBJETOS COLA	No se asignaron objetos de cola de impresión a los objetos de impresora ubicados en el directorio NDS.
39 ERR NDS: MÁX OBJETOS COLA	Se han asignado demasiados objetos de cola de impresión a la impresora. Reduzca el número de colas asignadas.
3A ERR NDS: IMPSBL ENCONT ÁRBOL	No se puede encontrar el árbol NDS. La causa del mensaje puede ser que el servidor de archivos no está en ejecución o un problema de comunicaciones en la red.
3B ERROR NDS DE ESTADO CONEXIÓN	El servidor de impresión HP Jetdirect no puede cambiar el estado de conexión NDS. Compruebe las licencias del servidor del sistema de colas.
3C ERR NDS: COLA NO RESUELTA	No se puede encontrar el objeto de la cola de impresión en el contexto NDS especificado.
3D ERR NDS: IMPSBL LEER COLA HOST	No se puede encontrar el servidor de archivos en la red. Es posible que el servidor no esté en ejecución en este momento o que exista un problema de comunicaciones.
3E ERR NDS: ERR CLAVE SERV IMPR	El nombre del objeto del servidor de impresión no coincide. No es posible leer la clave pública del servidor de impresión. Verifique los nombres de los objetos. Compruebe que la clave de objeto asignada al servidor de impresión HP Jetdirect es un objeto de servidor de impresión y no una impresora u otro objeto.
3F IMPOS OBT DIRECC SERV NDS	No se puede encontrar la dirección del servidor NDS ni acceder a la misma.
40 DIRECCIÓN IP DUPLICADA ARP	La capa ARP ha detectado en la red otro nodo con la misma dirección IP que el servidor de impresión HP Jetdirect. La información de error detallada que aparece debajo de este mensaje muestra la dirección de hardware del otro nodo.
41 ERROR NOVDRAM	El servidor de impresión HP Jetdirect no puede leer el contenido de su NOVDRAM.



**Tabla 9.9 Mensajes de error (9 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
42 DIRECCIÓN IP NO VÁLIDA	La dirección IP proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
43 MÁSCARA DE SUBRED NO VÁLIDA	La máscara de subred IP especificada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es válida. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
44 DIRECC DE PASARELA NO VÁLIDA	La dirección IP de la pasarela predeterminada proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
45 DIRECCIÓN SYSLOG NO VÁLIDA	La dirección IP del servidor syslog proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
46 DIRECCIÓN SERVIDOR NO VÁLIDA	La dirección IP del servidor TFTP proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de BOOTP) no es una dirección IP válida para especificar un nodo único. Busque las entradas correctas en el archivo Bootptab.
47 DIREC. DEST. CAPT. NO VÁLIDA	Una de las direcciones IP de destino de captura SNMP (PDU de captura) proporcionada para el servidor de impresión HP Jetdirect (por medio de TFTP) no es una dirección válida para especificar un nodo único. Compruebe el archivo de configuración TFTP.
48 ERR CF - ARCHIVO INCOMPLETO	El archivo de configuración TFTP contenía una última línea incompleta que no terminó con un carácter de línea nueva.
49 ERR CF - LÍNEA MUY LARGA	Una línea procesada en el archivo de configuración TFTP era más larga de lo que podía aceptar el servidor de impresión HP Jetdirect.
4A ERR CF - CLAVE DESCONOCIDA	El archivo de configuración TFTP contenía una palabra clave desconocida.
4B ERR CF - FALTA PARÁMETRO	Falta un parámetro necesario en una línea del archivo de configuración TFTP.
4C ERROR CF - PARÁMETRO NO VÁLIDO	Una línea en el archivo de configuración TFTP contenía un valor no válido para uno de los parámetros de esa línea.
4D ERR CF - LISTA ACCESO EXCED.	El archivo de configuración TFTP especificó demasiadas entradas en la lista de acceso con la palabra clave "trap-destination:" (destino de captura).

**Tabla 9.9 Mensajes de error (10 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
4E ERR CF - LISTA DE CAPT EXCED.	El archivo de configuración TFTP especificó demasiadas entradas en la lista de destino de captura con la palabra clave "trap-destination:" (destino de captura).
4F ERROR REMOTO TFTP	Falló la transferencia TFTP del archivo de configuración desde el host al servidor de impresión HP Jetdirect y el host remoto ha enviado un paquete ERROR TFTP al servidor de impresión.
50 ERROR LOCAL TFTP	Falló la transferencia TFTP del archivo de configuración desde el host al servidor de impresión HP Jetdirect y el servidor de impresión local ha detectado algún tipo de tiempo de espera en inactividad o una situación de exceso de retransmisiones.
51 REINTENTOS TFTP EXCEDIDOS	El número total de reintentos de la transferencia TFTP del archivo de configuración desde el host al servidor de impresión HP Jetdirect ha superado el límite de reintentos.
52 RESPUESTA BOOTP/DHCP INCORRECTA	Se detectó un error en la respuesta BOOTP o DHCP recibida por el servidor de impresión HP Jetdirect. La respuesta no tenía suficientes datos en el datagrama UDP para contener la cabecera mínima BOOTP/DHCP de 236 bytes, tenía un campo de operación que no era BOOTPREPLY(0X02), tenía un campo de cabeceras que no coincidía con la dirección de hardware del servidor de impresión o contenía un puerto de origen UDP que no era el puerto del servidor BOOTP/DHCP (67/udp).
53 TAMAÑO DE ETIQUETA BOOTP ERR	El tamaño de etiqueta de un campo específico del proveedor en la respuesta BOOTP es 0 o es mayor que el número restante de bytes sin procesar en el área especificada por el proveedor.
54 BOOTP/RARP EN PROGRESO	El servidor de impresión HP Jetdirect está actualmente en proceso de obtener la información básica de configuración IP por medio de BOOTP/RARP.
55 BOOTP/DHCP EN PROGRESO	El servidor de impresión HP Jetdirect está actualmente en proceso de obtener la información básica de configuración IP por medio de BOOTP/DHCP y no ha detectado ningún error.
56 DHCP NAK	El servidor de impresión HP Jetdirect ha recibido un mensaje de confirmación negativo del servidor DHCP como respuesta a una solicitud de configuración.

**Tabla 9.9 Mensajes de error (11 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
57 IMPOS. CONECT. SERVIDOR DHCP	<p>El servidor de impresión HP Jetdirect ha recibido parámetros IP de un servidor DHCP, pero se ha perdido la comunicación con ese servidor. Compruebe el estado del servidor DHCP.</p> <p>Si se ha asignado una duración infinita, el servidor de impresión utilizará la dirección IP del servidor DHCP utilizado más recientemente, pero la operación puede sufrir una distorsión hasta que responda un servidor DHCP.</p>
58 MODO POSTSCRIPT NO SELECCIONADO	La impresora no admite AppleTalk o extensiones de AppleTalk.
59 FIRMWARE INCOMPLETO - DESCÁRGUELO	Mensaje de carga de firmware. Se está cargando firmware en el servidor de impresión HP Jetdirect o la carga no terminó correctamente.
5A APAGAR / ENCENDER IMPRESORA	Mensaje de carga de firmware. Se ha concluido la carga del firmware. Apague y encienda el servidor de impresión HP Jetdirect.
5C RESPUESTA DHCP EQUIVOCADA	Se ha recibido una respuesta incorrecta del servidor DHCP. Compruebe la configuración del servidor DHCP para este servidor de impresión.
5D DURACIÓN DE CONCESIÓN DHCP CORTA	Los valores de duración de las concesiones DHCP para la configuración TCP/IP de este servidor de impresión es insuficiente. Vuelva a configurarlos en el servidor DHCP.
5E CONCESIÓN DHCP LIBRE	La concesión para los parámetros configurados por DHCP, incluida la dirección IP, se ha liberado mediante un método de configuración manual, por ejemplo, el panel de control de la impresora.
5f FALLÓ EL REGISTRO DE WINS	Se han producido errores al intentar registrar el nombre del servidor de impresión en el servidor WINS. Compruebe que no haya nombres duplicados o verifique la configuración del servidor WINS.
61 IP AUTOMÁTICA CONFIGURADA	No se ha podido recuperar una dirección IP en la red. El servidor de impresión utilizará de forma predeterminada una dirección IP mediante direccionamiento local a una subred con la forma 169.254.x.x.
62 IP PREDETERMINADA CONFIGURADA	No se ha podido recuperar una dirección IP en la red. El servidor de impresión utilizará de forma predeterminada una dirección IP predeterminada heredada 192.0.0.192.
63 IP AUTOMÁTICA EN CURSO	El servidor de impresión asigna automáticamente una dirección IP mediante direccionamiento local a una subred con la forma 169.254.x.x.

