

NetVista™



# N2800e Thin Client Express

## Manual de consulta

### Septiembre de 2000

*En <http://www.ibm.com/nc/pubs> hallará la actualización más reciente*



NetVista™



# N2800e Thin Client Express

## Manual de consulta

### Septiembre de 2000

*En <http://www.ibm.com/nc/pubs> hallará la actualización más reciente*

**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, es importante que lea el apartado "Avisos de seguridad" en la página v y el apartado "Avisos" en la página 67.

**Primera edición (Septiembre de 2000)**

Esta publicación es la traducción del original inglés *N2800e Thin Client Express Reference September 2000(SA23-2808-00)*.

© Copyright International Business Machines Corporation 2000. Reservados todos los derechos.

# Contenido

<b>Avisos de seguridad</b> . . . . .	<b>v</b>
Avisos de peligro . . . . .	v
Avisos de precaución . . . . .	vi
Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática . . . . .	vi
<b>Acerca de esta publicación</b> . . . . .	<b>vii</b>
A quién va dirigida esta publicación . . . . .	vii
Información disponible en la World Wide Web . . . . .	vii
Información relacionada . . . . .	vii
Envío de comentarios. . . . .	viii
<b>Presentación de NetVista Thin Client Express</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Componentes de hardware</b> . . . . .	<b>3</b>
Hardware estándar . . . . .	3
Conectores de hardware . . . . .	3
Hardware de comunicaciones. . . . .	4
Especificaciones del monitor . . . . .	4
Consumo de energía. . . . .	4
Actualizar los componentes de hardware . . . . .	5
<b>Instalación del hardware</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>Secuencia de arranque</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>Configuración de N2800e Thin Client Express</b> . . . . .	<b>11</b>
Utilización del Setup Utility para configurar la estación de trabajo . . . . .	11
Utilización de Configuration Tool para configurar la estación de trabajo . . . . .	13
<b>Instalación de los programas Thin Client Service Utility y Operations Utility</b> . . . . .	<b>15</b>
Instalación de los programas de utilidad desde el CD NetVista Thin Client Utilities . . . . .	16
Cómo bajar los programas de utilidad del sitio Web de NetVista Thin Client . . . . .	16
<b>Gestión remota de Thin Client Express</b> . . . . .	<b>19</b>
<b>Marcador PPP para estaciones de trabajo Thin Client Express</b> . . . . .	<b>21</b>
Prerrequisitos para utilizar el acceso de marcación PPP . . . . .	21
Configuración de una estación de trabajo para el marcador PPP . . . . .	21
Preparación de la estación de trabajo para la configuración de marcador PPP . . . . .	22

Configuración de los valores de módem iniciales para el acceso de marcador PPP . . . . .	22
Inicio del marcador PPP . . . . .	23
Interpretación de la ventana del marcador NC. . . . .	24
Mantenimiento y reconfiguración de los parámetros del marcador PPP . . . . .	24
Utilización del marcador PPP para acceder a imágenes de memoria flash . . . . .	24
Resolución de problemas del marcador PPP . . . . .	25

## **Modificación de la imagen de memoria flash de una estación de trabajo. . . . . 27**

Realización de una actualización de software en una estación de trabajo . . . . .	27
Utilización de Configuration Tool para realizar una actualización de software en una estación de trabajo . . . . .	27
Utilización de Thin Client Manager Operations Utility para realizar una actualización de software en una estación de trabajo . . . . .	28
Recuperación de la imagen de memoria flash de una estación de trabajo . . . . .	29
Utilización de una estación de trabajo para recuperar la imagen de memoria flash de otra estación de trabajo . . . . .	29
Utilización de Setup Utility para recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo . . . . .	31
Utilización de Thin Client Manager Operations Utility para recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo . . . . .	33

## **Resolución de problemas de hardware 35**

Verificar los problemas de hardware . . . . .	35
Anomalía visible de hardware . . . . .	36
Secuencias de pitidos . . . . .	38
Indicaciones de LED . . . . .	39
Códigos de error y mensajes de texto. . . . .	41

## **Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware. . . . . 47**

Sustitución de la tarjeta CompactFlash de N2800e Thin Client Express. . . . .	47
Sustitución de piezas distintas de la tarjeta CompactFlash de N2800e. . . . .	48
Devolución de piezas de hardware . . . . .	50

## **Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware . . . . . 51**

## **Apéndice C. Establecimiento del voltaje del cliente ligero para la ubicación . . . 57**

<b>Apéndice D. Recuperar la imagen de bloque de arranque . . . . .</b>	<b>59</b>
<b>Apéndice E. Elección de un archivo de memoria flash . . . . .</b>	<b>61</b>
<b>Apéndice F. Especificaciones del monitor . . . . .</b>	<b>63</b>
<b>Apéndice G. Información sobre las patillas de los conectores . . . . .</b>	<b>65</b>

<b>Avisos . . . . .</b>	<b>67</b>
Diseño ecológico. . . . .	68
Reciclaje de productos y eliminación de desechos. . . . .	68
Marcas registradas . . . . .	69
Avisos sobre emisiones electrónicas . . . . .	69
Declaración de la FCC (Federal Communications Commission) . . . . .	69
<b>Glosario de abreviaturas . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>Índice . . . . .</b>	<b>73</b>

---

## Avisos de seguridad

Los avisos de seguridad contienen información relacionada con la utilización de IBM® NetVista Thin Client de una manera segura. Puede tratarse de avisos de peligro, de precaución o de atención.

---

### Avisos de peligro

Los avisos de peligro que figuran a continuación llaman la atención sobre situaciones que pueden ser potencialmente letales o que impliquen un riesgo extremo. Son avisos que hay que tener en cuenta en toda esta publicación.

#### PELIGRO

Para evitar una posible descarga eléctrica durante una tormenta eléctrica, no conecte ni desconecte cables o protectores de estación de las líneas de comunicaciones, estaciones de pantalla, impresoras o teléfonos. (RSFTD003)

#### PELIGRO

Para evitar una posible descarga eléctrica al tocar dos superficies con masas eléctricas distintas, utilice una sola mano, cuando sea posible, para conectar o desconectar cables de señal. (RSFTD004)

#### PELIGRO

Una toma de corriente no cableada correctamente podría ocasionar que las partes metálicas del sistema o de los productos conectados a él tuvieran un voltaje peligroso. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de corriente está debidamente cableada y conectada a tierra para evitar una descarga eléctrica. (RSFTD201)

#### PELIGRO

Para evitar una posible descarga eléctrica al instalar el sistema, asegúrese de que los cables de alimentación de todos los dispositivos están desenchufados antes de instalar los cables de señal. (RSFTD202)

#### PELIGRO

Para evitar una posible descarga eléctrica al añadir el dispositivo a un sistema, desconecte todos los cables de alimentación del sistema existente, si es posible, antes de conectar el cable de señal a dicho dispositivo. (RSFTD205)

#### PELIGRO

Para evitar una posible descarga eléctrica, desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente eléctrica antes de abrir la unidad. (RSFTD215)

## PELIGRO

Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, utilice únicamente fuentes de alimentación CA aprobadas por IBM. (RSFTD216)

---

## Avisos de precaución

Un aviso de precaución se aplica a una situación potencialmente peligrosa para las personas, debido a una condición existente.

### PRECAUCIÓN:

La batería es de litio. Para evitar posibles explosiones, no la exponga al fuego ni la cargue. Cámbiela sólo por la pieza aprobada por IBM. Deseche la batería según lo disponga la normativa local. (RSFTC227)

---

## Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática

Cuando maneje componentes, tome estas precauciones para evitar que se produzcan daños por electricidad estática:

- No abra los paquetes que tienen protección antiestática mientras no esté listo para instalar su contenido.
- Limite sus movimientos para evitar la creación de electricidad estática a su alrededor.
- Maneje los componentes con cuidado y no toque nunca los circuitos al descubierto.
- Evite que otras personas toquen los componentes.
- Coloque los componentes en un envoltorio que los proteja de la electricidad estática mientras realiza los procedimientos de desmontaje e instalación de hardware.
- No coloque los componentes en superficies metálicas.



---

## Acerca de esta publicación

*IBM NetVista N2800e Thin Client Express Manual de consulta (SA23-2808)* proporciona información para el IBM NetVista N2800e Thin Client Express Tipo 8364 (Modelo Cxx) (que en lo sucesivo denominaremos *estación de trabajo* o *cliente ligero*).

Esta publicación contiene información referente a la instalación del hardware, la configuración y actualización del software, la resolución de problemas de hardware, las opciones de actualización de hardware, la sustitución de piezas y la manera de cursar un pedido.

---

## A quién va dirigida esta publicación

La información facilitada en esta publicación le será útil:

- A la persona que administre la estación de trabajo
- Al servicio de hardware y a las organizaciones de soporte para la estación de trabajo

---

## Información disponible en la World Wide Web

La versión más reciente de esta información puede obtenerse en el URL (localizador uniforme de recursos) siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

Este URL es idéntico al impreso en la portada de este documento.

---

## Información relacionada

Con el hardware se entregan las publicaciones relacionadas a continuación. Consulte dicha publicaciones para obtener información relacionada con la estación de trabajo:

- Consulte el folleto *IBM NetVista Quick Setup for N2800e Thin Client Express, Type 8364 (Model Cxx)* (SA23-2807) para obtener información sobre la configuración rápida de hardware e información sobre la configuración de software.
- Lea *IBM License Agreement For Machine Code* (Z125-5468) antes de utilizar la estación de trabajo.
- En el manual *IBM NetVista Thin Client Información de seguridad*, SA10-5171 (SA41-4143) se proporcionan avisos importantes sobre cuestiones de seguridad.
- En el manual *IBM NetVista Thin Client Hardware Warranty - Type 8363 and Type 8364* (SA23-2802) hallará información importante referente a la garantía del hardware.

Consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility* (SA23-2813) para obtener información sobre cómo gestionar el Thin Client Express. Esta información está disponible en el URL siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

---

## Envío de comentarios

Sus comentarios son muy importantes, pues nos permiten proporcionar información más precisa y de mayor calidad. Puede hacernos llegar sus comentarios sobre esta o cualquier otra información de IBM enviando por correo la hoja de comentarios del lector, que se encuentra al final de este documento.

- Si prefiere enviar los comentarios por fax, utilice uno de los números de teléfono siguientes:
  - Desde España: 93 321 61 34
  - Desde otros países: 34 93 321 61 34
- Si prefiere enviar los comentarios por correo electrónico, utilice esta identificación de red:
  - IBMMAIL, en IBMMAIL(USIB56RZ)
  - hojacom@vnet.ibm.com

### **Debe incluir estos datos:**

- El título y número de pedido de la información
- Número de página o tema al que hace referencia su comentario

---

## Presentación de NetVista Thin Client Express

El IBM NetVista N2800e Thin Client Express ofrece un modo rápido y simple para acceder a aplicaciones en las plataformas siguientes:

- Windows NT<sup>®</sup> Server 4.0
- Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition (TSE)
- Windows NT Workstation 4.0
- Windows<sup>®</sup> 2000 Server
- Windows 2000 Professional
- Windows 2000 Advanced Server

En su calidad de solución de hardware y de software, Thin Client Express incluye funciones esenciales de Network Station<sup>™</sup> Manager V2R1 en una tarjeta CompactFlash preinstalada.

Thin Client Express ofrece las ventajas habituales de los clientes ligeros, tales como la reducción del coste total de propiedad y un despliegue rápido y flexible de las aplicaciones. Asimismo, y dado que no necesita un servidor de arranque, Thin Client Express reduce el tiempo de arranque.

Thin Client Express incluye también un programa de utilidad de configuración (Setup Utility) y una herramienta de configuración (Configuration Tool) que proporcionan lo siguiente:

- Un proceso de configuración racionalizado
- Capacidad de arranque local desde una tarjeta CompactFlash
- Un navegador Netscape
- Sesiones de emulador 3270, 5250 y VTxx
- Un cliente ICA y un gestor de aplicaciones remotas ICA
- Programas de utilidad aparte para el servicio de actualización flash y la gestión de operaciones
- Un escritorio con una barra de lanzamiento o bien una o varias aplicaciones de pantalla completa
- Diagnóstico avanzado

IBM NetVista Thin Client Express Service Utility e IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility son programas de utilidad de gestión que se pueden utilizar para gestionar las estaciones de trabajo. Estos programas de utilidad se ejecutan en estaciones de trabajo Windows 2000 y Windows NT y están disponibles sin cargo alguno. Puede obtener estos programas de utilidad de un disco compacto (CD) o bajándolos de la World Wide Web. Para obtener información sobre cómo obtener el CD (sin ningún coste), visite el URL (localizador uniforme de recursos) siguiente:

<http://www.pc.ibm.com/us/netvista/thinclient/xpress.html>

Pulse en **Express Utilities**, que se encuentra bajo la cabecera **More Info**.

Si está interesado en bajar estos programas de utilidad de la World Wide Web, consulte el apartado "Cómo bajar los programas de utilidad del sitio Web de NetVista Thin Client" en la página 16 para obtener más información.



---

## Componentes de hardware

Esta sección proporciona información detallada de hardware acerca del N2800e Thin Client Express — Hardware Tipo 8364 (Modelo Cxx), que de ahora en adelante denominaremos N2800e Thin Client Express.

---

### Hardware estándar

El hardware estándar del N2800e Thin Client Express incluye lo siguiente:

- DIMM SDRAM de 64 MB de RAM (memoria de acceso aleatorio)(consulte el “Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware” en la página 47).
- 4 MB de memoria de vídeo SGRAM
- Comunicación Ethernet integrada
- Sonido externo e interno de 16 bits
- Una tarjeta CompactFlash de 32 MB con software precargado
- 2 puertos USB para un teclado y otros dispositivos USB
- 2 ranuras de adaptador PCI para dispositivos PCI
- Dos puertos serie para dispositivos serie

**Nota:** El navegador Netscape necesita 64 MB de RAM. Consulte el “Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware” en la página 51 para obtener información sobre cómo añadir más memoria a una estación de trabajo. Consulte el “Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware” en la página 47 si desea información sobre cómo solicitar memoria de sustitución.

---

### Conectores de hardware

El hardware N2800e Thin Client Express incluye conectores estándares y configuraciones estándares de patillas, señal y sentido de señal. En el “Apéndice G. Información sobre las patillas de los conectores” en la página 65 hallará información detallada.

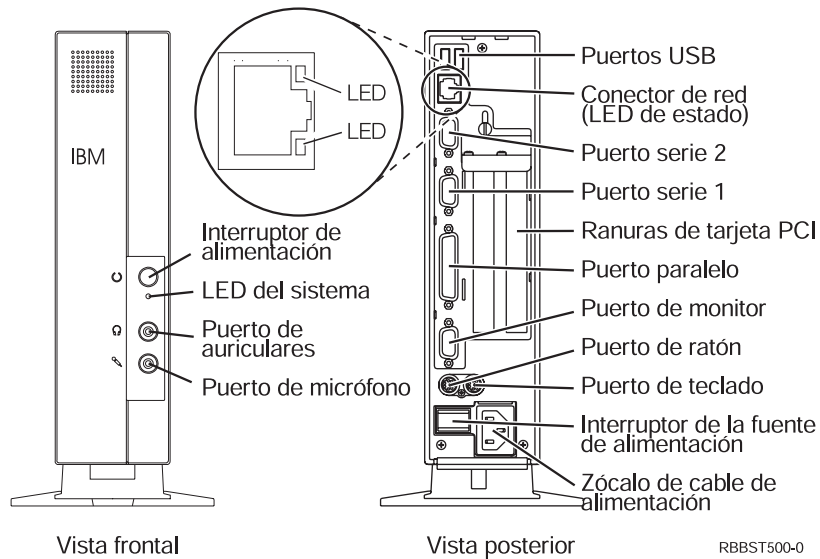


Figura 1. Conectores de hardware

---

## Hardware de comunicaciones

El N2800e Thin Client Express incluye una conexión Ethernet integrada.

Si la velocidad de la línea es de 10 megabits (Mb), se necesita un cable de tipo UTP (par trenzado no blindado) de categoría 3 o superior. Si la velocidad de la línea es de 100 Mb, se necesita un cable de tipo UTP de categoría 5.

En el “Apéndice G. Información sobre las patillas de los conectores” en la página 65 hallará las especificaciones de los cables de comunicaciones.

---

## Especificaciones del monitor

Un monitor básico de clase VGA (adaptador de gráficos de vídeo) que cumple con los estándares de la Video Electronics Standards Association (VESA) respecto a las funciones de velocidad de renovación y resolución con el N2800e Thin Client Express. El N2800e Thin Client Express puede soportar VESA DPMS (Display Power Management Signaling) y VESA DDC2B (Display Data Channel).

Consulte el “Apéndice F. Especificaciones del monitor” en la página 63 para obtener una lista de resoluciones y velocidades de renovación que el N2800e Thin Client Express puede soportar. Es posible que el monitor no dé soporte a todas las resoluciones y velocidades de renovación.

---

## Consumo de energía

El consumo normal de energía del cliente ligero mientras ejecuta aplicaciones es de 24 a 28 vatios. Durante los periodos de inactividad, el sistema entra en estado de suspensión y el consumo de energía se reduce a 18 vatios aproximadamente. Una vez que el sistema ha entrado en estado de desconexión recuperable (soft-off), el consumo de energía se reduce a 10 vatios aproximadamente.

**Nota:** El consumo de energía puede fluctuar o variar respecto a estos valores, en función de la selección de voltaje (115 V o 230 V) del cliente ligero.

La reducción del consumo de energía del monitor de visualización se produce cuando se utiliza el N2800e Thin Client Express con un monitor VESA DPMS estándar.

Como asociado de Energy Star, IBM ha determinado que este producto cumple con las directrices del Programa Energy Star en cuanto a la eficiencia de energía.

---

## Actualizar los componentes de hardware

Se pueden realizar los procedimientos de hardware siguientes:

- Instalar tarjetas adaptadoras PCI para dispositivos PCI
- Sustituir una tarjeta CompactFlash
- Conectar dispositivos USB

Si piensa utilizar dispositivos USB periféricos con el N2800e Thin Client Express, consulte la documentación de dichos dispositivos para obtener información.

- Actualizar la memoria

El N2800e Thin Client Express tiene dos ranuras de memoria de acceso aleatorio (RAM) que aceptan Módulos de memoria dual en línea (DIMM) de Memoria de acceso aleatorio dinámica (SDRAM). El N2800e Thin Client Express incluye 64 MB de RAM y soporta expansiones de memoria de hasta 256 MB. Puede ampliar la RAM del N2800e instalando DIMM de 32, 64 ó 128 MB. El “Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware” en la página 51 proporciona información sobre cómo cambiar la memoria. Consulte el “Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware” en la página 47 para obtener especificaciones de memoria detalladas y conocer las piezas del N2800e Thin Client Express que se pueden solicitar.

