

# **GHOST SPECIAL EDITION**

**Guía del usuario  
y de  
instalación**

## **Aviso sobre copyright**

Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir, transmitir, transcribir, almacenar en un sistema de recuperación ni traducir a ningún idioma humano o lenguaje informático, de ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso expreso por escrito de Traveling Software, Inc., 18702 North Creek Parkway, Bothell, Washington 98011, Estados Unidos.

## **Marcas comerciales**

Traveling Software, el logotipo de Traveling Software y LapLink son marcas comerciales o registradas de Traveling Software, Inc.

Ghost Special Edition es una marca comercial de Binary Research, Ltd.

Jaz y Zip son marcas registradas de Iomega Corporation.

*Los demás nombres de productos son marcas comerciales o registradas de sus titulares correspondientes.*

*Guía del usuario de Ghost Special Edition*

*Copyright © 1998 by Traveling Software, Inc. Reservados todos los derechos.*

*18702 North Creek Parkway*

*Bothell, WA 98011, Estados Unidos*

*Impreso en EE.UU.*

*Ghost Special Edition*

*Copyright © 1998 Binary Research, Ltd.*

*MN-LLTK00-XX-SP*

## Contenido

1	Introducción a Ghost Special Edition .....	5
	Qué es Ghost Special Edition .....	6
	Usos de Ghost Special Edition .....	6
	Clonación de ordenadores .....	6
	Actualización o sustitución de discos duros .....	6
	Copia de seguridad de discos duros .....	7
	Características y ventajas de Ghost Special Edition .....	8
	Funcionamiento de Ghost Special Edition .....	9
	Clonación de discos completos .....	9
	Clonación de particiones .....	9
	Creación y restablecimiento de archivos de imagen .....	10
2	Uso de Ghost Special Edition .....	11
	Requisitos de uso de Ghost Special Edition .....	12
	Instalación de Ghost Special Edition .....	13
	Inicio de Ghost Special Edition .....	14
	Inicio de Ghost Special Edition desde Windows NT .....	14
	Clonación de ordenadores .....	15
	Clonación directa a través de un cable paralelo .....	15
	Clonación indirecta utilizando una unidad extraíble .....	16
	Actualización o sustitución de discos duros .....	18
	Copia de seguridad con Ghost Special Edition .....	19
	Uso de particiones .....	20
3	Comandos de Ghost Special Edition .....	22
	Selección del tipo de conexión .....	23
	Clonar de disco a disco .....	26
	Guardar disco completo como archivo de imagen .....	29
	Restablecer disco desde archivo de imagen .....	31
	Comprobar integridad de disco .....	33
	Comprobar integridad de archivo de imagen .....	35
	Clonar partición a partición .....	36
	Guardar partición/es en archivo de imagen .....	38
	Restablecer partición desde archivo de imagen .....	40
	Apéndices.....	43
	Apéndice A—Comprobación del disco con las utilidades de MS-DOS.....	44

Apéndice B—Volcado por bloques de archivos de imagen en varios volúmenes .....	46
Funcionamiento del volcado por bloques de un archivo de imagen .....	46
Restablecimiento de un disco o una partición a partir de una imagen en bloques .....	48
Apéndice C—Uso de Ghost Special Edition en archivos por lotes .....	49
Modificadores del modo por lotes .....	49
Apéndice D—Preguntas frecuentes .....	53
Apéndice E—Glosario .....	56
Índice .....	58

# 1

## Introducción a Ghost Special Edition

### Contenido del capítulo

Qué es Ghost Special Edition .....	6
Usos de Ghost Special Edition .....	6
Características y ventajas de Ghost Special Edition .....	8
Funcionamiento de Ghost Special Edition .....	9
Clonación de discos completos .....	9
Clonación de particiones .....	9
Creación y restablecimiento de archivos de imagen .....	10

## Qué es Ghost Special Edition

Ghost Special Edition es un programa de clonación que permite copiar todo el contenido de un disco duro en otro disco duro o el contenido de una partición en otra partición. Ghost Special Edition ofrece la posibilidad de clonar de un ordenador a otro a través de un cable paralelo, así como de una unidad a otra del mismo ordenador. El programa puede clonar los sistemas operativos MS-DOS, Windows 95, Windows NT, UNIX, OS/2, Linux y NetWare.