**Tabla 9.9 Mensajes de error (12 de 12)**

<b>Código de error y mensaje</b>	<b>Descripción</b>
64 CONTRASEÑA NO VÁLIDA	Se ha especificado una contraseña no válida mediante TFTP. Compruebe que la contraseña tiene un máximo de 16 caracteres imprimibles.
83 DESCONECTANDO DEL SERVIDOR	El servidor se ha desactivado a causa de un cambio de configuración o de una solicitud de restablecimiento. Este mensaje se borrará automáticamente transcurridos unos segundos, salvo si la impresora está fuera de línea, existe un estado de error, o está atendiendo otro puerto E/S u otro protocolo de red.
84 TEMPOR. CONCESIÓN DHCP AJUSTADOS	El servidor de impresión ha detectado un error en la concesión DHCP provocado por una de las causas siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>● El tiempo de renovación es inferior a 30 segundos.</li><li>● El tiempo de reconexión es inferior a 52 segundos.</li><li>● El tiempo de reconexión es inferior, o igual, al de renovación.</li><li>● La duración de la concesión es inferior, o igual, al de reconexión.</li></ul>
F1 INTENTANDO CONECT. CON SERVIDOR	El servidor de impresión HP Jetdirect está intentando establecer conexión con los servidores NetWare. Este mensaje es normal. Espere hasta que se establezca la conexión o aparezca otro mensaje de estado.
F2 TFTP EN PROGRESO	El servidor de impresión está intentando utilizar TFTP para obtener valores de configuración TCP/IP en la red.
F3 BOOTP/RARP EN PROGRESO	El servidor de impresión está intentando utilizar BootP o RARP para obtener valores de configuración TCP/IP en la red.
F4 BOOTP/DHCP EN PROGRESO	El servidor de impresión está intentando utilizar BootP o DHCP para obtener valores de configuración TCP/IP en la red.

# Información general sobre TCP/IP

---

## Introducción

El propósito de este apéndice es ofrecer información para que pueda adquirir unos conocimientos básicos de TCP/IP.

Comparable a los idiomas que utilizamos para comunicarnos unos con otros, TCP/IP (Protocolo de control de transmisiones/Protocolo de Internet) es un grupo de protocolos diseñado para definir la forma en que los ordenadores y otros dispositivos se van a comunicar entre sí a través de una red.

TCP/IP se está convirtiendo rápidamente en el grupo de protocolos más utilizado, principalmente por el hecho de que Internet está basada en TCP/IP. Si dispone de una red y desea conectarla a Internet, debe emplear TCP/IP para poder comunicarse.

## Protocolo de Internet (IP)

Cuando se envía información por una red, los datos se dividen en pequeños paquetes, cada uno de los cuales se envía por separado. Los paquetes están codificados con información IP, como la dirección IP del remitente y la del destinatario. Los paquetes IP pueden enrutarse a través de direccionadores y pasarelas, que son dispositivos que conectan una red con otras.

Las comunicaciones IP se establecen sin conexión, es decir que cuando se envían los paquetes IP, no hay garantía alguna de que lleguen a su destino en el orden correcto. De esa tarea pueden encargarse protocolos y aplicaciones de más alto nivel, permitiendo así que las comunicaciones IP sean eficaces.

Cada nodo o dispositivo que se comunica directamente en la red, precisa una dirección IP, incluidos los dispositivos conectados a HP Jetdirect.

## Protocolo de control de transmisiones (TCP)

TCP se ocupa de dividir los datos en paquetes y volver a unirlos en el destino, proporcionando un servicio de entrega garantizado, orientado a la conexión y fiable con el otro nodo de la red. Cuando se reciben los paquetes de datos en el destino, TCP calcula la suma de verificación de cada uno de ellos para asegurarse de que los datos no están dañados. Si han sufrido algún daño durante la transmisión, TCP rechaza el paquete y solicita que vuelva a enviarse.

## Protocolo de datagramas de usuario (UDP)

UDP proporciona unos servicios muy similares a los de TCP. No obstante, UDP no acusa el recibo de los datos y admite transacciones de solicitud/respuesta sin ofrecer garantía o fiabilidad de entrega. UDP se utiliza cuando el acuse de recibo y la fiabilidad no son necesarios, por ejemplo, durante la “difusión de una detección”.

---

## Dirección IP

Cada host (estación de trabajo o nodo) de una red IP precisa una dirección IP exclusiva para cada interfaz de red. Se trata de una dirección de software que se emplea para identificar la red y hosts específicos conectados a ella. Cada dirección IP puede dividirse en dos partes distintas: la parte de la red y la parte del host. Un host puede pedir al servidor una dirección IP dinámica siempre que el dispositivo arranca (por ejemplo, usando DHCP y BootP).

---

### Nota

A la hora de asignar direcciones IP, conviene siempre consultar con el administrador encargado de dichas direcciones. La configuración de una dirección incorrecta puede detener el funcionamiento de otro equipo de la red o causar interferencias en las comunicaciones.

---

## Dirección IP: (parte de la red)

Las direcciones de red están gestionadas por una organización de Norfolk, Virginia, conocida como InterNIC. InterNIC ha sido contratada por National Science Foundation para gestionar las direcciones y dominios de Internet. Las direcciones de red se distribuyen a organizaciones que, a su vez, son responsables de que todos los dispositivos o hosts conectados a la red tengan la numeración correcta. Si desea más información sobre la parte de red de una dirección IP, consulte [“Estructura y clases de direcciones IP”](#) y [“Subredes”](#) más adelante en este mismo apéndice.

## Dirección IP: (parte del host)

Las direcciones de host identifican de forma numérica interfaces de red específicas de una red IP. Normalmente un host sólo tiene una interfaz de red, es decir, sólo una dirección IP. Dado que dos dispositivos no pueden compartir el mismo número al mismo tiempo, los administradores suelen mantener tablas de direcciones para garantizar una correcta asignación de direcciones a la red de hosts.

## Estructura y clases de direcciones IP

Una dirección IP se compone de 32 bits de información y está dividida en 4 secciones de 1 byte, es decir, que tiene 4 bytes en total: xxx . xxx . xxx . xxx

Para conseguir un direccionamiento eficaz, las redes se dividen en tres clases, de manera que el direccionamiento simplemente ha de empezar con la identificación del primer byte de información de la dirección IP. Los tres tipos de direcciones IP que asigna InterNIC son de clase A, B y C. La clase de red determina el elemento que identifica cada una de las cuatro secciones de la dirección IP, como se muestra en la [Tabla A.1](#):

**Tabla A.1 Formato de las clases de direcciones IP**

Clase	Primer byte de la dirección xxx.	Segundo byte de la dirección xxx.	Tercer byte de la dirección xxx.	Cuarto byte de la dirección xxx.
A	Red.	Host.	Host.	Host
B	Red.	Red.	Host.	Host
C	Red.	Red.	Red.	Host

Tal y como se ilustra en la [Tabla A.2](#), las clases de red se distinguen por el primer identificador de bits, el rango de direcciones, el número de cada tipo disponible y el número máximo de hosts que permite cada clase.