**Nota:** Si se utiliza el navegador Netscape, se necesitarán 64 MB de RAM.





# Instalación del hardware

## Desempaquetado del hardware

Desempaquete el hardware. Póngase en contacto con su distribuidor o con IBM, si le falta alguna de estas piezas estándares:

- 1** Unidad lógica del cliente ligero
- 2** Base
- 3** Ratón
- 4** Teclado
- 5** Cable de alimentación

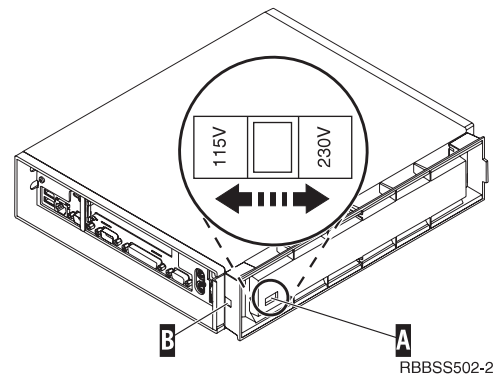
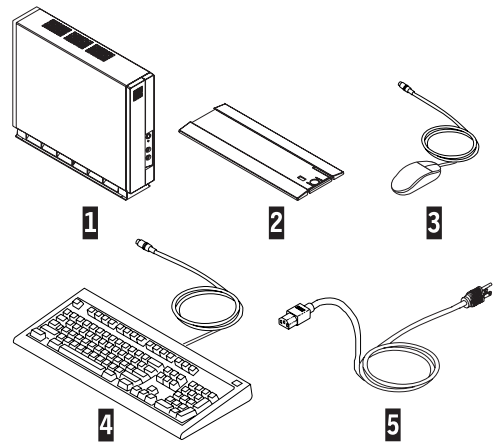
## Selección del voltaje para la ubicación:

**Atención:** Puede dañar el cliente ligero si no selecciona el voltaje correcto.

1. Localice el conmutador de voltaje **A** en la parte inferior del cliente ligero.
2. Utilice un lápiz o un objeto similar para mover el conmutador **A** a la posición correcta para la ubicación (consulte "Selección de voltaje" en la Tabla 11 en la página 49).

## Instalación de opciones:

- Si tiene memoria adicional o tarjetas de características adicionales, consulte el "Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware" en la página 51 antes de continuar con los procedimientos de instalación siguientes.
- Si tiene un cable de seguridad y desea restringir el acceso a la unidad lógica del cliente ligero, pase el cable por el orificio **B**.
- Para colocar el cliente ligero en posición vertical, consulte "Instalación de la base de soporte" en la página 8.
- Para colocar el hardware en posición horizontal, continúe con "Conexión del hardware" en la página 8.



## Instalación de la base de soporte

Coloque la base **B** deslizándola por la muesca de la parte inferior del cliente ligero **A** hasta que quede firmemente fijada.

## Conexión del hardware

Lea el apartado “Avisos de seguridad” en la página v antes de continuar.

1. Conecte los dispositivos que figuran a continuación a los puertos que corresponda:

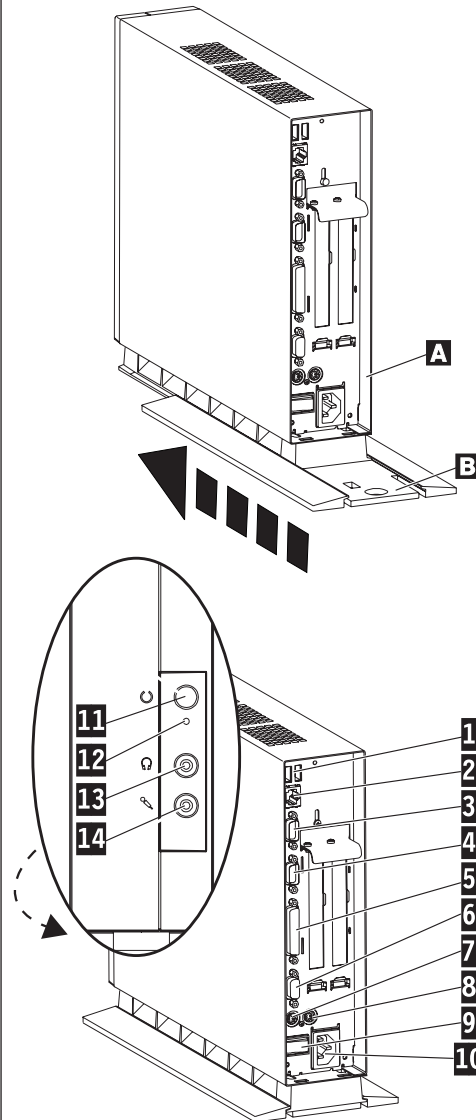
- 1** Dispositivos USB
- 2** Cable de red
- 3** Dispositivo serie 2
- 4** Dispositivo serie 1
- 5** Dispositivos paralelo
- 6** Monitor
- 7** Ratón
- 8** Teclado
- 13** Auriculares
- 14** Micrófono

- 2. Apriete las conexiones de cable de los dispositivos.
- 3. Conecte el cable de alimentación del cliente ligero al zócalo de alimentación **10**.
- 4. Enchufe todos los cables de alimentación a tomas de alimentación eléctrica debidamente conectadas a tierra que funcionen.
- 5. Para encender el cliente ligero, mueva el interruptor de la fuente de alimentación **9** a la posición de encendido.

### Notas:

- a. El interruptor de alimentación blanco **11** restablece la alimentación del cliente ligero.
  - b. El LED del sistema **12** deberá parpadear pasando del color ámbar al color verde. Consulte el apartado “Resolución de problemas de hardware” en la página 35 para obtener información en caso de divergencias.
6. Elija el sistema operativo para el servidor en el menú que aparece en la pantalla. Consulte la información de software del servidor para verificar la selección correcta para la red.

**Nota:** Si el cliente ligero no puede recibir el código de sistema operativo del servidor, póngase en contacto con el administrador de red.



RBBSS503-4

---

## Secuencia de arranque

A continuación se muestra una secuencia de arranque típica de los sucesos del NetVista Thin Client Express. Si no se produce alguno de los sucesos, consulte el apartado “Resolución de problemas de hardware” en la página 35.

1. Los dispositivos siguientes proporcionan indicaciones mediante los LED (diodo emisor de luz):
  - Unidad lógica (LED del sistema y LED de estado de la red)
  - Teclado
  - Monitor<sup>1</sup>
  - Cualquier dispositivo USB<sup>2</sup>
2. Se inicializan los componentes internos de hardware siguientes:
  - Memoria
  - Antememoria L1
  - Memoria de vídeo
  - Controlador del teclado
3. Aparece en el monitor la pantalla del cliente ligero IBM NetVista.
4. Aparece uno de los elementos siguientes:
  - Thin Client Express Setup Utility. El programa Setup Utility aparece en una de las situaciones siguientes:
    - Es la primera vez que se inicia el cliente ligero NetVista.
    - Se han restablecido anteriormente los valores por omisión de fábrica que tienen las propiedades del cliente ligero NetVista.

El programa Configuration Tool se inicia después de Setup Utility en cualquiera de las dos situaciones.

Consulte el apartado “Configuración de N2800e Thin Client Express” en la página 11 para obtener más información sobre cómo trabajar con Setup Utility.

- NetVista Thin Client Express detecta la tarjeta CompactFlash y carga el sistema operativo en la memoria.
- Aparece la interfaz especificada mediante Configuration Tool. La interfaz puede ser:
  - Una o varias aplicaciones
  - Una barra de lanzamiento con una o varias aplicaciones

Consulte las secciones siguientes para obtener más información sobre cómo configurar NetVista Thin Client Express:

- “Configuración de N2800e Thin Client Express” en la página 11
- “Instalación de los programas Thin Client Service Utility y Operations Utility” en la página 15
- “Gestión remota de Thin Client Express” en la página 19

---

1. Consulte la documentación del monitor si no se produce ninguna indicación de LED.

2. Consulte la documentación de los dispositivos USB si no se produce ninguna indicación de LED.



---

## Configuración de N2800e Thin Client Express

Antes de poder utilizar el N2800e Thin Client Express (también denominado *estación de trabajo*) para acceder a las aplicaciones de servidor, es necesario configurar la estación de trabajo. Puede utilizar NSBoot Setup Utility (también denominado *Setup Utility*) y Thin Client Express Configuration Tool (o *Configuration Tool*) para configurar las estaciones de trabajo.

**Nota:** No necesita acceder a un servidor externo para instalar y configurar la estación de trabajo.

En este apartado se proporciona información sobre lo siguiente:

- “Utilización del Setup Utility para configurar la estación de trabajo”
- “Utilización de Configuration Tool para configurar la estación de trabajo” en la página 13

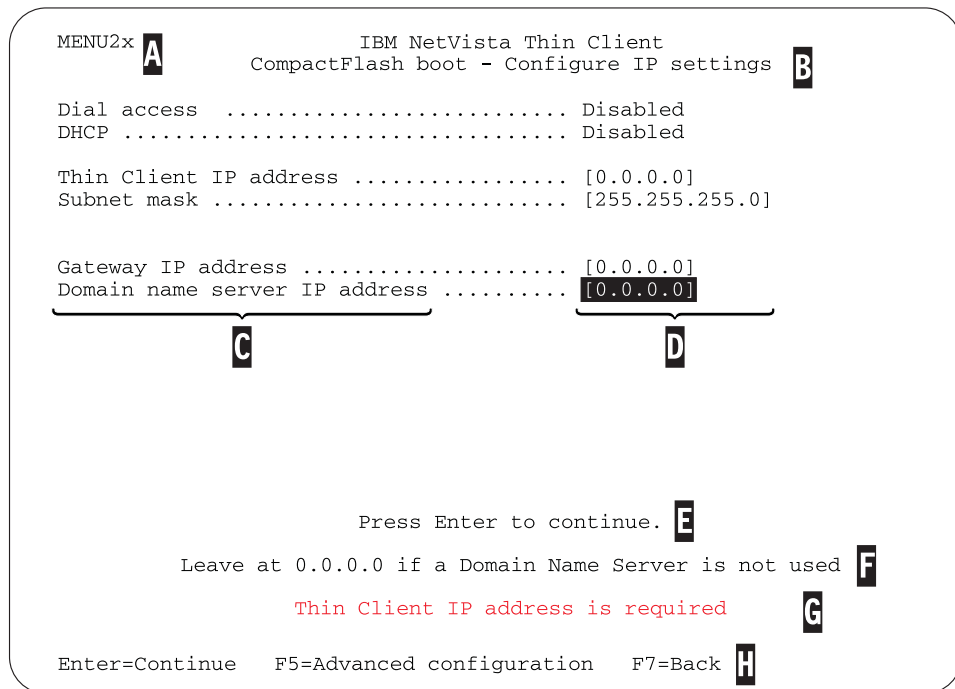
---

### Utilización del Setup Utility para configurar la estación de trabajo

Setup Utility permite realizar las tareas siguientes:

- Especificar los valores de idioma de teclado
- Establecer la resolución y la frecuencia de la pantalla
- Configurar los valores de Internet Protocol (IP)
- Llevar a cabo configuraciones avanzadas, tales como cambiar los valores del servidor de archivo de arranque

La primera vez que inicie la estación de trabajo, deberá utilizar el programa Setup Utility inicial para configurarla. He aquí un ejemplo de menú de Setup Utility:



RZAPN500-3

Figura 2. Menú de ejemplo

El número de menú **A** simplifica la navegación por Setup Utility. Los números de menú que empiezan por 2 son exclusivos del programa inicial Setup Utility. El título de menú **B** indica cuál es el menú que se está utilizando.

Para seleccionar una opción de la lista de opciones disponibles **C**, se utilizan las teclas de flecha. Una vez seleccionada una opción, se debe especificar un valor en el correspondiente campo de valor **D**. Determinados campos permiten seleccionar un valor mediante las teclas **RePág** y **AvPág**.

Las instrucciones y otros mensajes (**E** y **F**) facilitan información adicional. Por medio de los mensajes de error **G** se informa de cuándo es necesario rellenar un campo o entrar un valor correcto antes de continuar.

Las teclas de función activas **H** sirven para navegar por Setup Utility.

Para acceder a Setup Utility durante un proceso de arranque posterior, pulse **Esc** inmediatamente después de que desaparezca el mensaje siguiente:

Hardware testing in progress . . .

Si, durante el proceso de arranque inicial, ha trabajado únicamente con el menú **Simple Configuration**, aparecerá el menú **Simple Configuration**. En cambio, si ha trabajado con el menú **Advanced Configuration** durante el proceso de arranque inicial, aparecerá el menú **Advanced Configuration**.

También puede configurar la estación de trabajo para Dial Access. Esta opción está disponible si el cliente va a utilizar un módem para conexión de red en lugar de la conexión Ethernet o de Red en Anillo. Consulte el apartado "Marcador PPP para estaciones de trabajo Thin Client Express" en la página 21.

Si desea obtener información sobre la utilización de Setup Utility para actualizar tarjetas CompactFlash, consulte el apartado "Utilización de Setup Utility para recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo" en la página 31.

---

## Utilización de Configuration Tool para configurar la estación de trabajo

Configuration Tool le permite configurar las aplicaciones siguientes en la estación de trabajo:

- Cliente ICA
- Gestor de aplicaciones remotas ICA
- Navegador Netscape 4.5 (sin soporte para Netscape JVM)
- Emulador 3270 para sistemas principales S/390®
- Emulador 5250 para sistemas principales Application System/400 (AS/400)®
- Emulador VT
- Diagnósticos avanzados

Configuration Tool también le permite configurar las preferencias individuales del usuario que son independientes de las aplicaciones, por ejemplo la orientación del ratón. También facilita los medios para actualizar el software que reside en la tarjeta CompactFlash.

La primera vez que encienda la estación de trabajo, Configuration Tool se visualizará automáticamente después de completar las configuraciones de Setup Utility. Deberá completar las configuraciones de Configuration Tool para poder acceder a las aplicaciones desde los servidores de red. Sin embargo, no necesita completar los valores avanzados para crear una configuración básica que funcione. Después de haber completado las tareas de Configuration Tool, pulse **Save and Restart** para guardar los valores y reiniciar la estación de trabajo con la nueva configuración.

Configuration Tool proporciona tres interfaces de usuario en modalidad de estación de trabajo:

1. Una aplicación individual que se inicia automáticamente al encender la estación de trabajo. Esta aplicación ocupa todo el espacio de la pantalla.
2. Una o más aplicaciones que se inician automáticamente al encender la estación de trabajo.

**Nota:** La memoria libre de N2800e determina el número de aplicaciones que se pueden ejecutar al mismo tiempo. Con 32 MB de RAM, puede especificar cualquiera de las aplicaciones siguientes como máximo:

- Cuatro emuladores 5250 ó 3270 simultáneos
  - Un cliente ICA y dos emuladores 5250 ó 3270 simultáneos
3. Una barra de lanzamiento con una o varias aplicaciones. Si lo desea, Configuration Tool puede iniciar estas aplicaciones de modo automático.

Los administradores de red pueden utilizar uno de dos métodos posibles para restringir el acceso a Configuration Tool:

1. Utilizar el propio programa Configuration Tool para crear una contraseña de administrador.
2. Utilizar el programa Thin Client Manager Operations Utility. Si desea obtener más información sobre la utilización de Thin Client Manager Operations Utility, consulte el apartado "Gestión remota de Thin Client Express" en la página 19.

Se tiene acceso en todo momento a ayuda personalizada adicional; para ello, basta con pulsar en **Help**, que se halla en el ángulo inferior derecho de la pantalla. El visor de ayuda tiene también una función de búsqueda.

Para acceder a Configuration Tool en cualquier momento después de la configuración inicial, pulse y mantenga pulsadas las teclas siguientes situadas en el lado izquierdo del teclado: **Mayús + Control + Alt**. Manténgalas pulsadas unos segundos hasta que se inicie Configuration Tool.

También puede colocar Configuration Tool en la barra de lanzamiento para que así resulte más fácil acceder al programa en el futuro.

Si desea obtener información sobre la utilización de Configuration Tool para actualizar tarjetas CompactFlash, consulte el apartado "Utilización de Configuration Tool para realizar una actualización de software en una estación de trabajo" en la página 27.



---

## Instalación de los programas Thin Client Service Utility y Operations Utility

Thin Client Express Service Utility y Thin Client Manager Operations Utility son programas de utilidad de gestión que se ejecutan en las estaciones de trabajo o las plataformas de servidor siguientes:

- Windows NT Server 4.0
- Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition (TSE)
- Windows NT Workstation 4.0
- Windows 2000 Server
- Windows 2000 Professional
- Windows 2000 Advanced Server

Aunque estos programas de utilidad son opcionales, IBM recomienda que instale Service Utility si desea volver a grabar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo. Service Utility consta de lo siguiente:

- Archivos de imagen de NetVista Thin Client Express
- Servicios de soporte de red que proporcionan soporte NFS (Network File System - Sistema de archivos de red) para que el cliente acceda a los archivos de imagen

Los servicios de Service Utility se inician automáticamente una vez que se ha completado la instalación. Los servicios también se inician automáticamente después del re arranque del servidor. Si tiene problemas al intentar actualizar o recuperar la memoria flash de una estación de trabajo, verifique el estado de los servicios de soporte de red de Service Utility. Para obtener información relacionada con la verificación del estado de los servicios de soporte de red, consulte el archivo Readme de NetVista Thin Client Service y Operations Utilities. Este archivo está disponible en el CD de NetVista Thin Client Utilities, así como en el sitio Web de NetVista Thin Client.

Para obtener información sobre cómo utilizar Operations Utility, consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility* (SA23-2812). Esta información está disponible en el URL (localizador uniforme de recursos) siguiente: <http://www.ibm.com/nc/pubs>

La Tabla 1 muestra las herramientas y los programas de utilidad que IBM recomienda para los diferentes métodos de regrabación de la imagen de memoria flash.

*Tabla 1. Herramientas y métodos necesarios para realizar actualizaciones y recuperaciones de memoria flash*

Tipo de actualización o recuperación	NSBoot Setup Utility	Configuration Tool	Service Utility	Operations Utility
Actualización con Configuration Tool		X	X	
Actualización con Operations Utility			X	X
Recuperación con Operations Utility			X	X

Tabla 1. Herramientas y métodos necesarios para realizar actualizaciones y recuperaciones de memoria flash (continuación)

Tipo de actualización o recuperación	NSBoot Setup Utility	Configuration Tool	Service Utility	Operations Utility
Recuperación con NS Boot Setup Utility	X		X	
Recuperación flash desde igual	X			

Sólo los métodos de actualización de Operations Utility de la Tabla 1 en la página 15 le permiten actualizar múltiples estaciones de trabajo al mismo tiempo. Los demás métodos de recuperación de memoria flash de la Tabla 1 en la página 15 le permiten efectuar la recuperación de memoria flash en una estación de trabajo a la vez. Para obtener más información sobre cómo recuperar o actualizar tarjetas CompactFlash con TCM Operations Utility, consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility* (SA23-2812). Esta información está disponible en el URL siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

Existen dos formas de instalar los programas Service Utility y Operations Utility:

1. Instalarlos desde el CD NetVista Thin Client Utilities
2. Bajarlos del sitio Web de NetVista Thin Client

---

## Instalación de los programas de utilidad desde el CD NetVista Thin Client Utilities

Para instalar los programas Service Utility y Operations Utility desde el CD NetVista Thin Client Utilities, inserte el CD en la unidad de CD-ROM del servidor. El menú de IBM NetVista Thin Client Utilities se inicia automáticamente.