Se trata de una solución rápida y completa para clonar un disco duro, realizar una copia de seguridad del sistema o actualizar un disco duro. Con Ghost Special Edition puede crear y almacenar fácilmente un archivo comprimido con la imagen de todo el disco duro o de una partición en una unidad Jaz, Zip, de disco duro secundario, de CD-ROM grabable u otro dispositivo de soporte extraíble. Posteriormente, el archivo de imagen se puede restablecer desde el origen y utilizarse para recuperar en caso de avería o para instalar un sistema operativo completo en otro ordenador.

Ghost Special Edition permite configurar una estación de trabajo e instalar sistemas operativos como Windows 95, Windows NT y OS/2 en cuestión de minutos. Esta velocidad es lo que convierte a Ghost Special Edition en un programa potente y capaz de ahorrar a los técnicos horas de trabajo dedicadas a la instalación de configuraciones de software estándar en equipos similares, ya que elimina las tareas tradicionales de configuración.

Ghost Special Edition permite clonar varias estaciones de trabajo, algo que resulta especialmente útil para empresas que tienen que instalar una gran número de ordenadores con configuraciones similares. Por ejemplo, Ghost Special Edition reduce el tiempo necesario para instalar un sistema típico de Windows 95 con 300 megabytes de una hora (con una intervención considerable del operador) a unos cinco minutos (sin necesidad de que intervenga el operador).

## Usos de Ghost Special Edition

Ghost Special Edition es una herramienta muy flexible, ya que permite clonar una unidad de disco completa, incluidos los sistemas operativos, los datos y las aplicaciones. Utilice el programa cuando necesite un duplicado exacto de un disco duro.

### Clonación de ordenadores

Puede utilizar dos métodos para duplicar un ordenador con Ghost Special Edition: puede copiar el contenido completo de un ordenador en otro a través de un cable paralelo o bien crear un archivo de imagen en un soporte extraíble, como Jaz o Zip, y posteriormente restablecerlo en el ordenador que desea clonar. Para obtener más información, consulte el capítulo 2.

### Actualización o sustitución de discos duros

Ghost permite actualizar el disco duro de un ordenador de sobremesa. Si va a sustituir el disco duro y desea guardar todos los datos que hay en él, puede utilizar Ghost Special Edition para copiar rápidamente todos los datos, incluida la información de inicio y todas las particiones, en el disco duro nuevo. Para obtener más información, consulte el capítulo 2.

### **Copia de seguridad de discos duros**

Si realiza copias de seguridad para uso en caso de avería, la clonación puede ser una herramienta muy valiosa. Con los programas ordinarios de copia de seguridad, suele ser necesario formatear un disco e instalar un sistema operativo antes de restablecer los datos. Con Ghost Special Edition, el formateo y la transferencia del sistema operativo se realizan de forma automática.

Hay varias formas de realizar copias de seguridad con Ghost Special Edition. Puede realizar una copia de seguridad de un ordenador portátil en uno de sobremesa, en otro disco duro o en unidades extraíbles, como Jaz y Zip. Con Ghost, todo el contenido de un disco se copia en un archivo de imagen comprimido. Cuando falla un disco duro, puede restablecerlo desde la imagen reproduciendo todo el disco duro, incluso el sector de inicio.

## Características y ventajas de Ghost Special Edition

Ghost Special Edition permite configurar una estación de trabajo en cuestión de minutos, así como realizar una copia de seguridad del disco duro, incluidos los archivos del sistema “en uso”. Ghost es un programa de copia potente y sencillo.