**Tabla A.2 Características de las clases de redes**

Clase	Primer identificador de bits	Rango de direcciones	Número máximo de redes en esta clase	Número máximo de hosts en la red
A	0	De 0.0.0.0 a 127.255.255.255	126	Más de 16 millones
B	10	De 128.0.0.0 a 191.255.255.255	16.382	65.534
C	110	De 192.0.0.0 a 223.255.255.255	Más de 2 millones	254

---

## Configuración de parámetros IP

Los parámetros de configuración de TCP/IP (como la dirección IP, la máscara de subred o la pasarela predeterminada) pueden ajustarse en el servidor de impresión HP Jetdirect de muy diversas formas. Estos valores se pueden configurar de forma manual (por ejemplo, a través de Telnet, el servidor web incorporado, los comandos arp y ping y el software de gestión de Hewlett-Packard) o descargarse automáticamente usando DHCP o BOOTP cada vez que se enciende el servidor de impresión. Si desea información sobre los métodos de configuración, consulte el [Capítulo 3](#).

Cuando se enciende un servidor de impresión HP Jetdirect nuevo que no puede recuperar una dirección IP válida de la red, se asignará a sí mismo automáticamente una dirección IP predeterminada. Ésta dependerá del tipo de red al que esté conectado el servidor de impresión. En redes privadas de pequeño tamaño, se utiliza una técnica denominada direccionamiento local a una subred para asignar una dirección IP exclusiva entre 169.254.1.0 y 169.254.254.255, que debe ser válida. En redes IP de gran tamaño o de empresa, se asignará la dirección provisional 192.0.0.192 hasta que se configure correctamente para la red. La dirección IP configurada en el servidor de impresión se puede determinar examinando la página de configuración de Jetdirect para el mismo.



## **Protocolo de configuración dinámica de hosts (DHCP)**

DHCP permite que un grupo de dispositivos utilice un grupo de direcciones IP de cuyo mantenimiento se encarga un servidor DHCP. El dispositivo o host envía una solicitud al servidor y si hay una dirección IP disponible, el servidor la asigna a ese dispositivo.

## **BOOTP**

BOOTP es un protocolo bootstrap utilizado para descargar parámetros de configuración e información sobre hosts desde un servidor de red. BOOTP emplea UDP para el transporte. Para que los dispositivos arranquen y carguen información de configuración en la RAM, deben comunicarse por medio del protocolo bootstrap BOOTP, al igual que un cliente con su servidor.

Para configurar el dispositivo, el cliente difunde un paquete de respuesta de arranque que contiene por lo menos la dirección de hardware del dispositivo (la dirección de hardware del servidor de impresión HP Jetdirect). El servidor contesta con un paquete de respuesta de arranque que incluye la información de configuración que precisa el dispositivo.

---

## **Subredes**

Cuando se asigna a una organización una dirección de red IP para una clase de red en particular, no se tiene en cuenta si hay más de una red en la misma ubicación. Los administradores de red locales utilizan subredes para particionar una red en varias distintas. La división de una red en subredes puede dar como resultado un mayor rendimiento y un mejor uso del espacio de direcciones que es limitado.

## **Máscara de subred**

La máscara de subred es un mecanismo para dividir una red IP en varias subredes distintas. En una clase concreta de red, una parte de la dirección IP que normalmente se utilizaría para identificar el nodo que se está usando, se emplea para identificar una subred. A cada dirección IP se le aplica una máscara de subred para

especificar la parte que se emplea para subredes y la que se usa para identificar el nodo. Por ejemplo, consulte la [Tabla A.3](#).

**Tabla A.3 Ejemplo: Máscara de subred 255.255.0.0 aplicada a una red de clase A**

Dirección de la red de clase A	15	xxx	xxx	xxx
Máscara de subred	255	255	0	0
Campos de la dirección IP con la máscara de subred aplicada	Red	Subred	Host	Host
Ejemplo de la dirección IP de un nodo en la subred 1	15	1	25	7
Ejemplo de la dirección IP de un nodo en la subred 254	15	254	64	2

Como se muestra en la [Tabla A.3](#), se ha asignado la dirección IP de red de clase A “15” a la empresa ABC. Para permitir la existencia de redes adicionales en el sitio de la empresa ABC, se usa la máscara de subred 255.255.0.0. Esta máscara determina que el segundo byte de la dirección IP servirá para identificar hasta 254 subredes. Por medio de esta designación, todos los dispositivos están identificados de forma exclusiva en su propia subred, mientras que la empresa ABC puede incorporar hasta 254 subredes sin violar su espacio de direcciones asignado.

---

## Pasarelas

Las pasarelas (direccionadores) se utilizan para conectar redes entre sí. Son dispositivos que actúan como traductores entre sistemas que no emplean los mismos protocolos de comunicaciones, formatos de datos, estructuras, lenguajes o arquitecturas. Las pasarelas vuelven a empaquetar los paquetes de datos y modifican la sintaxis para adaptarla a la del sistema de destino. Cuando las redes están divididas en subredes, las pasarelas son necesarias para conectar una subred a otra.

### Pasarela predeterminada

La pasarela predeterminada es la pasarela o el direccionador predeterminado que, si no se especifica lo contrario, se utilizará para desplazar paquetes entre redes. Está especificada mediante una dirección IP.

Si existen varias pasarelas o direccionadores, la predeterminada suele ser la dirección de la primera pasarela o direccionador, o la más cercana. Si no existe ninguna pasarela ni ningún direccionador, la predeterminada suele asumir la dirección IP del nodo de red (como una estación de trabajo o el servidor de impresión HP Jetdirect).

---

## Servidor Syslog

Un servidor syslog es un sistema de una red (normalmente un sistema UNIX) que puede recibir y registrar mensajes syslog provenientes de otros dispositivos de la red. Gracias a los mensajes syslog, los administradores supervisan el estado o solucionan problemas de los dispositivos de la red.

Un servidor syslog necesita que se ejecute software que proporcione capacidades syslog en el servidor. Los sistemas UNIX incorporan un daemon, `syslogd`, que supervisa el puerto 514 del protocolo de datagramas de usuario (UDP) en lo referente a mensajes entrantes. Los mensajes se procesan en función de su prioridad y de la configuración operativa de `syslogd`.

El servidor de impresión HP Jetdirect puede configurarse con la dirección IP del servidor syslog. Cuando se ha configurado un servidor syslog, tanto el servidor de impresión HP Jetdirect como el dispositivo conectado pueden enviar mensajes syslog usando UDP.

Puede que el servidor syslog no reciba todos los sucesos syslog del servidor de impresión HP Jetdirect:

- UDP no garantiza la entrega de mensajes.
- El servidor de impresión HP Jetdirect intenta eliminar mensajes duplicados (para reducir al mínimo el tráfico innecesario en la red).
- El volumen de mensajes enviados por el servidor de impresión HP Jetdirect se puede configurar.

Los métodos para configurar parámetros syslog de HP Jetdirect incluyen BOOTP, DHCP, Telnet, el servidor web incorporado y el software de gestión. Para impresoras seleccionadas, un menú al que se accede a través del panel de control de la impresora proporciona una configuración syslog limitada. Las entradas y parámetros de la configuración syslog pueden variar en función del método empleado. Si desea obtener más información, consulte las secciones correspondientes de esta guía.

Los parámetros syslog seleccionados en el servidor de impresión HP Jetdirect se enumeran en la [Tabla A.4](#).