**Nota:** Si el menú Thin Client Utilities no se inicia automáticamente, puede ejecutar el archivo `install.bat` desde el directorio raíz del CD.

Para instalar Operations Utility, pulse en "Install NetVista Thin Client Manager Operations Utility."

Para instalar Service Utility, pulse en "Install NetVista Thin Client Express Service Utility."

---

## Cómo bajar los programas de utilidad del sitio Web de NetVista Thin Client

Para bajar los programas Service Utility y Operations Utility del sitio Web de IBM Thin Client, necesita configurar un servidor de actualización. Este debe reunir los requisitos siguientes:

- Tener acceso fiable a Internet
- Ejecutar FTP (File Transfer Protocol) o HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
- Ser accesible para las estaciones de trabajo mediante una conexión TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) de alta velocidad (por ejemplo, una LAN)
- Tener espacio suficiente para los archivos bajados

Después de configurar un servidor de actualización, siga estos pasos para bajar los programas Service Utility y Operations Utility del sitio Web de IBM Thin Client:

**Nota:** En este sitio de Internet están disponibles Thin Client Express Service Utility, Thin Client Manager Operations Utility y los archivos Readme para cada programa de utilidad.

1. Desde el servidor en el que desea instalar los programas de utilidad, abra un navegador de Internet y vaya al URL siguiente:  
<http://www.ibm.com/pc/support>
2. Pulse **NetVista**.
3. Pulse **NetVista *thin client***.
4. En la columna de enlaces que hay a la izquierda, pulse en **Hot news**.
5. Pulse **NetVista Thin Client Express - Service and Operations Utilities**.
6. Pulse **download NetVista Thin Client Express Service and Operations Utilities**.
7. En el recuadro **Downloads**, pulse el elemento que desea bajar.



---

## Gestión remota de Thin Client Express

Puede utilizar IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility para gestionar de forma remota N2800e Thin Client Express. Puede utilizar Thin Client Manager Operations Utility para gestionar estaciones de trabajo individuales y grupos de estaciones de trabajo. Para poder utilizar Operations Utility a fin de realizar una tarea en una estación de trabajo, necesita llevar a cabo las tareas siguientes:

- Instalar Operations Utility en el sistema. Para obtener información sobre la instalación de Operations Utility, consulte el apartado “Instalación de los programas Thin Client Service Utility y Operations Utility” en la página 15.
- Encender la estación de trabajo en la que desea realizar una tarea.

Consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility* (SA23-2813) para obtener más información sobre cómo gestionar clientes ligeros con el programa Thin Client Manager Operations Utility. Esta información está disponible en la World Wide Web en el URL (localizador uniforme de recursos) siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>



---

## Marcador PPP para estaciones de trabajo Thin Client Express

Puede configurar Thin Client Express (que de ahora en adelante denominaremos *estación de trabajo*) para el acceso de marcación PPP (Point-to-Point Protocol - Protocolo de punto a punto). Puede utilizar esta opción si la estación de trabajo utiliza un módem para conectarse a una red. Existen varios prerequisites que deberá satisfacer para poder utilizar el marcador PPP.

---

### Prerrequisitos para utilizar el acceso de marcación PPP

Para poder utilizar el acceso de marcación PPP con la estación de trabajo, deberá tener lo siguiente:

- Una estación de trabajo, con un archivo de memoria flash de Actualización de servicio 1 BOM instalado en la tarjeta CompactFlash (consulte el apartado “Modificación de la imagen de memoria flash de una estación de trabajo” en la página 27 para obtener información de actualización de memoria flash).
- Módem USB o módem analógico serie.

**Nota:** Si va a utilizar un módem serie con una estación de trabajo N2800e, necesitará un adaptador de USB a serie.

- Línea telefónica analógica.
- ISP (Internet Service Provider - Proveedor de servicio de Internet) que soporte conexiones PPP y autenticación PAP (Password Authentication Protocol - Protocolo de autenticación de contraseña).

**Nota:** Por omisión, la estación de trabajo no reconoce la información del DNS (Domain Name System - Sistema de nombres de dominio) de los ISP. Para habilitar el DNS, realice el procedimiento “Configuración de los valores de módem iniciales para el acceso de marcador PPP” en la página 22.

Para obtener una lista de módems que se han probado, visite el URL (localizador uniforme de recursos) siguiente:

<http://www.ibm.com/pc/support>

Pulse **NetVista**—>**NetVista thin client**—>**Advanced Search** y, a continuación busque modems, bajo IBM NetVista Thin Client.

---

### Configuración de una estación de trabajo para el marcador PPP

Necesita efectuar los procedimientos siguientes a fin de configurar una estación de trabajo para el acceso de marcador PPP:

1. “Preparación de la estación de trabajo para la configuración de marcador PPP” en la página 22
2. “Configuración de los valores de módem iniciales para el acceso de marcador PPP” en la página 22
3. “Inicio del marcador PPP” en la página 23

## Preparación de la estación de trabajo para la configuración de marcador PPP

Siga estos pasos si desea configurar la estación de trabajo para el acceso de marcador PPP.

1. Encienda la estación de trabajo.
2. Si la estación de trabajo no visualiza automáticamente el menú **Setup Utility Simple configuration**, pulse **Esc** para entrar en el Setup Utility. Si la estación de trabajo visualiza el menú **Advanced configuration**, seleccione **Simple configuration** y pulse **Intro**.
3. En el menú **Setup Utility Simple configuration**:
  - a. Elija un valor de idioma.
  - b. Elija un valor de resolución de pantalla y un valor de frecuencia de pantalla.
  - c. Configure los valores de Internet Protocol (IP) de la estación de trabajo:
    - 1) En el menú **CompactFlash Boot - Configure IP settings**, inhabilite Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).
    - 2) Verifique que todos los valores IP sean 0.0.0.0.
    - 3) En el menú **CompactFlash Boot - Configure IP settings**, habilite **Dial Access**.
    - 4) Pulse **Intro**. La estación de trabajo se reiniciará y aparecerá Configuration Tool en la pantalla. Si no se visualiza Configuration Tool, pulse y mantenga pulsadas las teclas siguientes del lado izquierdo del teclado: **Mayús + Control + Alt**. Manténgalas pulsadas unos segundos hasta que se inicie Configuration Tool.

**Nota:** Si no puede entrar en Configuration Tool, puede que la estación de trabajo no tenga acceso a dicha herramienta. Consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility* (SA23-2813) para obtener más información sobre cómo otorgar y rechazar el acceso a Configuration Tool. Esta información está disponible en el URL siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

4. En Configuration Tool, seleccione un idioma.

Ya ha completado las configuraciones iniciales de la estación de trabajo para el acceso de marcador PPP. Vaya al apartado "Configuración de los valores de módem iniciales para el acceso de marcador PPP".

## Configuración de los valores de módem iniciales para el acceso de marcador PPP

Una vez que haya preparado una estación de trabajo para el acceso de marcador PPP, deberá configurar los valores de módem iniciales de la estación de trabajo. Para llevar a cabo esta tarea, realice los pasos siguientes desde el menú **Communication Options** de Configuration Tool:

1. Seleccione un tipo de módem. Las estaciones de trabajo N2800e utilizan un módem USB o un módem serie.
2. Seleccione la velocidad en baudios de DTE. Si está utilizando un módem de 56 K, deberá seleccionar 57600 o superior.
3. Seleccione un método de marcación. Puede elegir **Tone** o **Pulse**.
4. Este paso es opcional, en función del módem que esté utilizando:



- a. Escriba la serie de inicialización del módem en el campo apropiado. Ésta puede contener mandatos adicionales para el módem.
  - b. Escriba una serie de mandato y una serie de respuesta en los campos apropiados. Consulte la documentación del módem que está utilizando para conocer los mandatos específicos. `atz&fL1 0K` es un ejemplo de serie de mandato y de serie de respuesta.
5. Este paso es opcional, en función de las aplicaciones que desee utilizar:
    - a. Si necesita soporte DNS, en la lista desplegable **DNS active**, seleccione **Yes**.
    - b. Escriba un máximo de dos direcciones IP de servidor DNS en los campos **IP address 1** e **IP address 2**.
    - c. Escriba un nombre de dominio opcional en el campo **Domain**.
  6. Escriba el número de teléfono del ISP en el campo **Phone number**. Puede incluir comas en el número de teléfono para el retardo de tiempo, pero no puede incluir espacios en blanco. Las comas indican al marcador PPP que necesita esperar un tono de marcación antes de continuar marcando el número de teléfono del ISP.
  7. Escriba un id de usuario y una contraseña en los campos apropiados. Si no escribe un id de usuario ni una contraseña, el marcador le solicitará dicha información cada vez que se conecte a la red.

Una vez que haya completado las configuraciones de los valores de módem iniciales para el acceso de marcador PPP, podrá iniciar el marcador PPP. Para iniciar el marcador PPP satisfactoriamente en este momento es necesario que realice la configuración de la estación de trabajo para el acceso de marcador PPP.

## Inicio del marcador PPP

Puede iniciar el marcador PPP una vez que haya completado las configuraciones de los valores de módem iniciales en la estación de trabajo. El inicio del marcador PPP tras la configuración de los valores de módem iniciales permite a la estación de trabajo probar los valores de módem que se han especificado. Realice los pasos siguientes para iniciar el marcador PPP:

1. En el último paso del procedimiento, “Configuración de los valores de módem iniciales para el acceso de marcador PPP” en la página 22, la estación de trabajo que está configurando para el acceso de marcador PPP visualiza el menú **Communication Options**. En el menú **Communication Options**, pulse **OK** para iniciar el marcador.
2. En la ventana **NC Dialer**, pulse **Connect**. Puede que la estación de trabajo le solicite un id de usuario y una contraseña. Después de pulsar **Connect**, **State** cambia de **Offline** a **Connecting**. Espere a que el estado visualice **Online**. Puede comprobar en la anotación cronológica de estado de la ventana los errores de conexión.

Después de que la estación de trabajo haya realizado una conexión de marcación satisfactoria, aparecerá el menú **Configure a Workstation Mode**. Ahora ya está preparado para configurar el escritorio de la estación de trabajo. Consulte el apartado “Utilización de Configuration Tool para configurar la estación de trabajo” en la página 13 para obtener más información sobre cómo configurar el escritorio de la estación de trabajo.

---

## Interpretación de la ventana del marcador NC

La ventana **NC dialer** visualiza información acerca de la conexión PPP de la estación de trabajo. La ventana de marcador incluye un anotación cronológica, que visualiza información de estado de la sesión actual del marcador. Durante una conexión satisfactoria del marcador PPP, la ventana del marcador visualiza la información siguiente:

- **Modem Speed** — visualiza la velocidad en baudios de DTE.
- **Local IP** — visualiza la dirección IP de la estación de trabajo local.
- **Remote IP**— visualiza la dirección de pasarela de la estación de trabajo.
- **Bytes in** — visualiza el número de bytes recibidos por la estación de trabajo.
- **Bytes out** — visualiza el número de bytes transmitidos por la estación de trabajo.
- **Time online** — visualiza el periodo de tiempo en línea para la conexión actual.
- **Connect** — si se ha habilitado, permite al usuario conectarse manualmente.
- **Disconnect** — si se ha habilitado, permite al usuario desconectarse manualmente.

---

## Mantenimiento y reconfiguración de los parámetros del marcador PPP

Puede cambiar los parámetros de configuración del marcador PPP de una estación de trabajo desde Configuration Tool. Realice estos pasos con el fin de reconfigurar los parámetros del marcador PPP para una estación de trabajo:

1. Desde la estación de trabajo que desea actualizar, entre en Configuration Tool:
  - a. Pulse y mantenga pulsadas las teclas siguientes del lado izquierdo del teclado: **Mayús + Control + Alt**.
  - b. Manténgalas pulsadas unos segundos hasta que se inicie Configuration Tool.

**Nota:** Si no puede entrar en Configuration Tool, puede que la estación de trabajo no tenga acceso a dicha herramienta. Consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility (SA23-2813)* para obtener más información sobre cómo otorgar y rechazar el acceso a Configuration Tool. Esta información está disponible en el URL siguiente:  
<http://www.ibm.com/nc/pubs>

2. Pulse **Workstation Configuration**.
3. Seleccione **Hardware**—>**Communications**. Aparecerá la ventana **Dial Access Configuration**.
4. Cambie los parámetros del marcador PPP de acuerdo con sus necesidades.

No es necesario rearrancar la estación de trabajo para que entren en vigor los cambios. La próxima vez que inicie una sesión de marcador PPP, el marcador PPP utilizará los parámetros que ha configurado.

---

## Utilización del marcador PPP para acceder a imágenes de memoria flash

Puede utilizar Configuration Tool de la estación de trabajo para actualizar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo. Si ha configurado la estación de trabajo para utilizar el marcador PPP, ésta utilizará el marcador para acceder a la imagen de memoria flash actualizada. Consulte el apartado "Utilización de Configuration Tool para realizar una actualización de software en una estación de

trabajo” en la página 27 para obtener más información sobre cómo utilizar Configuration Tool para realizar actualizaciones de software. Lleve a cabo el procedimiento “Configuración de una estación de trabajo para el marcador PPP” en la página 21, a fin de configurar una estación de trabajo para utilizar el marcador PPP.

---

## Resolución de problemas del marcador PPP

La ventana del marcador NC visualiza información de conexión PPP. La estación de trabajo guarda esta información en el archivo siguiente: `/tmp/ncdialer/log`.

**Nota:** El archivo `/tmp/ncdialer/log` no perdura tras el re arranque de la estación de trabajo.

La estación de trabajo almacena la información de conexión PPP adicional en la anotación cronológica del sistema. Puede acceder a esta información realizando los pasos siguientes:

1. Utilizando Configuration Tool, configure el escritorio de la estación de trabajo para incluir una ventana **Advanced Diagnostics** (consulte el apartado “Utilización de Configuration Tool para configurar la estación de trabajo” en la página 13).
2. Desde el escritorio de la estación de trabajo, abra una ventana Advanced Diagnostics y escriba el mandato `dmesg`. Ahora puede ver los mensajes y la información de conexión PPP para la sesión actual del marcador.



---

## Modificación de la imagen de memoria flash de una estación de trabajo

Existen dos métodos que se pueden utilizar para modificar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo:

- “Realización de una actualización de software en una estación de trabajo” en la página 27.
- “Recuperación de la imagen de memoria flash de una estación de trabajo” en la página 29.

### Notas:

1. Cuando se realiza una *actualización* de software en la imagen de memoria flash de una estación de trabajo, sólo se están actualizando los archivos de software. Durante el proceso de actualización de memoria flash de software, la estación de trabajo guarda los valores de configuración que se han establecido.
2. Cuando se *recupera* la imagen de memoria flash de una estación de trabajo, el servidor de recuperación reformatea la tarjeta CompactFlash de la estación de trabajo, copiando la imagen de memoria flash de recuperación en la estación de trabajo. Se elimina cualquier configuración que se haya realizado en la estación de trabajo.

---

## Realización de una actualización de software en una estación de trabajo

Sólo deberá realizar actualizaciones de software en estaciones de trabajo cuando exista una versión más reciente de la imagen de memoria flash de software. La estación de trabajo no vuelve a grabar los archivos que contienen información de configuración cuando se realiza una actualización de software en una estación de trabajo. Los archivos de configuración pueden incluir valores de configuración de Internet Protocol (IP), valores de emulador, archivos de recorrelación de teclado y sesiones de cliente ICA (Independent Computing Architecture) que se han añadido.

Puede realizar una actualización de software en una estación de trabajo utilizando los dos métodos siguientes:

- “Utilización de Thin Client Manager Operations Utility para realizar una actualización de software en una estación de trabajo” en la página 28
- “Utilización de Configuration Tool para realizar una actualización de software en una estación de trabajo”

### Utilización de Configuration Tool para realizar una actualización de software en una estación de trabajo

Puede utilizar la herramienta Configuration Tool para realizar una actualización de software en una estación de trabajo. Para utilizar Configuration Tool es necesario que esté en la estación de trabajo que está actualizando. Si ha instalado el programa IBM NetVista Thin Client Express Service Utility (de ahora en adelante denominado *Service Utility*), puede utilizarlo como fuente de actualización de memoria flash. Para utilizar Configuration Tool a fin de realizar una actualización de software en una estación de trabajo, siga estos pasos:

1. Desde la estación de trabajo que desea actualizar, entre en Configuration Tool:

- a. Pulse y mantenga pulsadas las teclas siguientes del lado izquierdo del teclado: **Mayús + Control + Alt**.
- b. Mantenga pulsadas dichas teclas unos segundos hasta que se inicie Configuration Tool.

**Nota:** Si no puede entrar en Configuration Tool, puede que la estación de trabajo no tenga acceso a dicha herramienta. Consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility* (SA23-2813) para obtener más información sobre cómo otorgar y rechazar el acceso de estaciones de trabajo a Configuration Tool. Esta información está disponible en el URL (localizador uniforme de recursos) siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

2. Si ha instalado Service Utility en un servidor de red, asegúrese de que los servicios de Service Utility estén en ejecución. Si no ha instalado Service Utility en un servidor de red, puede utilizar otra estación de trabajo como fuente de actualización de memoria flash. Continúe con el paso siguiente.
3. Desde Configuration Tool, pulse **Remote Management / Software Update**.
4. Pulse **Configure Software Update Server Access**.
5. Especifique la dirección IP del servidor de Service Utility. Para utilizar otra estación de trabajo como fuente de actualización de memoria flash, entre la dirección IP de la estación de trabajo de la que desea obtener la actualización de software.
6. Verifique que los tipos de servidor de actualización de software y de sistema de archivos sean correctos.
7. Establezca **Software update file list name** en el archivo de memoria flash o el archivo BOM apropiado. Si desea obtener información para seleccionar el archivo de memoria flash correcto, consulte el apartado "Apéndice E. Elección de un archivo de memoria flash" en la página 61.
8. Pulse **OK**.
9. Pulse **Request Immediate Software Update**.
10. En la ventana de confirmación, pulse en **OK**.  
**Atención:** Después de pulsar en **OK**, el servidor puede tardar hasta 10 minutos en actualizar la tarjeta CompactFlash. **No** apague la estación de trabajo mientras ésta esté rearrancando.