Ghost Special Edition presenta las características siguientes:

- Permite clonar diversos sistemas operativos, como MS-DOS, Windows 95, Windows NT, UNIX, OS/2, Linux y NetWare.
- Permite seleccionar particiones individuales del disco duro, en lugar de copiar todo el contenido.
- Permite clonar muchos tipos de particiones, incluidos los sistemas NTFS, FAT, FAT32 y VFAT.
- Da formato, cambia de tamaño y particiona automáticamente un disco duro mientras copia datos en él.
- Admite sistemas de archivos de todas las versiones de Windows 95, Windows NT y MS-DOS, así como de los tipos de particiones NTFS y HPFS.
- Conserva los nombres largos de archivo de todos los tipos de sistemas de archivos (como en Windows 95 y Windows NT).
- Reajusta el tamaño de las particiones de los sistemas de archivos FAT16, FAT32 y NTFS.
- Activa el volcado de imágenes por bloques en varios dispositivos, como Jaz, Zip y otros soportes extraíbles.
- Verifica la integridad de archivos de imagen y de unidades de disco duro.
- Ofrece varios niveles de compresión de archivos de imagen.
- Funciona en dos modos distintos: por menú (interactivo) y por lotes.
- Admite los atributos extendidos de OS/2 y las particiones del Administrador de inicio.

## Funcionamiento de Ghost Special Edition

Ghost Special Edition copia el contenido completo del disco duro desde un disco de origen hasta uno de destino. En el proceso de clonación, Ghost copia todas las particiones del disco de origen (disco duro) en el disco de destino.

Ghost Special Edition es un programa basado en MS-DOS que se puede ejecutar desde el disco duro en MS-DOS, desde una ventana de MS-DOS (en Windows) o desde un disco de inicio de MS-DOS. Dado que los sistemas operativos multitarea como Windows 95 y Windows NT funcionan con archivos abiertos en el disco duro, se recomienda encarecidamente ejecutar Ghost desde MS-DOS para que los archivos de imagen sean una copia exacta del disco duro. En MS-DOS, el disco duro está completamente inactivo y no hay archivos abiertos.

Con Ghost Special Edition puede copiar información de una unidad a otra o a través de un cable paralelo. Ghost se puede ejecutar por medio de menú (de forma interactiva) o en modo por lotes. En el modo de menú basta utilizar las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO del teclado. Es el modo predeterminado del programa. El modo por lotes, por su parte, resulta muy útil para situaciones repetitivas, por ejemplo, para instalar un gran número de estaciones de trabajo. Para usar este modo basta con escribir los comandos en el indicador de MS-DOS. Para obtener más información sobre el modo por lotes, consulte la página 49.

### Clonación de discos completos

Ghost permite copiar todas las particiones, independientemente del tipo, desde el punto de origen (disco o archivo de imagen de disco) hasta el disco de destino. Ghost sitúa cada partición o unidad lógica en el disco de destino siguiendo las mismas reglas que la utilidad FDISK de MS-DOS. Si los discos de origen y destino tienen distinto tamaño, Ghost particiona y da formato dinámicamente al disco de destino, lo que permite expandir o contraer las particiones FAT16, FAT32 y NTFS para que coincidan con la unidad de destino.

Los discos de origen y destino pueden estar en el mismo ordenador. El disco de destino también puede estar en otro ordenador si ambos sistemas están conectados a través del cable paralelo LapLink. Con Ghost Special Edition puede copiar el contenido de un disco en un archivo de imagen que puede servir de plantilla para crear copias del disco original.

### Clonación de particiones

Ghost permite copiar el contenido de una partición en otra partición o copiar las particiones seleccionadas en un archivo de imagen. Una vez creado el archivo de imagen, el contenido de la partición seleccionada se puede cargar en una partición de destino. Este archivo de imagen puede servir de plantilla para crear copias de las particiones originales. Las particiones de origen y destino pueden encontrarse en la misma unidad física o en unidades distintas.