**Tabla A.4 Parámetros syslog de HP Jetdirect**

Elemento	Descripción
Dirección IP del servidor syslog	Dirección IP de un servidor syslog para enviar mensajes syslog. Si se define en cero (0.0.0.0) o no se especifica, se desactivan los mensajes syslog.
Máximo de mensajes Syslog	El número de mensajes syslog que el servidor de impresión HP Jetdirect puede enviar por minuto, desde 0 hasta 1000. Este parámetro colabora en el control del tamaño del archivo syslog. El valor predeterminado es 10 mensajes por minuto. Si se establece en cero, el número de mensajes syslog no está limitado.
Prioridad Syslog	Método de filtrado de los mensajes syslog enviados al servidor syslog. El rango de filtrado es de 0 a 8, siendo 0 el valor más restrictivo y 8 el más general. Sólo se informa de los mensajes cuyo nivel es inferior al del filtro especificado (o que tienen una prioridad más alta). El valor predeterminado es 8; se enviarán mensajes con todas las prioridades. Si se establece en 0, se desactivan todos los mensajes syslog.
Dispositivo Syslog	Código que se utiliza para identificar el dispositivo de origen de un mensaje (por ejemplo, para identificar el origen de los mensajes seleccionados durante la resolución de problemas). De manera predeterminada, el servidor de impresión HP Jetdirect utiliza LPR como código del dispositivo de origen, aunque pueden utilizarse valores de usuario locales (desde local0 hasta local7) para aislar servidores de impresión individuales o grupos de servidores de impresión.

A continuación se muestran entradas típicas de un archivo de registro de mensajes syslog:

```
Oct 22 08:10:33 jd08 printer: error cleared
Oct 22 15:06:07 jd04 printer: powered up
Oct 22 15:07:56 jd04 printer: offline or intervention needed
Oct 22 15:08:58 jd04 printer: error cleared
Oct 24 17:52:27 jd37 printer: powered up
Oct 24 18:28:13 jd37 printer: printer is disconnected
Oct 24 18:37:46 jd07 printer: error cleared
Oct 24 18:38:42 jd37 printer: powered up
Oct 25 07:50:16 jd04 printer: toner/ink low
```

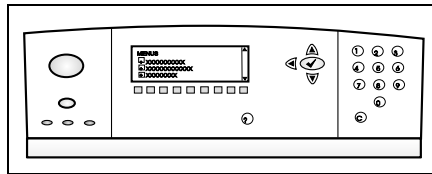
# Menú del panel de control de HP Jetdirect

---

## Introducción

Los servidores de impresión incorporados HP Jetdirect proporcionan un menú de configuración al que se puede acceder desde el panel de control de la impresora. Los pasos necesarios para acceder a este menú desde el panel de control dependen de la impresora. Consulte la guía de *Utilización* de la impresora, o imprima el diagrama de menús del panel de control de la impresora si desea obtener más información.

El panel de control gráfico de la impresora se utiliza para acceder a los elementos del menú del servidor de impresión Jetdirect. Los paneles de control gráficos suelen mostrar 18 caracteres por línea y hasta cuatro líneas al mismo tiempo. Además puede incorporar compatibilidad con el desplazamiento para mostrar líneas adicionales.



En los paneles de control gráficos, se utiliza un teclado numérico y los botones de navegación para acceder a los elementos de menú de HP Jetdirect.

---

## Descripción de parámetros

Si desea obtener una descripción de los elementos de menú y las opciones, consulte la [Tabla B.1](#).

**Tabla B.1 Menú del panel de control de HP Jetdirect (1 de 7)**

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
TCP/IP	ACTIVAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ACT.: activa el protocolo TCP/IP</li> <li>● DES.: desactiva el protocolo TCP/IP</li> </ul>
	NOMBRE DE HOST	<p>Cadena alfanumérica, de hasta 32 caracteres, utilizada para identificar el dispositivo. Este nombre aparece en la página de configuración de Jetdirect. El nombre de host predeterminado es NPIxxxxxx, donde xxxxxx representa los últimos seis dígitos de la dirección de hardware LAN (MAC).</p>
	CONFIG. MÉTODO	<p>Especifica el método por medio del cual se configurarán los parámetros TCP/IP en el servidor de impresión Jetdirect.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● BOOTP: use BootP (protocolo Bootstrap) para la configuración automática desde un servidor BootP.</li> <li>● DHCP: use DHCP (Protocolo de configuración dinámica de hosts) para la configuración automática desde un servidor DHCP. Si se selecciona y existe una concesión DHCP, los menús LIBERAR DHCP y RENOVAR DHCP estarán disponibles para definir las opciones de la concesión.</li> <li>● IP AUTO: utiliza una dirección IP local a una subred. Se asignará automáticamente una dirección con la forma 169.254.x.x.</li> <li>● MANUAL: use el menú CONFIG. MANUAL para configurar parámetros TCP/IP.</li> </ul>
	LIBERAR DHCP	<p>Este menú se muestra si CONFIG. MÉTODO se ha definido en DHCP y existe una concesión DHCP para el servidor de impresión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NO (predeterminado): se guarda la concesión DHCP actual.</li> <li>● SÍ: se libera la concesión DHCP actual así como la dirección IP correspondiente.</li> </ul>

**Tabla B.1 Menú del panel de control de HP Jetdirect (2 de 7)**

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
	RENOVAR DHCP	<p>Este menú se muestra si CONFIG. MÉTODO se ha definido en DHCP y existe una concesión DHCP para el servidor de impresión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NO (predeterminado): el servidor de impresión no solicita la renovación de la concesión DHCP.</li> <li>● Sí: el servidor de impresión solicita la renovación de la concesión DHCP actual.</li> </ul>
	CONFIG. MANUAL	<p>(Sólo disponible si CONFIG. MÉTODO está definido en MANUAL) Configure los parámetros directamente desde el panel de control de la impresora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● DIRECCIÓN IP n.n.n.n: dirección IP exclusiva de la impresora, donde n es un valor entre 0 y 255.</li> <li>● MÁSCARA SUBRED m.m.m.m: máscara de subred de la impresora, donde m es un valor entre 0 y 255.</li> <li>● SERVIDOR SYSLOG n.n.n.n: dirección IP del servidor syslog utilizado para recibir y registrar los mensajes syslog.</li> <li>● PASARELA PREDET. n.n.n.n: dirección IP de la pasarela o el direccionador que se ha utilizado para la comunicación con otras redes.</li> <li>● INTERV. ESPERA: el tiempo de espera, en segundos, tras el cual se cierra una conexión de datos de impresión TCP inactiva (el valor predeterminado es 270 segundos; 0 desactiva el tiempo de espera).</li> </ul>
	IP PREDET.	<p>Especifica la dirección IP que se debe utilizar cuando el servidor de impresión no puede obtener una dirección IP de la red durante una nueva configuración de TCP/IP forzada (por ejemplo, cuando se configura manualmente para utilizar BootP o DHCP).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● IP AUTO: se asignará una dirección IP local a una subred (169.254.x.x).</li> <li>● HEREDADA: se asignará la dirección 192.0.0.192, de acuerdo con productos anteriores de Jetdirect.</li> </ul>

**Tabla B.1 Menú del panel de control de HP Jetdirect (3 de 7)**

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
	DNS PRINCIPAL	Especifica la dirección IP (n.n.n.n) del servidor del sistema de nombres de dominio (DNS) principal.
	DNS SECUNDARIO	Especifica la dirección IP (n.n.n.n) del servidor del sistema de nombres de dominio (DNS) secundario.
	SERVIDOR REPRESENTATIVO	<p>Especifica el servidor representativo que deben utilizar las aplicaciones incorporadas en la impresora/MFP. Los clientes de red suelen utilizar un servidor representativo para obtener acceso a Internet. Almacena páginas Web en caché y proporciona seguridad en Internet para estos clientes.</p> <p>Para especificar un servidor representativo, introduzca la dirección IP o el nombre de dominio completo. El nombre puede contener un máximo de 64 caracteres.</p> <p>Para algunas redes, puede que necesite ponerse en contacto con su proveedor de servicios independientes (ISP) en relación con la dirección del servidor representativo.</p>
	PUERTO DE PROXY	Introduzca el número del puerto que utiliza el servidor representativo para la asistencia al cliente. El número del puerto identifica el puerto reservado para la actividad representativa en su red, y puede ser un valor comprendido entre 0 a 65535.
IPX/SPX	ACTIVAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ACT.: activa el protocolo IPX/SPX</li> <li>● DES.: desactiva el protocolo IPX/SPX</li> </ul>
	TIPO DE TRAMA	<p>Selecciona el valor del tipo de trama para la red.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● AUTOM. (predeterminado): establece y limita automáticamente el tipo de trama al de la primera trama detectada.</li> <li>● EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP: opciones de tipo de trama para redes Ethernet.</li> </ul>