Si está interesado en obtener más información sobre la herramienta Configuration Tool, consulte el apartado "Utilización de Configuration Tool para configurar la estación de trabajo" en la página 13.

## Utilización de Thin Client Manager Operations Utility para realizar una actualización de software en una estación de trabajo

Puede utilizar Thin Client Manager Operations Utility para realizar una actualización de software en una estación de trabajo. Si desea averiguar cómo realizar esta tarea y otras tareas de gestión de estación de trabajo, consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility* (SA23-2813) para obtener información sobre cómo gestionar Thin Client Express. Esta información está disponible en el URL siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

---

## Recuperación de la imagen de memoria flash de una estación de trabajo

Puede recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo que tiene una imagen de memoria flash dañada. Este proceso también se conoce como recuperación de memoria flash de la estación de trabajo. Cuando se *recupera* la imagen de memoria flash de una estación de trabajo, el servidor de recuperación reformatea la tarjeta CompactFlash y copia la imagen de memoria flash de recuperación en la estación de trabajo. Se elimina cualquier configuración que se haya realizado en la estación de trabajo.

**Nota:** Sólo deberá efectuar la recuperación de memoria flash cuando tenga una estación de trabajo con una imagen de memoria flash corrupta.

Puede recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo utilizando uno de los métodos siguientes:

- “Utilización de una estación de trabajo para recuperar la imagen de memoria flash de otra estación de trabajo”
- “Utilización de Setup Utility para recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo” en la página 31
- “Utilización de Thin Client Manager Operations Utility para recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo” en la página 33

Independientemente del método elegido, es necesario especificar el archivo de memoria flash que se desea utilizar en el proceso. Consulte el “Apéndice E. Elección de un archivo de memoria flash” en la página 61 para obtener más información.

### Utilización de una estación de trabajo para recuperar la imagen de memoria flash de otra estación de trabajo

Puede utilizar una estación de trabajo igual para efectuar una *recuperación de memoria flash de igual* en otra estación de trabajo. El término *recuperación de memoria flash de igual* significa que se utiliza una estación de trabajo para recuperar la imagen de memoria flash de otra estación de trabajo.

**Nota:** Sólo deberá efectuar la recuperación de memoria flash cuando tenga una estación de trabajo con una imagen de memoria flash corrupta.

Puede efectuar una recuperación de memoria flash de igual, a condición que se cumplan las condiciones siguientes:

- Ambas estaciones de trabajo con las que está trabajando son del mismo tipo de hardware (por ejemplo, N2800e)
- Ambas estaciones de trabajo tienen tarjetas CompactFlash instaladas
- La estación de trabajo de recuperación tiene una tarjeta CompactFlash que es compatible desde el punto de vista de idioma y memoria con la tarjeta CompactFlash de la estación de trabajo cuya imagen de memoria flash se está recuperando.

Una recuperación de memoria flash de igual requiere que se lleven a cabo los procedimientos siguientes:

1. “Habilitación de la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo” en la página 30

2. "Recuperación de la imagen en la estación de trabajo con arranque desde igual"
3. "Inhabilitación de la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo" en la página 31

### **Habilitación de la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo**

El primer paso de la recuperación de memoria flash de igual es habilitar la recuperación de memoria flash de igual en la estación de trabajo a la que desea proporcionar el servicio de recuperación de igual. Desde la estación de trabajo a la que desea proporcionar la recuperación de memoria flash de igual, realice los pasos siguientes:

1. Encienda la estación de trabajo.
2. Acceda a Configuration Tool:
  - a. Pulse y mantenga pulsadas las teclas siguientes del lado izquierdo del teclado: **Mayús + Control + Alt**.
  - b. Mantenga pulsadas estas teclas durante unos segundos, hasta que se inicie Configuration Tool.

**Nota:** Si no puede entrar en Configuration Tool, puede que la estación de trabajo no tenga acceso a dicha herramienta. Consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility (SA23-2813)* para obtener más información sobre cómo otorgar y rechazar el acceso a Configuration Tool. Esta información está disponible en el URL siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>

3. En Configuration Tool, pulse **Remote Management / Software Update**.
4. Pulse **Enable / Disable Peer Software Recovery**.
5. Seleccione **Enable Peer Software Recovery**.
6. Pulse **OK**.

No salga de Configuration Tool en este momento, porque posteriormente necesitará efectuar el procedimiento "Inhabilitación de la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo" en la página 31 desde este menú.

7. Continúe con el procedimiento "Recuperación de la imagen en la estación de trabajo con arranque desde igual".

### **Recuperación de la imagen en la estación de trabajo con arranque desde igual**

El segundo paso de la recuperación de memoria flash de igual es recuperar la imagen en la estación de trabajo con arranque desde igual. La estación de trabajo con arranque desde igual es la estación de trabajo cuya imagen de memoria flash se está recuperando. Siga estos pasos para recuperar la imagen:

1. Encienda la estación de trabajo *con arranque desde igual*.
2. Pulse **Esc** inmediatamente después de que desaparezca el mensaje siguiente:  
Hardware testing in progress . . .
3. Pulse una tecla para continuar.
4. Siga las instrucciones de la pantalla hasta que vea el menú **Advanced configuration (MENU03)**.
5. Seleccione **Configure network settings**.
6. Pulse **Intro** para continuar.
7. Establezca **Boot file source** en Network.
8. Verifique que los valores siguientes sean correctos para la configuración IP:



- La dirección IP de estación de trabajo
  - La dirección IP de pasarela
  - La máscara de subred
9. Pulse **Intro** para continuar.
  10. En **Boot file server IP address**, especifique la dirección IP de la estación de trabajo con arranque desde la memoria flash como la opción **First**.
  11. En **Boot file server directory and file name**, especifique la vía de acceso y el nombre de archivo del kernel de recuperación como la opción **First**.  
He aquí un ejemplo de vía de acceso y nombre de archivo probable:  
/kernel.2200
  12. En **Boot file server protocol**, establezca **NFS** en **First**.
  13. Pulse **F3** para guardar los valores y volver al menú **Advanced Configuration**.
  14. Pulse **F10** para rearrancar la estación de trabajo.  
Cuando la estación de trabajo con arranque desde la memoria flash ha actualizado satisfactoriamente la imagen de memoria flash de la estación de trabajo con arranque desde igual, aparece Configuration Tool en la pantalla.  
  
**Nota:** Puede que la estación de trabajo con arranque desde la memoria flash tarde hasta 10 minutos en actualizar la tarjeta CompactFlash de la estación de trabajo con arranque desde igual. **No** apague ninguna de las dos estaciones de trabajo durante este periodo de tiempo.
  15. Utilice el menú **Simple configuration** de Setup Utility para restaurar los valores de la estación de trabajo.  
Para obtener información sobre la utilización de Setup Utility, consulte el apartado "Utilización del Setup Utility para configurar la estación de trabajo" en la página 11.
  16. Continúe con el procedimiento "Inhabilitación de la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo".

### **Inhabilitación de la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo**

El tercer paso de la recuperación de memoria flash de igual es inhabilitar la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo. Realice el procedimiento siguiente desde la estación de trabajo que ha habilitado para proporcionar la recuperación de memoria flash de igual:

1. En el menú **Remote Management / Software Update**, pulse **Enable / Disable Peer Software Recovery**.  
La estación de trabajo debe seguir visualizando el menú **Remote Management / Software Update** desde el momento en que ha efectuado el procedimiento "Habilitación de la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo" en la página 30.
2. Seleccione **Disable Peer Software Recovery**.
3. Pulse **Ok**—>**Exit**.

### **Utilización de Setup Utility para recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo**

Puede utilizar el NS Boot Setup Utility (de ahora en adelante denominado Setup Utility) para recuperar la imagen CompactFlash de una estación de trabajo. Si ha instalado el programa IBM NetVista Thin Client Express Service Utility (de ahora en adelante denominado Service Utility), puede utilizarlo como fuente para las imágenes de memoria flash de recuperación.

Realice los pasos siguientes:

1. Encienda la estación de trabajo cuya imagen de memoria flash desea recuperar.
2. Asegúrese de que los servicios de Service Utility se han iniciado en el servidor de Service Utility. Si no ha instalado Service Utility en un servidor de red, puede utilizar otra estación de trabajo como fuente para la imagen de memoria flash de recuperación. Continúe con el paso siguiente.
3. Pulse **Esc** inmediatamente después de que desaparezca el mensaje siguiente:  
Hardware testing in progress . . .
4. Pulse una tecla para continuar.
5. Siga las instrucciones de la pantalla hasta que vea el menú **Advanced Configuration** (MENU03).
6. Seleccione **Configure Network Settings**.
7. Pulse **Intro** para continuar.
8. En **Network Priority**, haga lo siguiente:
  - Establezca **DHCP** en Disabled.
  - Establezca **BOOTP** en Disabled.
  - Establezca **Local (NVRAM)** en First.
9. Establezca **Boot file source** en Network.
10. Verifique que los valores siguientes sean correctos para la configuración IP:
  - La dirección IP de estación de trabajo
  - La dirección IP de pasarela
  - La máscara de subred
11. Pulse **Intro** para continuar.
12. En **Boot file server IP address**, especifique la dirección IP del servidor de Service Utility como la opción **First**. Para utilizar otra estación de trabajo como fuente de memoria flash de recuperación, entre la dirección IP de la estación de trabajo de recuperación.

**Nota:** Para poder efectuar una recuperación de memoria flash de igual necesita llevar a cabo el procedimiento "Habilitación de la recuperación de memoria flash de igual en una estación de trabajo" en la página 30.

13. En **Boot file server directory and file name**, especifique este directorio y nombre de archivo como la opción **First**:  
/NS/flashbase/x86/kernel.2200
14. En **Boot file server protocol**, establezca **NFS** en First.
15. Pulse **F3** para guardar los valores y volver al menú **Advanced Configuration**.
16. Pulse **F10** para reanunciar la estación de trabajo.
17. Especifique el archivo de memoria flash o el archivo BOM apropiado y pulse **Intro** para continuar. Si desea obtener información para seleccionar el archivo de memoria flash correcto, consulte el apartado "Apéndice E. Elección de un archivo de memoria flash" en la página 61.

**Nota:** La estación de trabajo no le solicitará que especifique un archivo BOM en las situaciones siguientes:

- a. Está realizando una recuperación de memoria flash de igual.
- b. El administrador del servidor de Service Utilities ya ha especificado un archivo BOM para utilizarlo para la recuperación de memoria flash.

**Atención:** La recuperación de la imagen de memoria flash de una estación de trabajo puede durar hasta 10 minutos. **No** apague la estación de trabajo hasta que se haya completado el proceso de recuperación de memoria flash.

Después de que re arranque la estación de trabajo recuperada, aparecerá Configuration Tool en la pantalla.

18. Realice los cambios necesarios en la configuración y, a continuación, pulse **Save and Restart**.

Si está interesado en obtener más información sobre la herramienta Configuration Tool, consulte el apartado “Utilización de Configuration Tool para configurar la estación de trabajo” en la página 13.

## **Utilización de Thin Client Manager Operations Utility para recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo**

Puede utilizar Thin Client Manager Operations Utility para recuperar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo. Si desea averiguar cómo realizar esta tarea y otras tareas de gestión de estación de trabajo, consulte el manual *IBM NetVista Thin Client Manager Operations Utility (SA23-2813)* para obtener información sobre cómo gestionar el Thin Client Express. Esta información está disponible en el URL siguiente:

<http://www.ibm.com/nc/pubs>



---

## Resolución de problemas de hardware

En este apartado se da información sobre la verificación y la resolución de problemas de hardware.

Si no puede identificar un problema de hardware, puede solicitar servicio técnico y soporte poniéndose en contacto con IBM. Necesitará proporcionar el tipo de máquina, el modelo y el número de serie del cliente ligero NetVista.

En el URL indicado a continuación, puede obtener información adicional sobre el servicio técnico y de soporte:

<http://www.ibm.com/nc/support>

### Notas:

1. Si el cliente ligero NetVista está en garantía o sujeto a un contrato de mantenimiento, póngase en contacto con el servicio técnico y de soporte de IBM para obtener una unidad CRU. Consulte la publicación *IBM Network Station Hardware Warranty - Type 8363 and Type 8364 (SA23-2802)* para obtener más información.
2. Para resolver errores de software, siga las instrucciones dadas en el mensaje de error. Para obtener más información, póngase en contacto con el servicio técnico y de soporte de IBM.
3. Consulte la documentación del monitor, de los dispositivos PCI, de los dispositivos serie y de los dispositivos USB si desea obtener información detallada sobre cómo resolver problemas de hardware asociados con estos dispositivos.

---

## Verificar los problemas de hardware

En la Tabla 2 figuran las indicaciones de posibles problemas de hardware que pueden darse con el cliente ligero NetVista durante la secuencia de arranque (consulte el apartado "Secuencia de arranque" en la página 9) o bien durante el funcionamiento normal.

Tabla 2. Indicaciones de problemas de hardware

Puntos de control de arranque	Anomalía visible de hardware	Indicaciones de LED (LED del sistema)	Secuencias de pitidos	Códigos de error y mensajes de texto (NSBxxxx)
Encendido	X	X	X	
Inicialización del monitor	X			X
Inicialización del teclado	X			X
Pantalla de bienvenida	X			X

Si se dan indicaciones de problemas de hardware, debe verificar que la causa de la indicación no sea un problema fácilmente evitable. Tome nota de las indicaciones de problemas de hardware y escriba una descripción del problema y, a continuación, siga las instrucciones dadas más abajo.

En estas instrucciones, los problemas de hardware se empiezan a resolver restableciendo la alimentación eléctrica del hardware.

Para determinar cuál es la causa de los problemas de hardware del cliente ligero NetVista, siga estos pasos para restablecer la alimentación eléctrica del hardware:

- \_\_\_ 1. Apague el cliente ligero NetVista.
- \_\_\_ 2. Desenchufe el cable de alimentación de la toma de alimentación eléctrica.
- \_\_\_ 3. Asegúrese de que ha conectado correctamente todos los dispositivos al cliente ligero NetVista. En el apartado “Conexión del hardware” en la página 8 hallará más información.
- \_\_\_ 4. Enchufe el cable de alimentación del cliente ligero NetVista a una toma de alimentación eléctrica que esté debidamente conectada a tierra y que funcione.
- \_\_\_ 5. Encienda el cliente ligero NetVista.
- \_\_\_ 6. Espere a que aparezca en el monitor la pantalla del cliente ligero IBM NetVista.
  - Si aparece la pantalla del cliente ligero IBM NetVista y éste no indica ningún problema de hardware durante el encendido, no existe ningún problema de hardware.
  - Si el cliente ligero NetVista indica la existencia de un problema de hardware, tome nota de las indicaciones y escriba una descripción del problema. Con la información del problema de hardware, consulte la Tabla 3.

*Tabla 3. Información para la resolución de problemas de hardware*

Indicaciones de problemas de hardware	Dónde hallará información
Anomalía visible de hardware	“Anomalía visible de hardware”
Secuencias de pitidos	“Secuencias de pitidos” en la página 38
indicaciones de LED	“Indicaciones de LED” en la página 39
Códigos de error y mensajes de texto	“Códigos de error y mensajes de texto” en la página 41

---

## **Anomalía visible de hardware**

Se produce una anomalía visible de hardware durante el funcionamiento normal cuando un dispositivo conectado a la unidad lógica no funciona correctamente. Las anomalías visibles de hardware son las siguientes:

- Un dispositivo conectado a la unidad lógica no funciona en absoluto.  
Por ejemplo:
  - El cursor del ratón deja de moverse.
  - El monitor muestra una pantalla en blanco.
  - Al escribir, los caracteres no aparecen en el monitor.
- Un dispositivo conectado a la unidad lógica no funciona correctamente.  
Por ejemplo:
  - El monitor muestra pantallas ilegibles.
  - El cursor del ratón no se desplaza con suavidad.
  - Algunas teclas no responden correctamente.

Si el hardware del cliente ligero NetVista tiene una anomalía visible, consulte la Tabla 4. Póngase en contacto con el servicio técnico si con los pasos en ella explicados no se resuelve el problema.

Tabla 4. Anomalía visible de hardware

Síntoma	Qué debe hacer
<b>Unidad lógica</b>	
El LED del sistema no se ilumina al pulsar el botón blanco de encendido para encender el cliente ligero NetVista.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que ha enchufado el cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica que funciona.</li> <li>2. Verifique que el LED de cable de alimentación emite una luz verde continua.</li> <li>3. Restablezca la alimentación eléctrica del cliente ligero NetVista pulsando el botón blanco de encendido.</li> <li>4. Si el LED del sistema no funciona, es posible que alguno de los dispositivos siguientes sea defectuoso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cable de alimentación</li> </ul> <p>Verifique que el LED de cable de alimentación emite una luz verde continua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cable de alimentación</li> </ul> <p>Cambie el dispositivo defectuoso por uno que funcione correctamente. Repita los pasos anteriores. Consulte el “Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware” en la página 47 para obtener más información.</p> </li> <li>5. Si el LED del sistema sigue sin funcionar, es posible que haya que cambiar la unidad lógica del cliente ligero NetVista. Consulte el “Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware” en la página 47 para obtener más información sobre cómo sustituir un ratón defectuoso.</li> </ol>
<b>Monitor</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El monitor muestra una pantalla en blanco.</li> <li>• El monitor muestra pantallas ilegibles.</li> </ul>	Si el problema sigue sin resolverse después de haber verificado las conexiones de los cables, o después de haber cambiado el monitor por otro que funciona correctamente, consulte la documentación del monitor y busque la información referente a la resolución del problema.

Tabla 4. Anomalía visible de hardware (continuación)

Síntoma	Qué debe hacer
<b>Teclado</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las teclas de flecha no responden al pulsarlas.</li> <li>• Al escribir, los caracteres no aparecen en el monitor.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que ha conectado correctamente el cable del teclado al cliente ligero NetVista.</li> <li>2. Si el problema no se resuelve, es posible que el teclado sea defectuoso. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámbielo por uno que funcione correctamente y repita los pasos anteriores.</li> <li>• En el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47 hallará más información sobre la sustitución de un teclado defectuoso.</li> </ul> </li> <li>3. Si el teclado sigue sin funcionar, es posible que haya que cambiar la unidad lógica del cliente ligero NetVista. En el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47 hallará más información sobre la sustitución de una unidad lógica defectuosa.</li> </ol>
<b>Ratón</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cursor del ratón deja de moverse; el ratón no funciona en absoluto.</li> <li>• El cursor del ratón no se desplaza con suavidad.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que ha conectado correctamente el cable del ratón al teclado del cliente ligero NetVista.</li> <li>2. Si el ratón no funciona, es posible que alguno de los dispositivos siguientes sea defectuoso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ratón</li> <li>• El teclado</li> </ul> <p>Cambie el dispositivo defectuoso por uno que funcione correctamente. Repita los pasos anteriores. Consulte el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47 para obtener más información.</p> </li> <li>3. Si el ratón sigue sin funcionar, es posible que haya que cambiar la unidad lógica del cliente ligero NetVista. En el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47 hallará más información sobre la sustitución de una unidad lógica defectuosa.</li> </ol>

## Secuencias de pitidos

El hardware del cliente ligero NetVista emplea alertas acústicas y visuales cuando notifica problemas de hardware. En caso de producirse un problema de hardware, el cliente ligero NetVista emite una serie de pitidos antes de que se inicialice el monitor. Una vez inicializado el monitor, en la pantalla aparecen códigos de error y mensajes de texto (consulte el apartado "Códigos de error y mensajes de texto" en la página 41).