**Nota:** la partición de destino debe ser lo bastante grande para dar cabida a la partición seleccionada en el archivo de imagen. FDISK define la partición de destino cuando se utilizan las opciones de partición, aunque en los discos nuevos puede estar predefinida.

## Creación y restablecimiento de archivos de imagen

Además de clonar unidades de disco duro y particiones, Ghost Special Edition también puede crear archivos de imagen. Un archivo de imagen es un archivo comprimido que incluye la imagen completa de una partición o un disco duro de origen. Generalmente, el archivo de imagen se utiliza de dos formas:

- **Copia de seguridad.** Ghost Special Edition ofrece excelentes resultados en copias de seguridad de particiones o de todo el sistema. En este caso, se crea un archivo de imagen y se almacena en otro disco duro o en una unidad extraíble (Jaz o Zip). En caso de que se produzca un problema en el sistema, puede utilizar Ghost Special Edition para restablecer la imagen del disco duro completa.
- **Instalación de sistemas.** Los archivos de imagen resultan especialmente útiles para ahorrar tiempo a la hora de configurar varios ordenadores. En primer lugar, configure un ordenador “genérico” con el sistema operativo, las aplicaciones y los archivos de datos que desea instalar en todos los sistemas. Seguidamente, ejecute Ghost Special Edition en el ordenador genérico para crear un archivo de imagen del disco duro y guarde el archivo de imagen en un ordenador “maestro”. A continuación podrá instalar rápidamente nuevos ordenadores restableciendo el archivo de imagen en sus discos duros. De este modo ahorrará horas en relación con el proceso de instalación tradicional.

# 2

## Uso de Ghost Special Edition

### Contenido del capítulo

Requisitos de uso de Ghost Special Edition .....	12
Instalación de Ghost Special Edition .....	13
Inicio de Ghost Special Edition .....	14
Inicio de Ghost Special Edition desde Windows NT .....	14
Clonación de ordenadores .....	15
Clonación directa a través de un cable paralelo .....	15
Clonación indirecta utilizando una unidad extraíble .....	16
Actualización o sustitución de discos duros .....	18
Copia de seguridad con Ghost Special Edition .....	19
Uso de particiones .....	20

## Requisitos de uso de Ghost Special Edition

Antes de empezar a configurar Ghost Special Edition, debe cumplir los requisitos siguientes.

- En Windows NT deberá iniciar el ordenador con un disco de inicio de MS-DOS.  
Ghost Special Edition permite clonar sistemas de archivos de tipo NTFS, pero deberá usted iniciar el ordenador en modo MS-DOS.
- Si desea realizar la clonación entre dos ordenadores, necesitará un cable paralelo LapLink. Deberá configurar el puerto paralelo como bidireccional, EPP o ECP.
- Si desea clonar el contenido de un disco duro en un soporte extraíble (Jaz o Zip), deberá crear un disco de inicio que contenga los controladores de MS-DOS para el dispositivo. Estos controladores son necesarios para acceder a cualquier soporte extraíble.

## Instalación de Ghost Special Edition

En primer lugar deberá instalar el programa Ghost en el ordenador. Si desea realizar la clonación entre dos ordenadores, también deberá instalar Ghost en el ordenador de destino.

**Para instalar Ghost Special Edition, siga estas instrucciones:**

- 1 Inserte el CD-ROM de LapLink Tech en una unidad de CD-ROM.

O bien, si ha obtenido una copia de LapLink en la Web, pulse dos veces el archivo Welcome.exe de la carpeta en la que ha copiado LapLink.

**Nota:** la pantalla de bienvenida de LapLink deberá aparecer automáticamente cuando inserte el CD-ROM. Si no es así, abra el Explorador de Windows y pulse dos veces el archivo Welcome.exe del CD-ROM de LapLink.

- 2 En la pantalla de bienvenida, pulse Instalar software.
- 3 En la pantalla Instalar software, seleccione Instalar clonación de disco.