**Tabla B.1 Menú del panel de control de HP Jetdirect (4 de 7)**

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
APPLETALK	ACTIVAR	(sólo para Ethernet/Fast Ethernet) <ul style="list-style-type: none"> <li>● ACT.: activa el protocolo AppleTalk</li> <li>● DES.: desactiva el protocolo AppleTalk</li> </ul>
DLC/LLC	ACTIVAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ACT.: activa el protocolo DLC/LLC</li> <li>● DES.: desactiva el protocolo DLC/LLC</li> </ul>
WEB SEGURA		<p>Para gestionar la configuración, especifique si el servidor web incorporado aceptará comunicaciones usando sólo HTTPS (HTTP seguro) o HTTP y HTTPS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● HTTPS OBLIGATORIO: para comunicaciones codificadas y seguras, sólo se acepta el acceso mediante HTTPS. El servidor de impresión aparecerá como un sitio seguro.</li> <li>● HTTPS OPCIONAL: se permite el acceso por medio de HTTP o HTTPS.</li> </ul>
DIAGNÓSTICO		El menú Diagnóstico de Jetdirect proporciona pruebas que ayudan a detectar problemas de conexión del hardware de red o de la red TCP/IP.
	PRUEBA BUCL RET	<p><b>PRECAUCIÓN: esta prueba borra la configuración TCP/IP.</b></p> <p>Una prueba de bucle de retorno interno sólo envía y recibe paquetes del hardware de red interno. No hay transmisiones externas en su red.</p> <p>La prueba se ejecutará sin interrupción hasta que la impresora se apague o se produzca un error y se imprima una página de diagnóstico.</p> <p>Cuando aparezca la indicación EJECUTAR, seleccione una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SÍ: se pondrá en funcionamiento la prueba de bucle de retorno.</li> <li>● NO: la prueba de bucle de retorno no se pondrá en funcionamiento.</li> </ul>

**Tabla B.1 Menú del panel de control de HP Jetdirect (5 de 7)**

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
	PRUEBA DE PING	<p>Esta prueba se utiliza para comprobar las comunicaciones de red. Esta prueba envía paquetes de nivel de enlace a un host de red remoto y, a continuación, espera una respuesta apropiada. Para ejecutar una prueba de ping, configure los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>IP DESTINO:</b> especifica la dirección IP del host remoto. Debe introducirse una dirección IP válida. Por ejemplo, la dirección 0.0.0.0 no está permitida.</li> <li>● <b>TAMAÑO PAQUETE:</b> especifica el tamaño de cada paquete, en bytes, que debe enviarse al host remoto. El mínimo es 64 (predeterminado) y el máximo es 2.048.</li> <li>● <b>INT. ESP.:</b> especifica el tiempo, en segundos, que tarda en dar una respuesta desde el host remoto. El valor predeterminado es 1 y el máximo es 100.</li> <li>● <b>RECUESTO:</b> especifica el número de paquetes de pruebas de ping que se envían para esta prueba. Seleccione un valor entre 1 y 100. Si desea configurar la prueba para que se ejecute sin interrupción, seleccione el 0.</li> <li>● <b>IMPRIMIR RESULT.:</b> si la prueba de ping no está configurada para un funcionamiento continuo, tiene la opción de imprimir los resultados de la prueba. Seleccione <b>SÍ</b> para imprimir los resultados. Si selecciona <b>NO</b> (predeterminado), los resultados no se imprimirán.</li> <li>● <b>EJECUTAR:</b> especifica la puesta en funcionamiento de la prueba de ping. Seleccione <b>SÍ</b> para comenzar la prueba o <b>NO</b> para no ejecutarla.</li> </ul>

**Tabla B.1 Menú del panel de control de HP Jetdirect (6 de 7)**

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
	RESULTADOS PING	<p>Utilice este elemento para ver el estado de la prueba de ping y los resultados mediante el visor del panel de control. Puede seleccionar los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PAQUETES ENVIAD.: muestra el número de paquetes (0 - 65535) enviados al host remoto desde que se inició o finalizó la prueba más reciente.</li> <li>● PAQUETES RECIB.: muestra el número de paquetes (0 - 65535) recibidos desde el host remoto desde que se inició o finalizó la prueba más reciente.</li> <li>● % PERDIDOS: muestra el porcentaje de paquetes de pruebas de ping que se enviaron y no recibieron respuesta del servidor remoto desde que se inició o finalizó la prueba más reciente.</li> <li>● MÍN. IDA/VUELTA: muestra el tiempo de ida y vuelta (RTT - round-trip-time) mínimo detectado, desde 0 a 4096 milisegundos, para cada transmisión de paquetes y respuesta.</li> <li>● MÁX. IDA/VUELTA: muestra el tiempo de ida y vuelta (RTT - round-trip-time) máximo detectado, desde 0 a 4096 milisegundos, para cada transmisión de paquetes y respuesta.</li> <li>● MEDIA IDA/VUELTA: muestra el tiempo medio de ida y vuelta (RTT - round-trip-time) detectado, desde 0 a 4096 milisegundos, para cada transmisión de paquetes y respuesta.</li> <li>● PING EN CURSO: muestra si hay o no alguna prueba de ping en curso. Sí indica que hay una prueba en curso y NO indica que la prueba se ha finalizado o no se ha ejecutado.</li> <li>● ACTUALIZAR: cuando desee consultar los resultados de la prueba de ping, este elemento actualiza los datos de la prueba de ping con los datos actuales. Seleccione Sí para actualizar los datos o NO para mantener los datos existentes. Sin embargo, los datos se actualizarán automáticamente cuando el menú supera el tiempo de espera o cuando usted vuelva manualmente al menú principal.</li> </ul>

**Tabla B.1 Menú del panel de control de HP Jetdirect (7 de 7)**

Elemento de menú	Opciones	Descripción de los valores
RESTAB SEGURIDAD		<p>Especifica si la configuración de seguridad actual del servidor de impresión se guardará o se recuperará la configuración predeterminada de fábrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● NO (predeterminado): se mantiene la configuración de seguridad actual.</li> <li>● Sí: se recupera la configuración de seguridad predeterminada de fábrica.</li> </ul>
VELOC. TRANSF.		<p>(Sólo servidores de impresión 10/100Base-TX) Selecciona la velocidad de transferencia y el modo de comunicación de la red para el servidor de impresión 10/100TX. Para lograr una comunicación óptima, la configuración de Jetdirect debe ajustarse a la red.</p> <p>AUTOM.: (Predeterminado) El servidor de impresión se configura automáticamente de acuerdo con la velocidad de transferencia y el modo de comunicación de la red. Si no se configura automáticamente, la opción seleccionada es 100TXHALF.</p> <p>10T HALF: 10Mbps, funcionamiento tipo semidúplex.</p> <p>10T FULL: 10 Mbps, funcionamiento dúplex simultáneo.</p> <p>100TX HALF: 100 Mbps, funcionamiento tipo semidúplex.</p> <p>100TX FULL: 100 Mbps, funcionamiento dúplex simultáneo.</p>

# Declaración de OpenSSL

## Licencia de OpenSSL

**Copyright © 1998-2004 The OpenSSL Project. Reservados todos los derechos.**

El uso y la redistribución en formato fuente o binario, con o sin modificaciones, están permitidos siempre y cuando se cumplan las condiciones siguientes:

1. La redistribución del código fuente debe mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia.
2. La redistribución en formato binario debe reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia en la documentación y/o en otros materiales proporcionados en el momento de la distribución.
3. Todo el material publicitario que mencione las características o utilización de este software debe incluir la siguiente aseerción:

"Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su utilización con OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"

4. Los nombres "OpenSSL Toolkit" y "OpenSSL Project" no pueden emplearse para respaldar ni promover productos derivados de este software sin consentimiento previo y por escrito. Si desea obtener el permiso por escrito, póngase en contacto con [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).
5. Los productos derivados de este software no pueden llamarse "OpenSSL", ni tampoco puede aparecer "OpenSSL" como parte de sus nombres sin consentimiento previo y por escrito de OpenSSL Project.