Las secuencias de pitidos pueden incluir pitidos breves, pitidos prolongados y períodos breves de silencio. En la Tabla 5 en la página 39 se explican las secuencias posibles de pitidos que pueden darse cuando existe un problema de hardware.

Para verificar que existe un problema de hardware en el cliente ligero NetVista, siga las instrucciones dadas en el apartado “Verificar los problemas de hardware” en la página 35.

Si el cliente ligero NetVista no funciona correctamente y emite secuencias de pitidos, consulte la Tabla 5. Póngase en contacto con el servicio técnico si con los pasos en ella explicados no se resuelve el problema.

**Notas:**

1. Las secuencias de pitidos están expresadas en un formato numérico que indica la secuencia de la salida de audio.
2. Las secuencias de pitidos no se dan una vez inicializado el monitor.

*Tabla 5. Secuencias de pitidos*

Síntoma	Qué debe hacer
El cliente ligero NetVista emite la secuencia de pitidos 1-3-1 y el LED del sistema emite una luz ámbar intermitente.	<p><b>Error de memoria</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe o sustituya la tarjeta de memoria. En el “Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware” en la página 51 hallará las instrucciones.</li> <li>2. Verifique que ha enchufado correctamente el cable de red al conector de red del cliente ligero NetVista.</li> <li>3. Encienda el cliente ligero NetVista.</li> <li>4. Si no se resuelve el problema, es posible que haya que cambiar la unidad lógica del cliente ligero NetVista. En el “Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware” en la página 47 hallará más información.</li> </ol>
El cliente ligero NetVista emite la secuencia de pitidos 2-3-2 y el LED del sistema emite una luz ámbar intermitente.	<p><b>Error de la memoria de vídeo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que ha enchufado correctamente el cable de red al puerto de red del cliente ligero NetVista.</li> <li>2. Encienda el cliente ligero NetVista.</li> <li>3. Si no se resuelve el problema, es posible que haya que cambiar la unidad lógica del cliente ligero NetVista. En el “Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware” en la página 47 hallará más información.</li> </ol>

---

## Indicaciones de LED

Durante el funcionamiento normal, los indicadores LED de los dispositivos relacionados a continuación emiten una luz verde continua:

- Unidad lógica (LED del sistema y LED de estado de la red)
- Monitor
- Teclado

El LED de estado de red emite una luz de color verde continua durante el funcionamiento normal. El LED de estado de red emite una luz de color ámbar de forma intermitente durante la actividad de red.

Durante un proceso de encendido normal, el LED del sistema pasa rápidamente del color ámbar al verde. El LED del sistema indica la existencia de problemas de hardware de varias maneras:

- Emitiendo luz verde de forma intermitente
- Emitiendo luz ámbar de forma intermitente
- Emitiendo luz ámbar sin intermitencias
- No emitiendo luz alguna

Para verificar que existe un problema de hardware en el cliente ligero NetVista, siga las instrucciones dadas en el apartado “Verificar los problemas de hardware” en la página 35.

Si el cliente ligero NetVista no funciona correctamente y los indicadores LED no emiten una luz verde continua, consulte la Tabla 6. Póngase en contacto con el servicio técnico si con los pasos en ella explicados no se resuelve el problema.

*Tabla 6. indicaciones de LED*

Síntoma	Qué debe hacer
<b>LED del sistema</b>	
El LED del sistema no funciona después del proceso de encendido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que ha enchufado el cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica que funciona.</li> <li>2. Pulse el botón blanco de encendido para restablecer la alimentación eléctrica del cliente ligero NetVista.</li> <li>3. Si el LED del sistema no funciona, puede que el cable de alimentación sea defectuoso. Sustitúyalo por un cable de alimentación que funcione correctamente y, a continuación, repita los pasos. Póngase en contacto con su proveedor o con IBM para pedir una pieza de repuesto (consulte el apartado “Sustitución de piezas distintas de la tarjeta CompactFlash de N2800e” en la página 48).</li> <li>4. Si el LED del sistema sigue sin funcionar, es posible que haya que cambiar la unidad lógica del cliente ligero NetVista. Póngase en contacto con su proveedor o con IBM para pedir una pieza de repuesto (consulte el apartado “Sustitución de piezas distintas de la tarjeta CompactFlash de N2800e” en la página 48).</li> </ol>
Se produce una interrupción del suministro eléctrico durante una actualización de software. Al encender el cliente ligero NetVista, el LED del sistema emite una luz verde continua, o de color ámbar con intermitencias, y el monitor no visualiza ninguna pantalla.	Es posible que el software instalado en el cliente ligero NetVista esté dañado. Póngase en contacto con el servicio técnico y de soporte de IBM , y consulte el “Apéndice D. Recuperar la imagen de bloque de arranque” en la página 59 para obtener información sobre cómo recuperar el software instalado en el cliente ligero NetVista.

Tabla 6. indicaciones de LED (continuación)

Síntoma	Qué debe hacer
El LED del sistema emite una luz ámbar continua o intermitente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulse el botón blanco de encendido para restablecer la alimentación eléctrica del cliente ligero NetVista.</li> <li>2. Si el LED del sistema sigue emitiendo una luz ámbar continua o intermitente, es posible que haya que cambiar la unidad lógica del cliente ligero NetVista. Póngase en contacto con su proveedor o con IBM para pedir una pieza de repuesto (consulte el apartado "Sustitución de piezas distintas de la tarjeta CompactFlash de N2800e" en la página 48).</li> </ol>
El LED del sistema lanza un destello breve de color ámbar poco después de producirse el apagado.	El hardware del cliente ligero NetVista habilita de forma automática la función Wake-On-LAN (WOL). No es indicación de que exista un problema de hardware.
<b>LED del monitor</b>	
El LED del monitor no funciona después del proceso de encendido.	Si el problema sigue sin resolverse después de haber verificado las conexiones de los cables, o después de haber cambiado el monitor por otro que funciona correctamente, consulte la documentación del monitor para obtener información.
El LED del monitor emite una luz ámbar continua o intermitente.	Si el problema sigue sin resolverse después de haber verificado las conexiones de los cables, o después de haber cambiado el monitor por otro que funciona correctamente, consulte la documentación del monitor para obtener información.

## Códigos de error y mensajes de texto

Durante la secuencia de arranque del cliente ligero NetVista, en la parte inferior de la pantalla pueden aparecer códigos de error y mensajes de texto. Los códigos de error y mensajes de texto **NSBxxxx** indican solamente la existencia de problemas de hardware.

Para verificar que existe un problema de hardware en el cliente ligero NetVista, siga las instrucciones dadas en el apartado "Verificar los problemas de hardware" en la página 35.

Si el cliente ligero NetVista no funciona correctamente y en la pantalla aparece un código de error o un mensaje, consulte la Tabla 7. Póngase en contacto con el servicio técnico, su distribuidor o IBM si con los pasos en ella explicados no se resuelve el problema.

Tabla 7. Códigos de error y mensajes de texto

Síntoma	Qué debe hacer
En la pantalla aparece un código de error o un mensaje.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tome nota de los mensajes de error, de las secuencias de pitidos o de las indicaciones de LED, y escriba una descripción del problema.</li> <li>2. Lleve a cabo las acciones indicadas en el mensaje de error.</li> <li>3. Póngase en contacto con el servicio técnico.</li> </ol>

Tabla 7. Códigos de error y mensajes de texto (continuación)

Síntoma	Qué debe hacer
Aparece una pantalla de interrupción de arranque.	Pulse <b>F10</b> para reorganizar el cliente ligero NetVista.

En la Tabla 8 se explican los mensajes de error que pueden aparecer al encender el cliente ligero NetVista. En esta tabla se facilita información que debe seguir solamente bajo la supervisión del equipo de servicio técnico y de soporte de IBM.

Tabla 8. Códigos de error y mensajes de texto NSBxxxx

Código de error	Mensaje de error	Qué debe hacer
<b>Mensajes generales (NSB0xxxx)</b>		
NSB00030	Canceled by user.	Pulse cualquier tecla para entrar en el programa de utilidad NS Boot.
<b>Mensajes de la batería (NSB01xxx)</b>		
NSB01500	Battery dead.	Sustituya la batería de litio (consulte el "Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware" en la página 51).
<b>Mensajes de la memoria principal (NSB10xxx)</b>		
NSB11500	On board memory failure.	Asegúrese de que la memoria está instalada correctamente o sustitúyala (consulte el apartado "Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware" en la página 51).
NSB11510	Slot %d memory failure.	Asegúrese de que la memoria está instalada correctamente o sustitúyala (consulte el apartado "Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware" en la página 51).
<b>Mensajes de la memoria NVRAM (NSB11xxx)</b>		
NSB12500	Checksum failure for nonvolatile memory.	Vuelva a entrar los datos de configuración de NS Boot, si son diferentes de los valores por omisión.
NSB12510	Not able to access nonvolatile memory.	Sustituya la unidad lógica del cliente ligero (consulte el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47).
NSB12520	Setting nonvolatile memory to manufacturing defaults.	Vuelva a entrar los datos de configuración de NS Boot, si son diferentes de los valores por omisión.
NSB12530	Detected reset jumper.	Se ha borrado la contraseña.
NSB12540	New nonvolatile memory structure detected.	Vuelva a entrar los datos de configuración de NS Boot, si son diferentes de los valores por omisión.
<b>Mensajes de audio (NSB21xxx)</b>		
NSB21500	Audio failure.	Sustituya la unidad lógica del cliente ligero (consulte el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47).
<b>Mensajes de entrada, del teclado y del ratón (NSB3xxxx, NSB31xxx y NSB32xxx)</b>		

Tabla 8. Códigos de error y mensajes de texto NSBxxxx (continuación)

Código de error	Mensaje de error	Qué debe hacer
NSB30500	No input device detected. NS Boot will continue in 10 seconds.	Compruebe las conexiones de los cables del teclado y del ratón.
NSB31500	Keyboard did not respond.	Compruebe la conexión del cable del teclado.
NSB31510	Keyboard controller did not respond.	Compruebe las conexiones de los cables del teclado y del ratón. Si el síntoma no desaparece, sustituya la unidad lógica del cliente ligero (consulte el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47).
NSB31520	Keyboard was not recognized.	Compruebe la conexión del cable del teclado.
NSB32500	Mouse did not respond.	Compruebe la conexión del cable del ratón.
<b>Mensajes de USB (NSB4xxxx)</b>		
NSB40500	USB failure.	Desconecte los dispositivos USB del cliente ligero y reinicie el sistema. Si el síntoma no desaparece, sustituya la unidad lógica del cliente ligero (consulte el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47).
NSB40510	USB initialization failure.	Desconecte los dispositivos USB del cliente ligero y reinicie el sistema. Si el síntoma no desaparece, sustituya la unidad lógica del cliente ligero (consulte el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47).
<b>Mensajes de la tarjeta CompactFlash (NSB51xxx)</b>		
NSB51500	File not found on flash card.	Compruebe el contenido de la tarjeta CompactFlash.
NSB51510	Cannot close file on flash card.	Compruebe el contenido de la tarjeta CompactFlash.
<b>Mensajes de Ethernet (NSB62xxx)</b>		
NSB62500	Line speed automatic negotiation failed.	Verifique que ha conectado correctamente el cable de red al cliente ligero.
NSB62510	No network device found.	Sustituya la unidad lógica del cliente ligero (consulte el "Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware" en la página 47).
<b>Mensajes de prioridad de red (NSB7xxxx)</b>		
NSB70500	DHCP, BOOTP, and Local (NVRAM) network priority not set.	Verifique que se ha habilitado al menos una prioridad de red en el programa de utilidad NS Boot.
<b>Mensajes de DHCP (NSB71xxx)</b>		
La mayoría de los errores asociados con DHCP son errores de configuración de servidor. Póngase en contacto con el administrador del sistema e infórmele del error.		
NSB71509	DHCP option %d boot server name %s failed DNS.	Verifique que los valores de servidor DHCP son correctos.

Tabla 8. Códigos de error y mensajes de texto NSBxxxx (continuación)

Código de error	Mensaje de error	Qué debe hacer
NSB71515	Missing DHCP option %d from server.	Verifique que los valores de servidor DHCP son correctos.
NSB71525	Missing DHCP client IP address.	Verifique que los valores de servidor DHCP son correctos.
NSB71535	Missing DHCP client directory and file name.	Verifique que los valores de servidor DHCP son correctos.
NSB71545	DHCP OFFER XID different than DHCP DISCOVER XID.	Verifique que los valores de servidor DHCP son correctos.
NSB71555	DHCP options exceed the maximum allowable DHCP option length.	Verifique que los valores de servidor DHCP son correctos.
NSB71605	DHCP offer from server %s not valid.	Verifique que los valores de servidor DHCP son correctos.
<b>Mensajes de BOOTP (NSB72xxx)</b>		
NSB72505	BOOTP options exceed the maximum allowable BOOTP option length.	Verifique que los valores de servidor BOOTP son correctos.
<b>Mensajes de comunicaciones de red (NSB8xxxx)</b>		
NSB80509	Destination unreachable, return code %d.	Verifique que no existen problemas con la red y reinicie el cliente ligero.
NSB80519	Failed ICMP mask request.	Verifique que no existen problemas con la red y reinicie el cliente ligero.
NSB80529	Failed ICMP router solicitation.	Verifique que no existen problemas con la red y reinicie el cliente ligero.
NSB80539	Domain Name Server (DNS) error, return code %d.	Verifique que no existen problemas con la red y reinicie el cliente ligero.
NSB80549	Cannot fragment data packet, data not sent.	Verifique que no existen problemas con la red y reinicie el cliente ligero.
NSB80550	Transfer terminated by user.	Reinicie el cliente ligero.
<b>Mensajes de TFTP (NSB81xxx)</b>		
NSB81509	Time-out waiting for TFTP reply.	Reinicie el cliente ligero. Si esto no soluciona el problema, verifique que ha conectado el cable de red al cliente ligero.
NSB81519	TFTP error - %d %s.	
<b>Mensajes de servidor de archivos de arranque (NSB83xxx)</b>		
NSB83509	Unable to load file via boot file server protocol.	Asegúrese de que el protocolo de arranque coincide con los valores de servidor en el programa de utilidad NS Boot.
NSB83519	Cannot access boot file from any server.	Verifique los valores de configuración en el programa de utilidad NS Boot y confirme la configuración de servidor.
NSB83529	Cannot contact boot file server %s.	Verifique que los valores de servidor de arranque estén configurados correctamente.

Tabla 8. Códigos de error y mensajes de texto NSBxxxx (continuación)

Código de error	Mensaje de error	Qué debe hacer
NSB83539	Cannot PING boot server ~ %s.	Verifique los valores de configuración en el programa de utilidad NS Boot y confirme la configuración de servidor.
NSB83549	Unable to open file.	Confirme la configuración de servidor.
NSB83560	Boot file name or directory not valid.	Verifique los valores de configuración en el programa de utilidad NS Boot y confirme la configuración de servidor.
NSB83579	Failed to boot after 1 attempt.	Verifique los valores de configuración en el programa de utilidad NS Boot y confirme la configuración de servidor.
NSB83589	Failed to boot after %d attempts.	Verifique los valores de configuración en el programa de utilidad NS Boot y confirme la configuración de servidor.
NSB83590	Unrecognized boot file server protocol.	Verifique los valores de configuración en el programa de utilidad NS Boot.
NSB83600	Boot file server protocol not specified.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot.
NSB83619	Address resolution failed, boot file server ~ %s.	Verifique los valores de configuración en el programa de utilidad NS Boot y confirme la configuración de servidor.
<b>Mensajes de pasarela (NSB84xxx)</b>		
NSB84509	Gateway address not valid.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot.
NSB84519	Address resolution failed, gateway ~ %s.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot.
<b>Mensajes de dirección IP de cliente (NSB85xxx)</b>		
NSB85509	Duplicate IP address ~ %s, that is owned by %s.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot y los valores de configuración de servidor DHCP o BOOTP.
NSB85519	IBM Network Station IP address not valid.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot.
<b>Mensajes de máscara de subred (NSB86xxx)</b>		
NSB86509	Subnet mask not valid.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot.
<b>Mensajes de dirección IP (NSB87xxx)</b>		
NSB87509	Address resolution failed, IP address ~ %s.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot.
NSB87519	Address resolution failed. IP address ~ %s not valid.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot.
NSB87529	IP address %s not in ARP cache.	Verifique los valores de configuración de red en el programa de utilidad NS Boot.
<b>Mensajes de paquetes remotos (NSB88xxx)</b>		
NSB88500	Stopping DLL packet replication.	Vuelva a cargar los valores por omisión de fábrica en el cliente ligero y, a continuación, configure los valores de red en el programa de utilidad NS Boot.





---

## Apéndice A. Sustitución de piezas de hardware

Se pueden pedir piezas de recambio IBM para el cliente ligero. Póngase en contacto con IBM o con su proveedor para pedir piezas incluidas y no incluidas en la garantía. IBM presta, como parte de la garantía y dentro del período de la misma, servicio técnico sin cargo para las piezas; dicho servicio técnico consiste únicamente en la sustitución de las piezas.

Para sustituir una unidad lógica, el cliente debe transferir los dispositivos, por ejemplo los DIMM de memoria, las tarjetas CompactFlash y cualquier tarjeta adaptadora PCI opcional, al conjunto de recambio. Si los clientes no transfieren los dispositivos, las unidades de recambio no podrán funcionar correctamente. En el apartado “Avisos de seguridad” en la página v hallará información sobre el manejo de piezas sustituibles por el cliente (CRU).

IBM entrega las CRU a los clientes a cambio de que estos devuelvan las piezas defectuosas a IBM en el marco de la oferta de servicio técnico básico. Los clientes deberán devolver todas las unidades lógicas defectuosas sin el conjunto de la cubierta, la tarjeta CompactFlash, la base de soporte o los DIMM de memoria (consulte el apartado “Devolución de piezas de hardware” en la página 50 para obtener más información). Para las ofertas de servicio ampliado, el servicio técnico entregará las piezas de recambio, transferirá los dispositivos y devolverá la piezas defectuosas a IBM.

Consulte el “Resolución de problemas de hardware” en la página 35 para determinar si es necesario o no sustituir la unidad lógica del cliente ligero o cualquier otra pieza.