6. La redistribución de cualquier tipo debe mantener la siguiente aseerción:

"Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su utilización con OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

ESTE SOFTWARE LO SUMINISTRA OpenSSL PROJECT "TAL COMO ESTÁ" Y SE RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA O EXPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y DE IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO. EN NINGÚN CASO OpenSSL PROJECT NI SUS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, IMPREVISTO, ESPECÍFICO, ADMONITORIO O DAÑOS Y PERJUICIOS (INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL) CUALQUIERA QUE SEA LA CAUSA Y DE ACUERDO CON CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O DELITO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA Y OTROS) PROVOCADOS A RAÍZ DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA COMUNICADO LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Este producto incluye software criptográfico escrito por Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)). Este producto incluye software escrito por Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)).

## Licencia original de SSLeay

**Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Reservados todos los derechos.**

Este paquete es una implementación SSL escrita por Eric Young (eay@cryptsoft.com). La implementación se ha escrito de acuerdo con el SSL de Netscape.

Esta biblioteca es gratuita para su uso comercial y no comercial siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones. Las condiciones siguientes se aplican a todo el código incluido en esta distribución, ya sea RC4, RSA, lhash, DES, etc., y no sólo código SSL. La documentación SSL suministrada con esta distribución está cubierta por los mismos términos de copyright excepto que el propietario es Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

El copyright sigue siendo de Eric Young y los avisos que hacen referencia a este copyright no pueden eliminarse.

Si este paquete se usa con un producto, deben concederse atribuciones a Eric Young correspondientes a las partes utilizadas de esta biblioteca.

Ello puede hacerse por medio de un mensaje de texto al principio del programa o en la documentación (en línea o texto) suministrada con el paquete.

El uso y la redistribución en formato fuente o binario, con o sin modificaciones, están permitidos siempre y cuando se cumplan las condiciones siguientes:

1. La redistribución del código fuente debe mantener el aviso de copyright, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia.
2. La redistribución en formato binario debe reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y la siguiente renuncia en la documentación y/o en otros materiales proporcionados en el momento de la distribución.
3. Todo el material publicitario que mencione las características o utilización de este software debe incluir la siguiente aserción:

"Este producto incluye software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com)."

La palabra 'criptográfico' puede omitirse si las rutinas de la biblioteca que se están utilizando no están relacionadas con la criptografía.

4. Si incluye cualquier código específico de Windows (o derivado de él) del directorio apps (código de aplicaciones), debe incluir una aserción:

"Este producto incluye software escrito por Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)."

ESTE SOFTWARE LO SUMINISTRA ERIC YOUNG "TAL COMO ESTÁ" Y SE RENUNCIA A CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA O EXPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y DE IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO. EN NINGÚN CASO EL AUTOR NI SUS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, IMPREVISTO, ESPECÍFICO, ADMONITORIO O DAÑOS Y PERJUICIOS (INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL) CUALQUIERA QUE SEA LA CAUSA Y DE ACUERDO CON CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O DELITO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA Y OTROS) PROVOCADO A RAÍZ DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA COMUNICADO LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Los términos de licencia y distribución de cualquier versión o derivado públicamente disponible de este código no pueden modificarse, es decir, este código no puede simplemente copiarse y atribuírsele otra licencia de distribución (incluida la licencia pública GNU).

# Índice

## A

- actualizaciones del firmware 10
  - configuración TFTP 57
  - obtener 10
  - servidor web incorporado 114
- actualizaciones, firmware 10
  - parámetro TFTP 57
- Apple, selector 28, 180
- AppleTalk
  - comprobar configuración 25
  - configuración del panel de control 225
  - configuración Telnet 87
  - configuración TFTP 56
  - configurar el software 25
  - ESTADO 199
  - instalar el software 24
  - Nombre 26, 199
  - número de nodo 199
  - número de red 199
  - TIPO 107, 199
  - Zona 107, 199
- ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN 194
- archivo de prueba, imprimir
  - LPD UNIX 148
- archivo printcap 145
- arp, comando 67
- autenticación 10, 136
- Auto IP
  - véase también Dirección IP predeterminada
  - servidor web incorporado 101
- Autoridad certificadora, véase certificado de la AC

## B

- BOOTP
  - configuración Telnet 76
  - información general 217
  - servidor web incorporado 101
  - usar 35

- BOOTP/DHCP EN PROGRESO 210
- BOOTP/RARP EN PROGRESO 210

## C

- cambiar el nombre de la impresora, redes AppleTalk 26, 107
- capturas, configuración TFTP 55
- características de seguridad 165
- certificado de la AC 126
  - servidor web incorporado 138
- certificado Jetdirect 126
- certificados 125
  - periodo de validez 129
- clientes, admitidos
  - HP IP/IPX Printer Gateway 23
  - Internet Printer Connection 20
  - soluciones de software 13
- codificación
  - codificaciones admitidas 133
  - SNMP v3 134
- CÓDIGO DE RETORNO NCP DESCONOCIDO 206
- cola de impresión
  - LPD 78, 144
  - sistemas BSD 145
  - sistemas SAM (HP-UX) 147
- colas de impresión de sistemas SAM (HP-UX) 147
- colas LPD
  - definidas por el usuario 115
  - definido por el usuario 144
  - servidor web incorporado 115
  - Telnet 78
- COLISIONES EN XMIT 191
- COLISIONES RETRASO XMIT 191
- Community name
  - página de configuración 190
- puerta de impresoras, véase HP IP/IPX printer gateway for NDPS
- CONEXIÓN CERRADA POR PSERVER 206

## CONFIG. DE PUERTO 188

### configuración

- comandos de Telnet 74
- HP Web Jetadmin 18
- impresión LPD 141
- parámetros TFTP 47
- redes TCP/IP 31
- soluciones de software 13

### configuración del enlace

- panel de control gráfico 228
- servidor web incorporado 111
- Telnet 88
- TFTP 56

### configuración del panel de control 93, 221

### configuración predeterminada de fábrica, restablecer 172

- parámetros de seguridad 47, 75, 121, 228
- reinicialización en frío 172
- TCP/IP desde Telnet 92

## CONFIGURADO POR 193

- contraseña del administrador 189
  - archivo de configuración TFTP 47
  - características de seguridad 166
  - configuración Telnet 75
  - servidor web incorporado 124
- contraseña, administrador
  - impresora, sincronización 125
  - Web Jetadmin, sincronización 124

## D

### DESCONECTADO 203

### DESCONECTANDO

- DEL SERVIDOR 212
- INTERVALO SPX 206

### destinatario múltiple ipv4

- archivo de configuración TFTP 52
- servidor web incorporado 110, 135
- Telnet 82

## DHCP

- activar o desactivar 64
- configuración Telnet 76
- dirección IP 217
- panel de control 222
- servidores Windows 59
- sistemas UNIX 58
- usar 58

## DHCP NAK 210

### dirección de hardware

- archivo Bootptab 39
- arp, comando 67
- en el nombre de usuario
  - predeterminado 137
- identificar 187
- impresión LPD 143
- nombre de impresora
  - predeterminado en NetWare 105

## RARP 66

### dirección gestionada localmente (LAA) 88, 112, 188

### dirección IP 192

- archivo Bootptab 39
- borrar mediante Telnet 92
- configurar 216
- información general sobre TCP/IP 214
- panel de control de la impresora 93
- predeterminada 31
- restablecer 172
- servidor web incorporado 98, 102

## DIRECCIÓN IP DUPLICADA

### ARP 208

### dirección IP predeterminada 31

- configuración del panel de control 223

### dirección MAC, véase dirección de hardware



## DLC/LLC

- configuración del panel de control 225
- configuración Telnet 88
- configuración TFTP 56
- mensajes de configuración 200
- servidor web incorporado 107

## E

### EAP 10

- certificados de autoridad certificadora 126
- en línea, asistencia de Hewlett-Packard 10

### ERROR CF

- ARCHIVO INCOMPLETO 209
- FALTA PARÁMETRO 209
- LÍNEA MUY LARGA 209
- LISTA DE ACCESO EXCEDIDA 209
- LISTA DE CAPTURA EXCEDIDA 210
- PALABRA CLAVE DESCONOCIDA 209
- PARÁMETRO NO VÁLIDO 209

### ERROR DE CONFIGURACIÓN 203

### ERROR DE CONTRASEÑA 203

## ERROR DE LAN

- BUCLE DE RETORNO EXTERNO 201
- BUCLE DE RETORNO INTERNO 201
- CHIP DE CONTROLADOR 201
- DESBORDAMIENTO NEGATIVO 202
- DIAFONÍA 201
- FALLOS DE REINTENTO 202
- PÉRDIDA DE PORTADORA 202
- PRÓRROGA INFINITA 201
- RECEPTOR DESACTIVADO 202
- SIN ENLACE 202
- SIN SQE 202
- TRANSMISOR DESACTIVADO 202
- ERROR NDS
  - COLA NO RESUELTA 208
  - EXCEDE MÁXIMO DE SERVIDORES 207
  - FALLO CAMBIO CLAVE 207
  - IMPOSIBLE ENCONTRAR ÁRBOL 208
  - IMPOSIBLE ESTABLECER CONEXIÓN 207
  - IMPOSIBLE LEER LA COLA DEL HOST 208
  - MÁXIMO DE OBJETOS DE COLA 208
  - MÁXIMO DE OBJETOS DE IMPRESIÓN 208
  - NOMBRE DE SERVIDOR NO RESUELTO 207
  - OBJ IMPRESORA NO RESUELTO 207
  - SIN OBJETOS DE COLA 208
  - SIN OBJETOS IMPRESORA 208
  - VERSIÓN SERVIDOR NO VÁLIDA 208
- ERROR NEGOCIANDO TAMAÑO DE MEMORIA INTERMEDIA 205

ERROR NOVDRAM 208  
ERRORES DE TRAMA REC 191  
estado  
    AppleTalk 199  
    General 187  
    IPX/SPX 195  
    TCP/IP 192  
exploradores  
    HP Web Jetadmin 17  
    servidor web incorporado 96

## F

FALLO AL RESERVAR NÚMERO  
DE IMPRESORA 204  
FALLÓ LA AUTENTIFICACIÓN  
201  
fecha de expiración 189  
FECHA DE FABRICACIÓN 188  
frecuencia de actualización  
    actualización web de Telnet 54,  
    82  
    servidor web incorporado 120

## G

get community name SNMP  
    configuración TFTP 54  
    servidor web incorporado 108  
    véase también nombre de  
    comunidad

## H

HP IP/IPX printer gateway for  
NDPS 22  
HP Jetdirect  
    estadísticas de red 189, 191  
    mensajes de error 201  
    mensajes de la página de  
    configuración 184  
    mensajes generales de  
    configuración 187  
    página de configuración, cómo  
    imprimir 176  
    reinicialización en frío 172  
    usar el panel de control de la  
    impresora 93, 221

HP Web JetAdmin  
    con servidor web incorporado  
    97  
HP Web Jetadmin 17  
    desinstalar 19  
    instalar 18  
HTTPS  
    página de configuración 189  
    redireccionar desde Telnet 75  
    redireccionar desde TFTP 47  
    servidor web incorporado 99,  
    133

## I

ID de fabricante 188  
identificación, servidor de  
    impresión 7  
IEEE 802.1X 9  
    Configuración 136  
IMPOSIBLE  
    CONECTAR A LA COLA 206  
    CONECTAR A SERVIDOR  
    DHCP 211  
    CONECTAR CON EL  
    SERVIDOR 204, 205  
DETECTAR N° DE RED 207  
ENCONTRAR SERVIDOR 203  
ESTABLECER  
    CONTRASEÑA 205  
INICIAR SESIÓN 205  
OBTENER DIRECCIÓN DEL  
SERVIDOR 208  
impresión FTP  
    comandos 162  
    configuración TFTP 48  
    ejemplo 164  
    finalizar 162  
    introducción 159  
impresión LPD  
    configuración TFTP 49  
    descripción general de la  
    configuración 143  
Mac OS 157  
UNIX 145  
    solución de problemas 181  
Windows NT/2000 149

impresora, seleccionar con el Selector de Apple 28

**INICIALIZANDO INTENTANDO CONECTAR AL SERVIDOR 212**

instalar

- software AppleTalk 24
- software HP Web Jetadmin 18

instalar el software

- AppleTalk (Mac OS) 24
- HP Web Jetadmin 18

intervalo de SAP 198

intervalo sondeo cola 198

- Telnet 87
- TFTP 56

IP auto

- panel de control 222

IP, véase TCP/IP

IP/IPX printer gateway 22

IPP

- configuración TFTP 49
- Internet Printer Connection 14, 19

IPX/SPX

- configuración del panel de control 224
- configuración Telnet 86
- configuración TFTP 55
- mensaje de ESTADO 195

**L**

lista de acceso

- archivo de configuración TFTP 50
- características de seguridad 167
- configuración Telnet 79
- entrada de la página de configuración 190
- servidor web incorporado 131

lista de acceso de hosts, véase lista de acceso

LPD (daemon de impresora de líneas), véase impresión LPD

**M**

máscara de subred 192

- configuración en Windows 63
- información general 217
- lista de acceso del host TFTP 50
- panel de control de la impresora 93
- parámetro del archivo bootptab 39

mensaje de ESTADO de tarjeta E/S 187

mensaje INIC 178

mensajes

- AppleTalk 199
- DLC/LLC 200
- errores 201
- General 187
- IPX/SPX 195
- página de configuración de HP Jetdirect 184
- TCP/IP 192

mensajes de error 201

- página de configuración de HP Jetdirect 184
- panel de control de la impresora 177

mensajes de la página de configuración

- AppleTalk 199
- DLC/LLC 200
- IPX/SPX 195
- Mensajes de error 201
- mensajes generales 187
- Novell NetWare 197
- TCP/IP 192

menú Diagnóstico

- panel de control 225

**MODO DE NETWARE 197**

**MODO POSTSCRIPT NO SELECCIONADO 211**

**N**

NDPS, véase HP IP/IPX printer gateway for NDPS

## NDS

- contexto 198
- ERROR CLAVE PÚBLICA
  - SERVIDOR DE IMPRESIÓN 208
- ERROR DE AUTENTIFICACIÓN 207
- ERROR DE CLAVE PÚBLICA DE SERVIDOR 207
- ERROR DE ESTADO DE CONEXIÓN 208
- ERROR DE LISTA DE IMPRESORAS PS 207
- ERROR DE NOMBRE DE SERVIDOR DE IMPRESIÓN 207
- ERROR LISTA COLAS OBJ IMPRESORA 207
- ERROR OBJ NOTIFICACIÓN IMPRESORA 207
- NOMBRE DE ÁRBOL 197
- NEGOCIACIÓN AUTOMÁTICA 188
- NIS (Servicio de información de red) 37
- NO CONFIGURADO 203
- NO VÁLIDA
  - CONTRASEÑA 212
  - DIRECCIÓN DE DESTINO DE CAPTURA 209
  - DIRECCIÓN DE PASARELA 209
  - DIRECCIÓN DE SERVIDOR 209
  - DIRECCIÓN IP 209
  - DIRECCIÓN SYSLOG 209
  - MÁSCARA DE SUBRED 209
- nombre de comunidad
  - características de seguridad 168
  - configuración TFTP 54
  - servidor web incorporado 108
  - Telnet 85