---

### Sustitución de la tarjeta CompactFlash de N2800e Thin Client Express

IBM sustituye un cajón de unidad lógica defectuosa como un conjunto completo. Este conjunto no incluye la tarjeta CompactFlash de N2800e Thin Client Express. Consulte la Tabla 9 para determinar la tarjeta CompactFlash correcta que se debe solicitar para la preferencia de idioma. Se aplican las condiciones y los términos de servicio técnico de garantía por país.

Tabla 9. Unidades lógicas de Thin Client Express

Descripción	Modelo	Número de pieza
<b>Tarjetas CompactFlash para N2800e (Modelo Cxx)</b>		
Tarjeta CompactFlash para Modelo Cxx	CUS (inglés de EE.UU.), CAP (región asiática del Pacífico), CLS (español latinoamericano), CCF (francés canadiense), CBP (portugués brasileño)	31L5281
Tarjeta CompactFlash para Modelo Cxx	CUI (ISO 9995 inglés de EE.UU.), CUK (inglés del Reino Unido), CEU (europeo), CGE (alemán), CFR (francés), CSW (sueco/finlandés), CDK (danés), CNO (noruego), CND (holandés)	31L5282

Tabla 9. Unidades lógicas de Thin Client Express (continuación)

Descripción	Modelo	Número de pieza
Tarjeta CompactFlash para Modelo Cxx	CIL (islandés), CSG (italiano/francés/alemán suizo), CIT (italiano), CLE (luxemburgués), CSP (español), CBE (flamenco/inglés), CPO (portugués)	31L5283

## Sustitución de piezas distintas de la tarjeta CompactFlash de N2800e

Utilice las tablas siguientes para determinar el número de pieza correcto para las piezas de recambio. Se aplican las condiciones y los términos de servicio técnico de garantía por país.

Tabla 10. Piezas de sustitución del cliente ligero Tipo 8364

Descripción	País	Número de pieza
<b>Unidad lógica y piezas asociadas</b>		
Unidad lógica (incluye fuente de alimentación interna)	Todos los países	41L5339
Conjunto de cubierta	Todos los países	41L4965
Base (pie de montaje)	Todos los países	41L4981
Batería de litio (3 voltios)	Todos los países	33F8354
Fuente de alimentación interna (115 V - 230 V)	Todos los países	94H1254
<b>Memoria</b>		
<b>Nota:</b> este cliente ligero acepta memoria DIMM SDRAM de 100 MHz, sin paridad, sin almacenamiento intermedio, con contactos dorados, de 3,3 V y 168 patillas.		
Memoria (DIMM SDRAM de 32 MB)	Todos los países	01K1146
Memoria (DIMM SDRAM de 64 MB)	Todos los países	01K1147
Memoria (DIMM SDRAM de 128 MB)	Todos los países	01K1148
<b>Ratón</b>		
Ratón (dos botones)	Todos los países	76H0889
<b>Teclados</b>		
Teclado	Belga / Inglés	37L0857
Teclado	Portugués brasileño	07L9450
Teclado	Francés canadiense	37L0852
Teclado	Danés	37L0860
Teclado	Francés	37L0862
Teclado	Francés canadiense	37L0910
Teclado	Finlandés	37L0877
Teclado	Alemán	37L0863
Teclado	Italiano	37L0868
Teclado	Latinoamericano (español)	37L0853
Teclado	Noruego	37L0869
Teclado	Español	37L0876

Tabla 10. Piezas de sustitución del cliente ligero Tipo 8364 (continuación)

Descripción	País	Número de pieza
Teclado	Sueco	37L0877
Teclado	Suizo (francés y alemán)	37L0878
Teclado	Inglés del Reino Unido	37L0881
Teclado	ISO9995 inglés de EE.UU.	37L0883
Teclado	Inglés de EE.UU.	37L0851

Tabla 11. Cables de alimentación desconectables



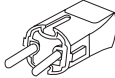

















Selección de voltaje	Enchufe	Base	País	Número de pieza
<b>Cables de alimentación desconectables</b>				
230 V			Argentina, Australia, Nueva Zelanda	13F9940
230 V			Abu Dhabi, Austria, Bélgica, Bulgaria, Botsuana, Egipto, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Islandia, Indonesia, Corea (del Sur), Líbano, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega, Portugal, Arabia Saudí, España, Sudán, Suecia, Turquía, Yugoslavia	13F9978
115 V			Bahamas, Barbados, Bolivia, Brasil, Canadá, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Guayana, Haití, Honduras, Jamaica, Japón, Antillas Holandesas, Panamá, Perú, Filipinas, Taiwán, Tailandia, Trinidad, Tobago, EE.UU. (salvo Chicago), Venezuela	1838574
115 V			Bahamas, Barbados, Bermudas, Bolivia, Brasil, Canadá, Islas Caimán, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guayana, Haití, Honduras, Jamaica, Japón, Corea (del Sur), Méjico, Antillas Holandesas, Nicaragua, Panamá, Perú, Filipinas, Puerto Rico, Arabia Saudí, Surinam, Trinidad, Taiwán, EE.UU.	6952301

Tabla 11. Cables de alimentación desconectables (continuación)

Selección de voltaje	Enchufe	Base	País	Número de pieza
230 V			Bahrein, Bermudas, Brunei, Islas Normandas, Chipre, Ghana, Hong Kong, India, Irak, Irlanda, Jordania, Kenia, Kuwait, Malawi, Malasia, Nigeria, Omán, República Popular China, Qatar, Singapur, Tanzania, Uganda, Emiratos Árabes Unidos (Dubai), Reino Unido, Zambia	14F0032
230 V			Bangladesh, Birmania, Pakistán, África del Sur, Sri Lanka	14F0014
230 V			Dinamarca	13F9996
230 V			Israel	14F0086
230 V			Chile, Etiopía, Italia	14F0068
230 V			Liechtenstein, Suiza	14F0050

## Devolución de piezas de hardware

Puede que no sea necesario devolver todas las piezas defectuosas a IBM. Mire siempre en el embalaje de la pieza de recambio para ver si hay instrucciones referentes a la devolución de las piezas defectuosas.

Para devolver una pieza defectuosa a IBM, empaquétela en el embalaje de la pieza de recambio.

**Nota:** Los clientes no deben enviar dispositivos, por ejemplo DIMM de memoria, tarjetas CompactFlash o tarjetas adaptadoras PCI con las unidades lógicas defectuosas que van a devolver a IBM. A IBM no le es posible devolver estos dispositivos a los clientes.

Si los clientes no siguen las instrucciones de envío de IBM, puede que se les aplique el pago de un importe por los daños que pueda sufrir la pieza defectuosa. IBM corre con los gastos de envío del hardware en garantía y del hardware incluido en un contrato de mantenimiento. Las piezas de recambio pasan a ser propiedad del usuario cliente a cambio de las piezas defectuosas, que pasan a ser propiedad de IBM.

Si desea obtener información sobre pedidos de piezas del cliente ligero, consulte el apartado "Sustitución de piezas distintas de la tarjeta CompactFlash de N2800e" en la página 48.

## Apéndice B. Procedimientos de mantenimiento de hardware

### Extracción de la unidad lógica para instalar piezas

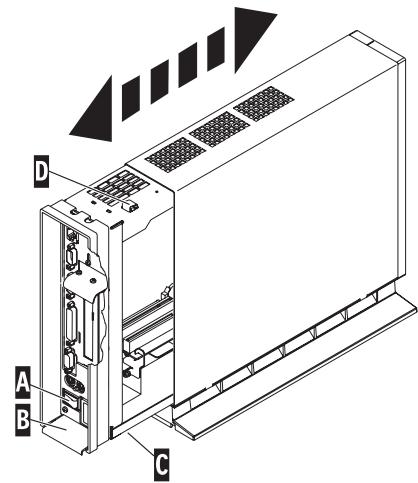
Lea los Avisos de seguridad y el apartado “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página vi antes de continuar.

1. Apague el interruptor de fuente de alimentación **A**.
2. Desconecte todos los cables del cliente ligero.
3. Sujete el conjunto de la cubierta del cliente ligero, levante el enganche **B** y extraiga la unidad lógica **C**.
4. Coloque con cuidado la unidad lógica de lado de forma que los componentes internos estén hacia arriba. Ahora está preparado para llevar a cabo los procedimientos de instalación proporcionados en este capítulo.
5. Realice el procedimiento “Cómo volver a montar el cliente ligero” cuando haya terminado de instalar componentes en la unidad lógica.

### Cómo volver a montar el cliente ligero

Lea los Avisos de seguridad y el apartado “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página vi antes de continuar.

1. Para volver a montar el cliente ligero, deslice con cuidado la unidad lógica **C** dentro del conjunto de la cubierta al mismo tiempo que aprieta el tope de deslizamiento **D**.
2. Inserte completamente la unidad lógica en el conjunto de la cubierta, hasta que el enganche **B** quede encajado.
3. Realice los pasos 1 a 5 del procedimiento, “Conexión del hardware” en la página 8.



RBBS500-5

### Sustitución de una tarjeta CompactFlash

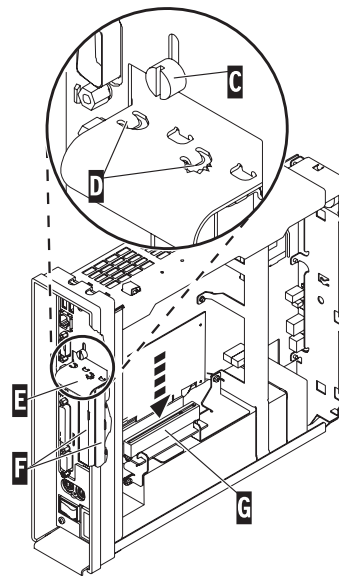
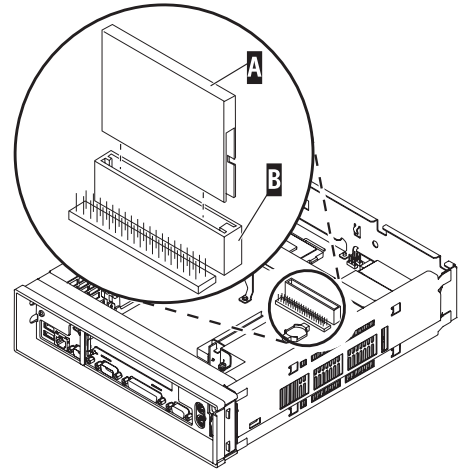
Lea el apartado “Avisos de precaución” en la página vi y el apartado “Extracción de la unidad lógica para instalar piezas” en la página 51 antes de continuar.

1. Desinstale la tarjeta CompactFlash del cliente ligero N2800e extrayéndola del conector **B**.
2. Alinee las ranuras de los laterales de la tarjeta CompactFlash que está instalando (**A**) con la parte interior del conector **B**.
3. Instale la tarjeta CompactFlash **A** en el conector **B**.  
**Nota:** No fuerce la tarjeta al insertarla en el conector porque dañará el cliente ligero y la tarjeta CompactFlash.
4. Consulte el apartado “Cómo volver a montar el cliente ligero” en la página 51.

### Instalación de una tarjeta PCI opcional

Realice el procedimiento “Extracción de la unidad lógica para instalar piezas” en la página 51 antes de llevar a cabo el procedimiento de PCI (Peripheral Component Interconnect - Interconexión de componentes periféricos).

1. Afloje el tornillo de mano **C** para levantar la placa **E**.
2. Extraiga las cubiertas de ranura PCI **F**.
3. Desde dentro de la unidad lógica, instale la tarjeta PCI insertándola en la ranura y en el zócalo PCI **G**.  
**Nota:** Si inserta la primera tarjeta PCI en el zócalo que está más cerca de la placa lógica, la instalación de una segunda tarjeta PCI resultará más fácil.
4. Instale las cubiertas de ranura PCI sobre las ranuras vacías.
5. Deslice la placa **E** hacia abajo hasta que las pestañas **D** fijen las cubiertas de ranura PCI **F** firmemente en su sitio.
6. Apriete el tornillo de mano **C**.
7. Consulte el apartado “Cómo volver a montar el cliente ligero” en la página 51.



RBBSS501-5

### Cómo cambiar la memoria

Consulte el apartado “Resolución de problemas de hardware” en la página 35 para determinar si es necesario sustituir o no la unidad lógica o cualquier otra pieza. Si desea obtener información sobre cómo realizar pedidos de piezas de hardware del cliente ligero, consulte el apartado “Sustitución de piezas distintas de la tarjeta CompactFlash de N2800e” en la página 48. Realice el procedimiento “Extracción de la unidad lógica para instalar piezas” en la página 51 antes de llevar a cabo los procedimientos siguientes de DIMM (Dual Inline Memory Module - Módulo de memoria dual en línea):

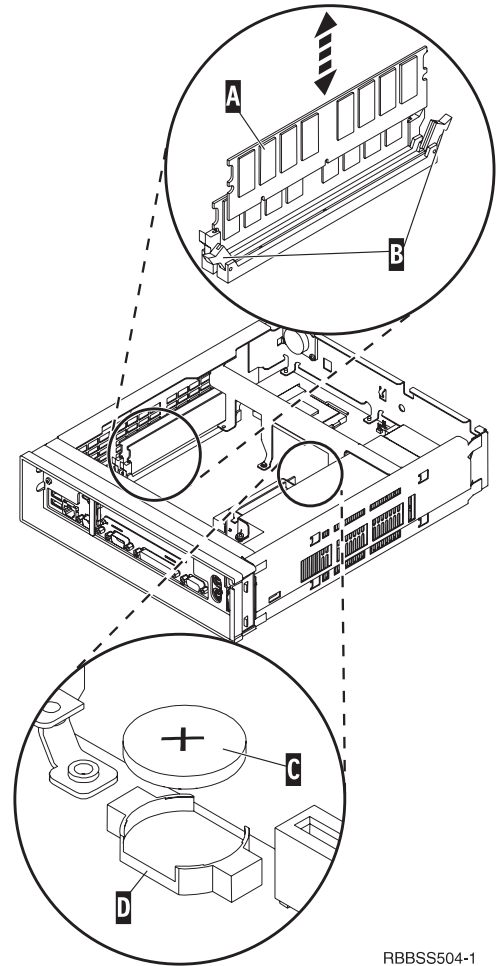
1. Para extraer un DIMM de la unidad lógica, apriete hacia afuera y hacia abajo las dos lengüetas **B** ubicadas en cada extremo del DIMM **A**.
2. Para instalar un DIMM en la unidad lógica, alinee las muescas de la parte inferior del DIMM **A** con las áreas dentadas del zócalo de memoria.
3. Apriete firmemente hacia abajo en el centro del DIMM **A** hasta que las lengüetas del zócalo de memoria **B** basculen hacia arriba.
4. Consulte el apartado “Cómo volver a montar el cliente ligero” en la página 51.

### Cómo cambiar la batería de litio

Lea el apartado “Avisos de precaución” en la página vi y consulte el apartado “Extracción de la unidad lógica para instalar piezas” en la página 51 antes de continuar.

1. Para extraer la batería, coloque el pulgar sobre la batería **C** y levántela con el dedo índice.
2. Deseche la batería usada de acuerdo con la normativa local.
3. Instale la batería nueva en el zócalo de batería **D**, con el signo “+” hacia arriba.
4. Consulte el apartado “Cómo volver a montar el cliente ligero” en la página 51.

**Nota:** Si recibe un mensaje de error en la pantalla después de realizar este procedimiento, consulte el apartado “Resolución de problemas de hardware” en la página 35.

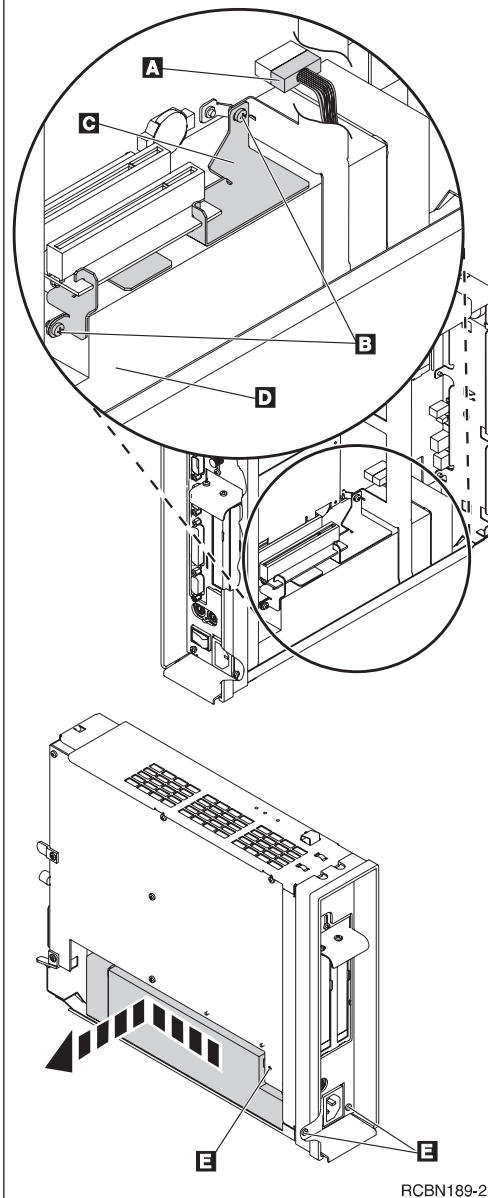


RBSS504-1

### Desmontaje de la fuente de alimentación:

#### Notas:

1. Sólo el personal autorizado por IBM puede desmontar la fuente de alimentación.
2. Necesitará un destornillador Phillips para el procedimiento siguiente.
1. Realice el procedimiento "Extracción de la unidad lógica para instalar piezas" en la página 51 antes de continuar.
2. Desconecte el conector de fuente de alimentación **A** de la placa lógica.  
Apriete la parte superior del conector de fuente de alimentación mientras lo desconecta de la placa lógica. Esto hará que se suelte el enganche del conector de fuente de alimentación.
3. Quite los dos tornillos **B** que unen la placa de soporte **C** a la fuente de alimentación **D**.
4. Extraiga la placa de soporte **C** de la unidad lógica y déjela a un lado.
5. Quite los tres tornillos **E** que unen la fuente de alimentación a la unidad lógica.
6. Empuje la fuente de alimentación hacia la parte frontal de la unidad lógica hasta que encuentre un tope.
7. Extraiga con cuidado la fuente de alimentación de la unidad lógica.
8. Continúe con el procedimiento "Instalación de la fuente de alimentación" en la página 55.