- nombre de dominio 194
  - configuración Telnet 77
  - configuración TFTP 48
  - etiqueta del archivo de arranque 40
    - servidor web incorporado 102
- NOMBRE DE HOST 192
  - panel de control 222
- NOMBRE DE NODO 197
- NOMBRE DEL HOST
  - archivo TFTP 48
  - etiqueta BOOTP 39
  - servidor web incorporado 101
  - Telnet 76
- nombres de cola
  - impresión LPD 78, 116, 144
- Novell NetWare
  - ESTADO 197
  - mensajes de error 201
  - página de configuración 197
  - servidor web incorporado 100
- NÚMERO DE IMPRESORA EN USO 204
- NÚMERO DE IMPRESORA NO DEFINIDO 204
- número de modelo
  - página de configuración 187

## P

- página de autocomprobación, véase página de configuración
- página de configuración
  - imprimir 176
  - servidor web incorporado 139
- página inicial
  - configuración Telnet 78
  - configuración TFTP 49
  - servidor web incorporado 104
- panel de control de la impresora 93, 221
- PAQUETES INCORRECTOS RECIB. 191
- PAQUETES NO ENVIABLES 191
- PAQUETES TRANSMITIDOS 191
- PAQUETES UNIDIF. RECIB. 191

- parámetros de syslog 220
  - configuración Telnet 80
  - configuración TFTP 50
  - servidor web incorporado 102
- pasarela
  - archivo bootptab 39
  - descripción 218
  - NDPS 22
  - panel de control de la impresora 93
  - servidor web incorporado 102
- pasarela predeterminada
  - véase también pasarela
  - página de configuración 193
- PEAP 10
- PEM (Privacidad de correo ampliada) 130
- período de validez
  - certificados 129
- ping
  - para configurar 67
  - prueba del panel de control 226
- protocolo de autenticación ampliable, véase EAP
- protocolo de datagramas de usuario (UDP) 214
  - configuración mDNS 110, 135
  - control de puerto de datagramas 112
- protocolo de impresión por Internet, véase IPP
- protocolo protegido de autenticación ampliable, véase PEAP
- protocolos
  - configuración del panel de control 221
  - configuración Telnet 74
  - configuración TFTP 55
  - servidor web incorporado 109, 132
- protocolos de red admitidos 8

## R

- RARP, usar 65
- RCFG (NetWare) 123, 136

- RECIBIDOS DATOS PSERVER INESPERADOS 206
- red
  - AppleTalk (Mac OS) 23
  - información general sobre TCP/IP 213
  - mensajes de error 201
  - página de configuración 184
  - parámetros de estadísticas 191
  - parámetros de seguridad 189
  - protocolos admitidos 8
  - soluciones de software de HP 13
- RED TIPO TRAMA RECB 196
- redes UNIX (HP-UX y Solaris), impresión LPD 141
- reinicialización en frío 172
- requisitos
  - configuración LPD 143
  - servidor web incorporado 96
  - software Internet Printer Connection 20
- RESPUESTA BOOTP INCORRECTA 210
- restablecer configuración predeterminada de fábrica 172
- restablecer la seguridad
  - panel de control gráfico 228
  - servidor web incorporado 121
  - Telnet 75
  - TFTP 47

## S

- SELECCIÓN DE PUERTO 187
- selector, Apple 28, 180
- servidor BOOTP 37
  - configuración 37
  - identificar 193
- SERVIDOR CONECTADO 198
- servidor de impresión
  - identificación 7, 187
  - menú del panel de control 222
- SERVIDOR DE IMPRESIÓN NO DEFINIDO 204
- servidor DHCP, identificar 193

- servidor DNS 59, 194
    - configuración Telnet 77
    - configuración TFTP 48
    - etiqueta del archivo de arranque 39
    - servidor web incorporado 111
  - servidor RARP, identificar 193
  - Servidor representativo
    - configuración del panel de control 224
  - Servidor representativo
    - servidor web incorporado 114
  - servidor syslog
    - identificar 194
    - panel de control de la impresora 93
    - parámetro del archivo Bootptab 39
  - servidor web incorporado
    - actualización de firmware 114
    - archivo de configuración TFTP 52
    - configuración LPD 115
    - exploradores de Web 96
    - HP Web JetAdmin 97
    - objetos NetWare 100
    - seguridad HTTPS 133, 166
    - usar 95
    - visualizar 98
  - servidor WINS 194
    - DHCP y 58
  - SERVIDOR x 198
  - servidores representativos,
    - software Internet Printer Connection 20
  - set community name SNMP
    - véase también nombre de comunidad
    - características de seguridad 168
    - configuración Telnet 86
    - configuración TFTP 54, 55
    - página de configuración 190
    - servidor web incorporado 108
  - SIN COLA ASIGNADA 204
  - SIN MEMORIA INTERMEDIA 206
  - Sistema de nombres de dominio de destinatario múltiple (mDNS)
    - servidor web incorporado 110, 135
    - Telnet 81
    - TFTP 51
  - sistemas BSD
    - impresión LPD 145
  - SLP (Protocolo de ubicación de servicios)
    - configuración TFTP 51
    - entrada de la página de configuración 195
    - servidor web incorporado 135
    - Telnet 80
  - SNMP 9
    - configuración Telnet 85
    - configuración TFTP 46, 54
    - entrada de la página de configuración 190
    - servidor web incorporado 133
    - versión 3 134
  - SNMP v3 168
    - servidor web incorporado 109
  - software Internet Printer Connection
    - introducción 19
    - requisitos del sistema 20
    - servidores representativos admitidos 20
  - solución de problemas 171
    - mensajes de error de la página de configuración 201
    - organigrama 174
    - UNIX LPD 181
  - subredes 217
- ## T
- TAMAÑO DE ETIQUETA BOOTP ERRÓNEO 210

## TCP/IP 30

- configuración del panel de control 222
- configuración LPD 144
- configuración Telnet 76
- configuración TFTP 48
- información general 213
- mensaje de ESTADO 192
- métodos de configuración 30
- página de configuración 192
- servidor web incorporado 101

## Telnet

- borrar la dirección IP 92
- configuración de línea de comandos 74
- control de seguridad 167
- usar 69

## TFTP

- archivo de configuración 43
- BOOTP 35
- control de la configuración 47
- DHCP 58
- mensajes de error 210
- servidor 37, 194

## TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos), véase TFTP

- tiempo de espera en inactividad
  - archivo de configuración TFTP 52
  - panel de control de la impresora 93
  - servidor web incorporado 103
  - Telnet 82
  - valor actual 194

## TIPO DE TRAMA 196

## tipo trama principal 196

## TOTAL PAQUETES RECIB. 191

## U

- UDP, véase protocolo de datagramas de usuario
- URL de Web Jetadmin
  - véase también HP Web Jetadmin

- utilidad HP LaserJet
  - cambiar el nombre de la impresora 26
  - ejecutar 25

## V

- valores predeterminados, véase configuración predeterminada de fábrica
- VERSIÓN DE FIRMWARE 187

## W

- Web JetAdmin URL
  - enlace al servidor web incorporado 140
  - entrada de la página de configuración 195
- Web segura
  - configuración Telnet 75
  - configuración TFTP 47
  - entrada de la página de configuración 189
  - servidor web incorporado 133

## Z

- zona, AppleTalk
  - servidor web incorporado 107
  - Telnet 87
  - utilidad HP LaserJet 27



i n v e n t

© 2004

Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Español