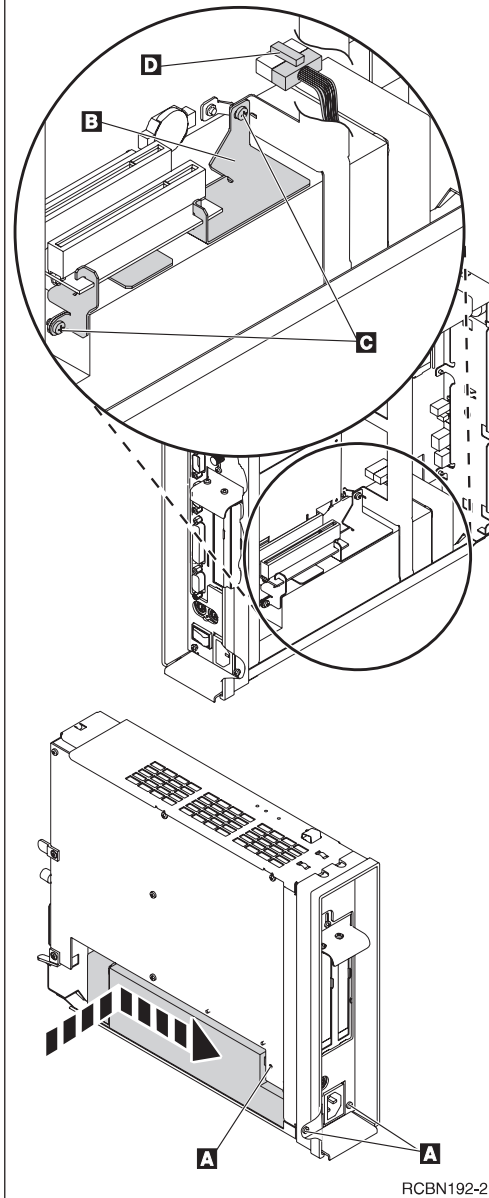


RCBN189-2



### Instalación de la fuente de alimentación:

1. Instale con cuidado la fuente de alimentación en la unidad lógica de forma que el conjunto de ventilador de la fuente de alimentación esté encarado hacia la parte frontal de la unidad lógica.
2. Deslice la fuente de alimentación hacia la parte posterior de la unidad lógica hasta que encuentre un tope.
3. Asegúrese de que la fuente de alimentación quede correcta y firmemente encajada en la unidad lógica.
4. Fije la fuente de alimentación con los tres tornillos Phillips **A** que ha quitado durante el procedimiento de desmontaje de la fuente de alimentación.
5. Deslice la placa de soporte **B** para colocarla en su sitio entre la tarjeta de expansión y la fuente de alimentación.
6. Fije la placa de soporte con los dos tornillos Phillips **C** que ha quitado durante el procedimiento de desmontaje de la fuente de alimentación.
7. Instale el conector de alimentación **D** en el zócalo de la placa lógica.
8. Consulte el apartado “Cómo volver a montar el cliente ligero” en la página 51.



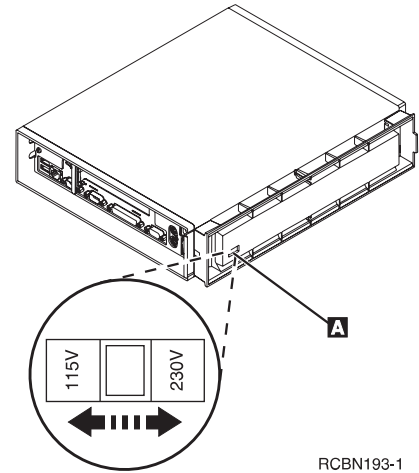


## Apéndice C. Establecimiento del voltaje del cliente ligero para la ubicación

### Selección del voltaje para la ubicación:

**Nota:** Todos los clientes ligeros N2800e se establecen previamente en el valor de 230 V al fabricarse.

1. Apague el cliente ligero N2800e.
2. Extraiga la base del cliente ligero N2800e.
3. Localice el conmutador de selección de voltaje **A**.
4. Utilice un lápiz o un objeto similar para mover el conmutador a la posición correcta para la ubicación (consulte **Selección de voltaje** en la Tabla 11 en la página 49).
5. Vuelva a colocar la base deslizándola en el cliente ligero N2800e.
6. Encienda el cliente ligero N2800e.



RCBN193-1



## Apéndice D. Recuperar la imagen de bloque de arranque

En este apartado se proporcionan instrucciones que deben seguirse solamente bajo la supervisión del equipo de servicio técnico y de soporte de IBM. Siga estas instrucciones solo si se ha producido una interrupción en el suministro eléctrico durante una actualización de software.

Lea el apartado “Avisos de seguridad” en la página v antes de leer estas instrucciones.

### Creación de una tarjeta CompactFlash de recuperación:

Este procedimiento crea una copia del firmware (de ahora en adelante denominado imagen de memoria flash) del cliente ligero. Para realizar este procedimiento necesita una tarjeta CompactFlash.

**Nota:** Una vez que haya creado una tarjeta CompactFlash de recuperación para un cliente ligero N2800e (máquina tipo 8364), ésta sólo se podrá utilizar para volver a cargar la memoria flash de un cliente ligero N2800e.

1. Realice el procedimiento “Extracción de la unidad lógica para instalar piezas” en la página 51 antes de continuar.
2. Inserte la tarjeta CompactFlash en el conector.
3. Mueva los puentes a la posición de la configuración **2**.

**Nota:** Todos los sistemas se envían con los puentes instalados en la posición de la configuración **1**.

4. Encienda el cliente ligero.

Para ello es necesario que vuelva a conectar el cable de alimentación a la unidad lógica.

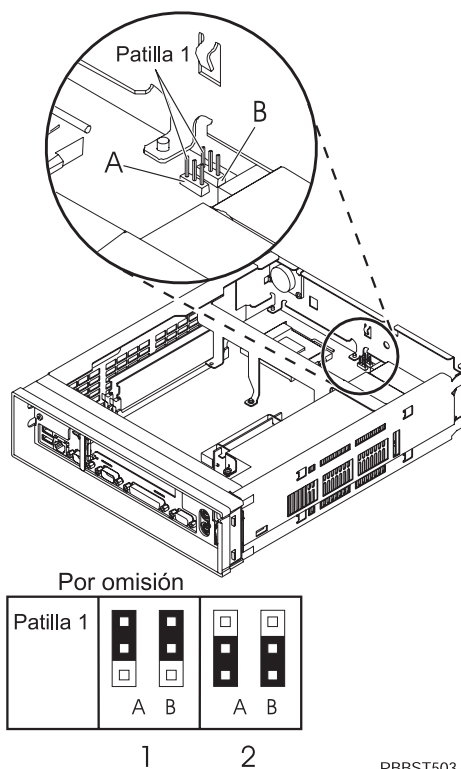
5. Espere a que el LED del sistema emita una luz verde intermitente.

**Nota:** Si el LED del sistema emite una luz ámbar intermitente, no se ha creado la imagen. Repita el procedimiento o consulte el apartado “Resolución de problemas de hardware” en la página 35 para la determinación de problemas.

6. Apague el cliente ligero.
7. Extraiga la tarjeta CompactFlash y guárdela en un lugar seguro.
8. Coloque los puentes en la posición de la configuración por omisión **1**.

Si no vuelve a colocar los puentes en la posición de la configuración **1**, puede que el cliente ligero no funcione correctamente.

9. Consulte el apartado “Cómo volver a montar el cliente ligero” en la página 51.



RBBST503-2

## Recuperación de la imagen de memoria flash

Necesita una tarjeta CompactFlash con una imagen de memoria flash de N2800e (máquina tipo 8364) para completar este procedimiento. Consulte el apartado “Creación de una tarjeta CompactFlash de recuperación” en la página 59 para crear una tarjeta CompactFlash de recuperación.

1. Realice el procedimiento “Extracción de la unidad lógica para instalar piezas” en la página 51 antes de continuar.
2. Inserte la tarjeta CompactFlash en el conector de CompactFlash.
3. Mueva los puentes a la posición de la configuración **2**.

**Nota:** Todos los sistemas se envían con los puentes instalados en la posición de la configuración **1**.

4. Encienda el cliente ligero.

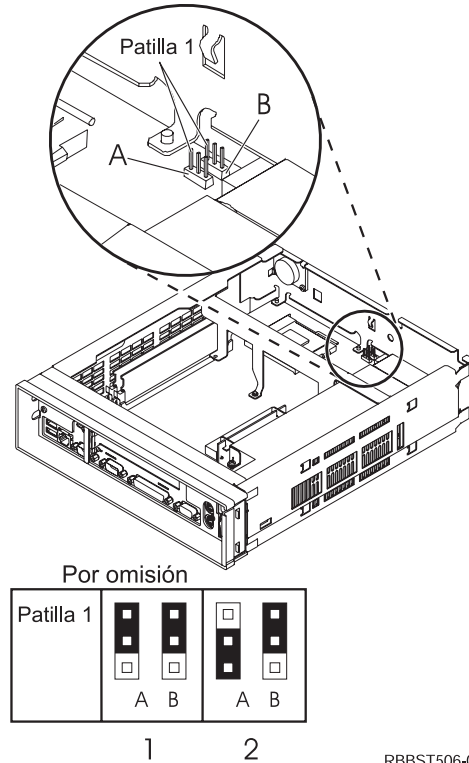
Para ello es necesario que vuelva a conectar el cable de alimentación a la unidad lógica.

5. Cuando la imagen de memoria flash se haya vuelto a cargar, el LED emitirá una luz verde intermitente. Si el LED del sistema emite una luz ámbar o ámbar intermitente, la imagen de memoria flash no se puede volver a cargar. Pruebe con una tarjeta CompactFlash diferente que contenga la imagen de memoria flash de N2800e (máquina tipo 8364) o vuelva a crear la tarjeta CompactFlash de recuperación (consulte el apartado “Creación de una tarjeta CompactFlash de recuperación” en la página 59) y, a continuación, repita este procedimiento. Si sigue sin poder recuperar la imagen de memoria flash, sustituya la unidad lógica (consulte el apartado “Sustitución de la tarjeta CompactFlash de N2800e Thin Client Express” en la página 47).

6. Apague el sistema.
7. Extraiga la tarjeta CompactFlash del conector.
8. Vuelva a colocar los puentes en la posición de la configuración por omisión **1**.

Si no vuelve a colocar los puentes en la posición de la configuración **1**, puede que el cliente ligero no funcione correctamente.

9. Consulte el apartado “Cómo volver a montar el cliente ligero” en la página 51.



RBBST506-0

---

## Apéndice E. Elección de un archivo de memoria flash

Independientemente del método que utilice para actualizar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo, puede que necesite especificar el archivo de memoria flash a utilizar. Estos archivos, que en ocasiones reciben el nombre de archivos BOM (lista de materiales), contienen una lista de los archivos que componen una imagen de memoria flash.

Cuando se vuelve a cargar la memoria flash de la tarjeta de memoria flash, se debe especificar qué imagen se desea.

**Nota:** Las tres primeras imágenes que se listan más abajo incluyen soporte de navegador Netscape y Marcador PPP.

Tabla 12. Archivos de memoria flash (también denominados archivos BOM)

Archivo BOM	Idiomas soportados
NS-x86-0000-e-032-020-01.BOM	Inglés de EE.UU., español latinoamericano, francés canadiense, portugués brasileño, inglés del Reino Unido, francés, francés suizo, francés belga
NS-x86-0000-e-032-020-02.BOM	Inglés de EE.UU., alemán, francés, sueco, finlandés, danés, noruego, holandés, inglés del Reino Unido, alemán suizo, flamenco, francés canadiense, francés suizo, francés belga
NS-x86-0000-e-032-020-03.BOM	Inglés de EE.UU., alemán suizo, español, francés belga, francés suizo, italiano suizo, italiano, flamenco, portugués, inglés del Reino Unido, alemán, holandés, francés, francés canadiense
NS-x86-2200-e-032-010-01.BOM	Inglés de EE.UU., español latinoamericano, francés canadiense, portugués brasileño, inglés del Reino Unido, francés, francés suizo, francés belga
NS-x86-2200-e-032-010-02.BOM	Inglés de EE.UU., alemán, francés, sueco, finlandés, danés, noruego, holandés, inglés del Reino Unido, alemán suizo, flamenco, francés canadiense, francés suizo, francés belga
NS-x86-2200-e-032-010-03.BOM	Inglés de EE.UU., alemán suizo, español, francés belga, francés suizo, italiano suizo, italiano, flamenco, portugués, inglés del Reino Unido, alemán, holandés, francés, francés canadiense

Independientemente del archivo de memoria flash que se elija, está disponible lo siguiente:

- Soporte básico de idioma de teclado
- Mensajes traducidos al inglés de EE.UU.





---

## Apéndice F. Especificaciones del monitor

Con el cliente ligero puede funcionar un monitor básico de clase VGA (adaptador de gráficos de vídeo) que cumpla con los estándares VESA de velocidad de renovación y resolución. El cliente ligero soporta VESA DPMS (Display Power Management Signaling) y VESA DDC2B (Display Data Channel). El monitor conectado al cliente ligero no necesita ninguna de estos estándares. En cada caso la resolución se configura a nivel del sistema operativo (OS) cliente.

Puede que el monitor no soporte todas las resoluciones y velocidades de renovación.

*Tabla 13. Soporte del monitor*

Colores de 16 bits y de 8 bits (256)	
Resolución (pixels)	Velocidad de renovación (Hz)
640x480	60, 75, 85
800x600	60, 75, 85
1024x768	43, 60, 75, 85
1280x1024	60, 75, 85
1600x1200	48, 60, 75, 85



## Apéndice G. Información sobre las patillas de los conectores

Las tablas siguientes definen las patillas de conector que se utilizan con el cliente ligero N2800e.

*Tabla 14. Conector del monitor*

Patilla	Señal	Sentido de la señal
1	Vídeo rojo	Salida
2	Vídeo verde	Salida
3	Vídeo azul	Salida
4	Detección de monitor 2	Entrada
5	Tierra	---
6	Tierra de vídeo rojo	---
7	Tierra de vídeo verde	---
8	Tierra de vídeo azul	---
9	Sin conectar	---
10	Tierra	---
11	Detección de monitor 0	Entrada
12	Detección de monitor 1 / DDCSDA	Entrada / salida
13	Sincronización horizontal	Salida
14	Sincronización vertical	Salida
15	Detección de monitor 3 / DDCSCL	Entrada / salida
Blindaje del conector	Masa protectora	---

*Tabla 15. Conectores de teclado y ratón*

Patilla	Señal
1	Datos
2	Reservada
3	Tierra
4	+5 V cc
5	Reloj
6	Reservada

*Tabla 16. Conector paralelo*

Patilla	Señal	Sentido de la señal
1	De muestreo	Entrada
2	Datos 0	Entrada
3	Datos 1	Entrada
4	Datos 2	Entrada
5	Datos 3	Entrada
6	Datos 4	Entrada
7	Datos 5	Entrada
8	Datos 6	Entrada
9	Datos 7	Entrada
10	ACKNLG	Salida
11	BUSY	Salida
12	PE	Salida
13	SELECT	Salida

Tabla 16. Conector paralelo (continuación)

Patilla	Señal	Sentido de la señal
14	AUTOFEEDXT	Entrada
15	ERROR	Salida
16	INIT	Entrada
17	SELECTIN	Entrada
18 - 25	Tierra	---

Tabla 17. Conector de par trenzado RJ-45

Patilla	Nombre	Función
1	TPOP	Transmisión +
2	TPON	Transmisión -
3	TPIP	Recepción +
4/5	No se utiliza	---
6	TPIN	Recepción -
7/8	No se utiliza	---

Tabla 18. Conector USB

Nº de patilla	Sentido	Descripción
1	Alimentación	Alimentación (5 V) de USB0
2	Bidireccional	Señal de datos positiva de USB0
3	Bidireccional	Señal de datos negativa de USB0
4	Alimentación	Tierra de USB0
5	Alimentación	Alimentación (5 V) de USB1
6	Bidireccional	Señal de datos positiva de USB1
7	Bidireccional	Señal de datos negativa de USB1
8	Alimentación	Tierra de USB1

Tabla 19. Conector de la fuente de alimentación

Nº de patilla	Voltaje +5 V cc
1	+5 V cc
2	+5 V cc
3	+3,3 V cc
4	+3,3 V cc
5	+3,3 V cc
6	CC +12 V
7	Alimentación correcta
8	Tierra
9	Tierra
10	Tierra
11	Tierra
12	Tierra
13	Tierra
14	-12 V cc

---

## Avisos

Esta información se ha escrito para productos y servicios que se ofrecen en EE.UU. Es posible que IBM no ofrezca, en otros países, los productos, los servicios o los dispositivos que se describen en este documento. Consulte con el representante local de IBM para obtener información acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su país. Las referencias a productos, programas o servicios de IBM no pretenden afirmar ni implicar que únicamente puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier otro producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran el tema principal tratado en este documento. La entrega de este documento no le otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar las consultas sobre licencias, por escrito, a la siguiente dirección:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
EE.UU.

Para realizar consultas relacionadas con información del juego de caracteres de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de propiedad intelectual de IBM de su país o envíe sus consultas por escrito a:

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japón

**El párrafo siguiente no se aplica al Reino Unido ni a ningún otro país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local:**

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunos países no permiten la renuncia a las garantías implícitas o explícitas en determinadas transacciones, por lo que puede ser que esta declaración no sea aplicable a su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información incluida en este documento; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar mejoras y cambios en los productos y los programas descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Las referencias hechas en esta información a sitios Web que no son de IBM se facilitan únicamente a título informativo y no han de interpretarse en modo alguno

como un aval de dichos sitios Web. Los materiales de estos sitios Web no forman parte de los materiales para este producto de IBM y el uso de estos sitios Web es responsabilidad del usuario.

La información concerniente a productos no IBM se ha obtenido de los proveedores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información disponibles públicamente. IBM no ha comprobado dichos productos y no puede afirmar la exactitud en cuanto a rendimiento, compatibilidad u otras características relativas a productos no IBM. Las consultas acerca de las prestaciones de productos no IBM deben dirigirse a los proveedores de los mismos.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o intención futura de IBM están sujetas a cambios o anulación sin previo aviso y representan únicamente metas y objetivos.

Si visualiza esta información en una copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones no aparezcan.

Las ilustraciones y las especificaciones contenidas aquí no pueden reproducirse en su totalidad ni en parte sin el permiso por escrito de IBM.

IBM ha preparado esta publicación para que la utilicen los clientes en el ámbito de la operación y la planificación de las máquinas específicas indicadas. IBM no sostiene que sea adecuada para ningún otro propósito.

Como asociado de Energy Star, IBM ha determinado que el cliente ligero Tipo 8364 cumple con las directrices del Programa Energy Star en cuanto a eficiencia de energía.



---

## Diseño ecológico

Los esfuerzos medioambientales invertidos en el diseño de este producto ponen de manifiesto el compromiso de IBM para mejorar la calidad de sus productos y procesos. Entre estos logros se cuentan los siguientes:

- Eliminación del uso de productos químicos destructores del ozono de Clase I en el proceso de fabricación
- Reducción de los residuos de fabricación
- Aumento del rendimiento energético del producto

El consumo normal de energía del cliente ligero mientras ejecuta aplicaciones es de 18 vatios, aproximadamente. Para obtener más información, póngase en contacto con el representante de IBM.

---

## Reciclaje de productos y eliminación de desechos

Determinados componentes, como son las piezas estructurales y las tarjetas con circuitos, pueden reciclarse en los lugares donde existan servicios de reciclaje. IBM no recoge ni recicla actualmente los productos IBM usados de los usuarios residentes en los Estados Unidos, a no ser que sean productos incluidos en los programas de cambio por productos nuevos. Hay compañías que se encargan de

desmontar, reutilizar, reciclar o desechar los productos electrónicos. Para obtener más información, póngase en contacto con el representante de IBM.

Este cliente ligero de IBM contiene placas de circuitos con soldaduras de plomo. Antes de desechar esta unidad, extraiga las placas de circuitos y deshágase de ellas de acuerdo con las normativas locales o recíclelas si existen medios para ello.

---

## Marcas registradas

Los términos siguientes son marcas registradas de International Business Machines Corporation en EE.UU. y/o en otros países:

AS/400  
IBM  
NetVista  
Network Station  
S/390  
Wake on LAN

Java™ y todas las marcas registradas y los logotipos basados en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en EE.UU. y/o en otros países.

Microsoft®, Windows, Windows NT, y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

---

## Avisos sobre emisiones electrónicas

La siguiente Declaración se aplica a este producto de IBM. La declaración para otros productos de IBM previstos para utilizarse con este producto aparecen en sus manuales respectivos.

### Declaración de la FCC (Federal Communications Commission)

**Nota:** este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de clase B, en conformidad con la Sección 15 de las normas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable ante interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía alguna de que no se produzca ninguna interferencia en una instalación determinada. Si este equipo causa una interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, es aconsejable que el usuario solucione la interferencia adoptando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o cambiar de lugar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de alimentación de un circuito distinto de aquél al que está conectado el receptor.
- Consultar con un distribuidor autorizado de IBM o con el servicio técnico para obtener asistencia.

Deben utilizarse cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores autorizados IBM. IBM no se hace

responsable de las interferencias de radio o televisión causadas por el uso de cables o conectores que no sean los recomendados, ni las que se derivan de cambios o modificaciones no autorizados realizados en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario sobre el uso del equipo.

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las normas FCC. El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Parte responsable:

International Business Machines Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504  
EE.UU.

Teléfono: 1-919-543-2193

#### **Declaración de conformidad industrial del Canadá**

Este aparato digital de Clase B cumple las normas canadienses para equipos causantes de interferencias.

#### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

#### **Declaración de conformidad de la Comunidad Europea**

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la CE 89/336/EEC relativos a la equiparación de la legislación de los Estados miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM no puede aceptar responsabilidades por el no cumplimiento de los requisitos de protección como resultado de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opción que no sean de IBM.

Este producto se ha comprobado y cumple con los límites para equipos de tecnología de la información de clase B de acuerdo con la normativa CISPR 22 / Estándar europeo EN 55022. Los límites para los equipos de clase B se derivan de entornos residenciales típicos para proporcionar una protección razonable contra interferencias mediante dispositivos de comunicaciones bajo licencia.

Deben utilizarse cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra (número de pieza de IBM 75G5958 o equivalente), para reducir el riesgo potencial de causar interferencias en comunicaciones de radio y televisión y en otros equipos eléctricos o electrónicos. Los cables y conectores adecuados están disponibles en los distribuidores IBM autorizados. IBM no puede aceptar la responsabilidad por interferencias derivadas de la utilización de cables y conectores que no sean los recomendados.



---

## Glosario de abreviaturas

### A

**ARP.** Siglas de Address Resolution Protocol

### B

**BOM.** Lista de material

**BOOTP.** Siglas de Bootstrap Protocol

### C

**CA.** Corriente alterna

**CC.** Corriente continua

**CD.** Disco compacto

**CRU.** Unidad que puede sustituir el cliente

**Cxx.** Modelo de Thin Client Express

### D

**DBCS.** Juego de caracteres de doble byte

**d.d.d.d.** Formato de las direcciones IP

**DCE.** Siglas de Data Communications Equipment (Equipo de comunicación de datos)

**DDC.** Siglas de Display Data Channel

**DDC2B.** Siglas de Display Data Channel (versión 2B)

**DHCP.** Siglas de Dynamic Host Configuration Protocol

**DIMM.** Siglas de Dual In-line Memory Module

**DMA.** Siglas de Direct Memory Access

**DNS.** Servidor de nombres de dominio

**DPMS.** Siglas de Display Power Management Signaling

**DTE.** Equipo terminal de datos

### E

**EE.UU..** Estados Unidos de América

### F

**Fax.** Telefax o telefacsimil

**FCC.** Siglas de Federal Communications Commission

**FTP.** Siglas de File Transfer Protocol

**FRU.** Unidad sustituible localmente

### H

**HTTP.** Siglas de Hypertext Transfer Protocol

**Hz.** Hercio o ciclos por segundo

### I

**IBM.** Siglas de International Business Machines

**ICA.** Siglas de Independent Computing Architecture

**ICMP.** Siglas de Internet Control Message Protocol

**ID.** Identificación o identificador

**IEEE.** Siglas de Institute of Electrical and Electronics Engineers

**IP.** Siglas de Internet Protocol

**IRQ.** Petición de interrupción

**ISO.** Siglas de International Organization for Standardization (Organización internacional para la estandarización)

### L

**LA.** Latinoamérica

**LAN.** Red de área local

**LED.** Diodo emisor de luz

**LLC.** Control de enlace lógico

### M

**MAC.** Control de acceso al medio

**Mb.** Megabit

**MB.** Megabyte

**MHz.** Megahercio

**MTU.** Unidad máxima de transmisión

## **N**

**N2800e.** IBM NetVista Thin Client Express

**NFS.** Servidor de archivos de red

**NS.** Network Station

**NSB.** Network Station Boot

**NSBXXXXX.** Mensaje de Network Station Boot con número de identificación (XXXXX)

**NSM.** Siglas de Network Station Manager

**NVRAM.** Memoria no volátil de acceso aleatorio (recibe también el nombre de configuración local)

## **P**

**PC.** Siglas de Personal Computer

**POST.** Autoprueba de encendido

**PPP.** Siglas de Point-to-Point Protocol

## **R**

**RAM.** Memoria de acceso aleatorio

**RAP.** Siglas de Remote Authentication Protocol

**RIE.** Campo de información de direccionamiento

**RFS.** Sistema de archivos remoto

## **S**

**SDRAM.** Memoria de acceso aleatorio dinámica síncrona

**SNMP.** Siglas de Simple Network Management Protocol

**SO.** Sistema operativo

## **T**

**TCM.** Siglas de Thin Client Manager

**TCP/IP.** Siglas de Transmission Control Protocol / Internet Protocol

**TFTP.** Siglas de Trivial File Transfer Protocol

**TSE.** Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition

## **U**

**UDP.** Siglas de User Datagram Protocol

**UK.** Reino Unido

**URL.** Localizador uniforme de recursos

**USB.** Bus serie universal

**UTP.** Par trenzado no blindado

## **V**

**V.** Voltios

**VESA.** Siglas de Video Electronics Standards Association

**VGA.** Siglas de Video Graphics Array

**VM.** Máquina virtual

**VT.** Terminal virtual

## **W**

**WAN.** Red de área amplia

**WBT.** Terminal basado en Windows

**WOL.** Siglas de Wake On LAN

**WWW.** World Wide Web

# Índice

## A

- acceso
  - configurar valores de módem iniciales para marcador PPP 22
  - prerrequisitos para utilizar PPP 21
- acceso de marcación
  - prerrequisitos para utilizar PPP 21
- acceso de marcación PPP, prerrequisitos para utilizar 21
- actualización de software
  - en una estación de trabajo 27
  - utilizando Configuration Tool para realizar una actualización de software 27
  - utilizar TCM para realizar una actualización de software 28
- actualizar
  - actualización de software de una estación de trabajo 27
  - utilizando Configuration Tool para realizar una actualización de software 27
  - utilizar TCM para realizar una actualización de software 28
- archivo BOM, elegir 61
- archivo de memoria flash, elegir un 61

## B

- bajar los programas de utilidad del sitio Web de NetVista Thin Client 16

## C

- cables de red 4
- CD
  - instalar los programas de utilidad del CD de NetVista Thin Client Utilities 16
- CompactFlash de N2800e Thin Client Express, sustituir la tarjeta 47
- componentes de hardware
  - actualización de memoria 5
  - dispositivos USB 5
- conectores
  - hardware 3
- configuración
  - preparar la estación de trabajo para marcador PPP 22
- configurar
  - mediante Configuration Tool 13
  - mediante Setup Utility 11
  - N2800e 11
- configurar una estación de trabajo para el marcador PPP 21
- configurar valores de módem iniciales para el acceso de marcador PPP 22
- Configuration Tool 13
  - acceder 14

- Configuration Tool 13 (*continuación*)
  - utilizar la herramienta de configuración para realizar una actualización de software en una estación de trabajo 27
- consumo de energía 4

## D

- devolución de piezas de hardware 50

## E

- encendido 9
  - secuencia de arranque 9
- especificaciones del monitor 63
- estación de trabajo
  - configurar para el marcador PPP 21
  - gestión remota 19
  - habilitar recuperación de memoria flash de igual 30
  - inhabilitar recuperación de memoria flash de igual 31
  - marcador PPP para Thin Client Express 21
  - modificar la imagen de memoria flash 27
  - preparar para configuración PPP 22
  - realizar una actualización de software 27
  - recuperación de memoria flash de igual 29
  - recuperar la imagen de memoria flash 29
  - recuperar la imagen en una estación de trabajo con arranque desde igual 30
  - utilizando Configuration Tool para realizar una actualización de software 27
  - utilizar Setup Utility para recuperar la imagen de memoria flash 31
  - utilizar TCM para realizar una actualización de software 28
  - utilizar TCM para recuperar la imagen de memoria flash 33
- estación de trabajo con arranque desde igual
  - recuperar la imagen 30
- extraer la fuente de alimentación 54

## F

- flash
  - elegir un archivo de memoria flash 61
- flash, imágenes de memoria
  - utilizar el marcador PPP para acceder 24
- fuente de alimentación
  - extraer la 54

- fuente de alimentación (*continuación*)
  - instalar la 55
  - volver a poner la 54

## G

- gestionar Thin Client Express de forma remota 19

## H

- hardware
  - actualizar la memoria 5
  - cables de comunicaciones 4
  - conectores 3
  - consumo de energía 4
  - devolución de piezas 50
  - dispositivos USB 5
  - especificaciones del monitor 4
  - estándar 3
  - Ethernet 4
  - frecuencia de renovación 4
  - imagen de bloque de arranque 59
  - indicaciones de problemas 35
  - información detallada 3
  - instalar 7
  - pedido de piezas de repuesto 48
  - piezas 47
  - procedimientos de hardware 5
  - puertos 3
  - reducción del consumo 4
  - resoluciones de pantalla 4
  - resolver problemas 35
  - sustitución de piezas 47
  - tipo y modelo 3, 4
  - verificar problemas 35

## I

- imagen
  - modificar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo 27
  - utilizar recuperación de igual para recuperar la memoria flash 29
- imagen de bloque de arranque 59
  - recuperar 59
- imagen de memoria flash
  - modificar la imagen de memoria flash de una estación de trabajo 27
  - recuperar 29
  - utilizar recuperación de igual para recuperar la imagen de memoria flash 29
  - utilizar Setup Utility para recuperar la imagen de memoria flash 31
  - utilizar TCM para recuperar la imagen de memoria flash 33
- imágenes
  - utilizar el marcador PPP para acceder a imágenes de memoria flash 24
- información
  - patilla de conector 65

información sobre patillas  
conector 65  
información sobre patillas de  
conector 65  
inhabilitar recuperación de memoria flash  
de igual en una estación de trabajo 31  
instalar  
programas de utilidad de gestión 15  
programas de utilidad del CD de  
NetVista Thin Client Utilities 16  
instalar la fuente de alimentación 55  
instalar los programas de utilidad de  
gestión de NetVista Thin Client  
del sitio Web 16  
introducción 1

## M

mantener y reconfigurar parámetros de  
marcador PPP 24  
marcador  
configurar una estación de trabajo  
para PPP 21  
configurar valores de módem iniciales  
para acceso PPP 22  
iniciar el PPP 23  
mantener y reconfigurar parámetros  
de marcador PPP 24  
PPP 21  
preparar una estación de trabajo para  
PPP 22  
resolución de problemas de PPP 25  
utilizar el marcador PPP para acceder  
a imágenes de memoria flash 24  
marcador, interpretación de la ventana  
del 24  
módem para el acceso de marcador PPP,  
valores de 22  
monitor  
especificaciones 4  
frecuencia de renovación 4  
resoluciones de pantalla 4

## N

N2800e  
configurar 11  
devolución de piezas 50  
gestión remota 19  
hardware 3  
imagen de bloque de arranque 59  
instalar 7  
instalar los programas de utilidad de  
gestión 15  
pedido de piezas de repuesto 48  
piezas de hardware 47, 48, 50  
presentación 1  
problemas de hardware 35  
secuencia de arranque 9  
sustitución de piezas de hardware 47  
NC marcador, interpretación de la  
ventana 24  
NetVista Thin Client  
sitio Web 16  
NetVista Thin Client Utilities, sitio  
Web 16

## O

Operations Utility  
instalar 15  
utilizar TCM para realizar una  
actualización de software en una  
estación de trabajo 28  
utilizar TCM para recuperar la imagen  
de memoria flash de una estación de  
trabajo 33

## P

parámetros  
mantener y reconfigurar parámetros  
de marcador PPP 24  
patillas de los conectores 3  
pedido de piezas de repuesto 48  
piezas de hardware 47, 48, 50  
PPP  
prerrequisitos para utilizar 21  
PPP, marcador  
configurar una estación de trabajo  
para 21  
configurar valores de módem iniciales  
para 22  
iniciar el 23  
para estaciones de trabajo Thin Client  
Express 21  
preparar una estación de trabajo  
para 22  
resolución de problemas 25  
utilizar para acceder a imágenes de  
memoria flash 24  
PPP, parámetros de marcador  
mantener y reconfigurar 24  
prerrequisitos  
para utilizar el acceso de marcación  
PPP 21  
problemas  
resolución de problemas del marcador  
PPP 25  
problemas de hardware  
anomalía visible de hardware 36  
códigos de error y mensajes de  
texto 41  
indicaciones de LED 39  
secuencias de pitidos 38

programa de utilidad  
de configuración 11  
de operaciones 15  
de servicio 15  
programas de utilidad  
instalar del CD de NetVista Thin  
Client Utilities 16

## R

reconfigurar parámetros de marcador  
PPP 24  
recuperación  
flash de igual 29  
habilitar recuperación de memoria  
flash de igual 30  
inhabilitar recuperación de memoria  
flash de igual 31

recuperación (*continuación*)  
recuperar la imagen de memoria  
flash 30  
utilizar Setup Utility para recuperar la  
imagen de memoria flash de una  
estación de trabajo 31  
utilizar TCM para recuperar la imagen  
de memoria flash de una estación de  
trabajo 33  
recuperación de memoria flash 29  
habilitar recuperación de memoria  
flash de igual 30  
inhabilitar recuperación de memoria  
flash de igual 31  
recuperación de memoria flash de  
igual 29  
habilitar 30  
inhabilitar 31  
recuperar la imagen de memoria flash de  
una estación de trabajo 29  
remota  
Gestión remota de Thin Client  
Express 19  
resolución de problemas 35  
problemas del marcador PPP 25  
resolver problemas 35

## S

secuencia de arranque 9  
seleccionar el voltaje para la  
ubicación 57  
Service Utility 15  
Setup Utility 11  
menú de ejemplo 11  
navegación 12  
recuperar la imagen de memoria flash  
de una estación de trabajo 31  
sitio Web  
NetVista Thin Client 16  
sustitución de piezas de hardware 47  
sustituir la tarjeta CompactFlash de  
N2800e Thin Client Express 47

## T

Thin Client Express  
configurar 11  
devolución de piezas 50  
gestión remota 19  
hardware 3  
imagen de bloque de arranque 59  
instalar 7  
instalar los programas de utilidad de  
gestión 15  
marcador PPP para 21  
pedido de piezas de repuesto 48  
piezas de hardware 47, 48, 50  
presentación 1  
problemas de hardware 35  
secuencia de arranque 9  
sustitución de piezas de hardware 47  
Thin Client Manager Operations Utility  
utilizar TCM para realizar una  
actualización de software en una  
estación de trabajo 28

Thin Client Manager Operations Utility

*(continuación)*

utilizar TCM para recuperar la imagen  
de memoria flash de una estación de  
trabajo 33

## U

ubicación

seleccionar el voltaje para la 57

## V

valores

iniciales de módem, configurar para el  
acceso de marcador PPP 22

valores de módem iniciales para acceso  
de marcador PPP, configurar 22

verificar problemas 35

voltaje

seleccionar el voltaje para la  
ubicación 57

volver a poner la fuente la  
alimentación 54

## W

Windows 2000 Advanced Server 15

Windows 2000 Professional 15

Windows 2000 Server 15

Windows NT Server 4.0 15

Windows NT Server 4.0 Terminal Server  
Edition (TSE) 15

Windows NT Workstation 4.0 15



---

# Hoja de Comentarios

NetVista™

N2800e Thin Client Express

Manual de consulta

Septiembre de 2000

En <http://www.ibm.com/nc/pubs> hallará la actualización más reciente

**Número de Publicación SA10-3616-00**

Por favor, sírvase facilitarnos su opinión sobre esta publicación, tanto a nivel general (organización, contenido, utilidad, facilidad de lectura,...) como a nivel específico (errores u omisiones concretos). Tenga en cuenta que los comentarios que nos envíe deben estar relacionados exclusivamente con la información contenida en este manual y a la forma de presentación de ésta.

Para realizar consultas técnicas o solicitar información acerca de productos y precios, por favor diríjase a su sucursal de IBM, business partner de IBM o concesionario autorizado.

Para preguntas de tipo general, llame a "IBM Responde" (número de teléfono 901 300 000).

Al enviar comentarios a IBM, se garantiza a IBM el derecho no exclusivo de utilizar o distribuir dichos comentarios en la forma que considere apropiada sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Comentarios:

Gracias por su colaboración.

Para enviar sus comentarios:

- Envíelos por correo a la dirección indicada en el reverso.
- Envíelos por fax al número siguiente: Otros países: 1-507-253-5192.
- Envíelos por correo electrónico a: [HOJACOM@VNET.IBM.COM](mailto:HOJACOM@VNET.IBM.COM)

Si desea obtener respuesta de IBM, rellene la información siguiente:

Nombre

Dirección

Compañía

Número de teléfono

Dirección de e-mail

IBM S.A.  
National Language Solutions Center  
Diagonal 571, "Ed. L'Illa"  
Barcelona







Printed in Denmark by IBM Danmark A/S

SA10-3616-00