**Nota:** si el ordenador sólo ejecuta Windows NT y sólo utiliza NTFS como sistema de archivos, deberá copiar Ghost.exe en un disquete. A continuación puede utilizar un disquete de inicio para poner en marcha el ordenador y ejecutar Ghost desde el disquete en que lo copió.

## Inicio de Ghost Special Edition

La forma de ejecutar Ghost Special Edition depende del sistema operativo que utilice el ordenador:

- Si utiliza Windows 95, Ghost Special Edition se ejecutará automáticamente en una ventana de MS-DOS cuando en cuanto lo inicie.

**Nota:** para llevar a cabo algunas operaciones deberá iniciar el ordenador en modo MS-DOS y, seguidamente, ejecutar Ghost Special Edition. En una ventana de MS-DOS no funcionan las siguientes opciones de transferencia de Ghost: Restablecer disco desde archivo de imagen, Clonar partición a partición y Restablecer partición desde archivo de imagen.

- Si utiliza Windows NT, deberá reiniciar el ordenador con un disco de inicio de MS-DOS y ejecutar Ghost Special Edition. Ghost permite clonar un sistema operativo Windows NT, pero no se puede ejecutar en él.

Para conexiones de cable paralelo, deberá conectar un cable paralelo LapLink al puerto de impresora (LPT) de ambos ordenadores.

### Para iniciar Ghost Special Edition desde Windows 95:

- Pulse el botón Inicio, seleccione Programas y pulse Ghost Special Edition.

### Inicio de Ghost Special Edition desde Windows NT

Ghost permite clonar el sistema operativo Windows NT. Sin embargo, para ejecutar Ghost Special Edition en Windows NT deberá reiniciar el ordenador con un disco de inicio de MS-DOS.

**Nota:** si Ghost Special Edition está instalado en una partición NTFS, no podrá acceder al programa mientras se ejecuta MS-DOS. Copie el archivo Ghost.exe en un disquete antes de iniciar el ordenador en modo MS-DOS.

### Para iniciar Ghost desde Windows NT, sigas estas instrucciones:

- 1 Reinicie el ordenador con un disco de inicio de MS-DOS.
- 2 Cambie al directorio de Ghost (de forma predeterminada es C:\Archivos de programa\Ghost Special Edition).
- 3 Escriba **Ghost** y pulse ENTRAR.

**Nota:** se trata del mismo procedimiento utilizado para iniciar Ghost desde MS-DOS.

## Clonación de ordenadores

Ghost Special Edition ofrece dos formas de clonar un ordenador:

- Clonación *directa*, mediante un cable paralelo (disco a disco).
- Clonación *indirecta*, guardando un archivo de imagen en soporte extraíble y restableciendo el archivo de imagen en otro ordenador.

### Clonación directa a través de un cable paralelo

Con Ghost Special Edition puede clonar otro ordenador utilizando una conexión de cable paralelo. Por ejemplo, si dispone de un ordenador configurado con software de red, Microsoft Office y otras aplicaciones, y adquiere un ordenador nuevo, podrá copiar automáticamente una configuración idéntica clonando el ordenador antiguo en el nuevo. Para ello, necesitará que los dos ordenadores estén conectados mediante un cable paralelo.

#### Para clonar un ordenador a través de un cable paralelo (Esclavo/Maestro):

- 1 Inicie Ghost en ambos ordenadores.
- 2 En el ordenador destinatario de la copia clonada (es decir, el nuevo y sin configurar), seleccione Puerto paralelo: esclavo y pulse ENTRAR.  
**Nota:** si selecciona en primer lugar el ordenador esclavo, éste no se desconectará si se agota el tiempo de espera para recibir una señal del ordenador maestro. El tiempo de espera para que el ordenador maestro establezca conexión es de unos dos segundos.
- 3 En el ordenador que ya está correctamente configurado, seleccione Puerto paralelo: maestro y pulse ENTRAR.  
**Nota:** los comandos de los pasos restantes deberá ejecutarlos en el ordenador maestro.
- 4 En el menú Opción de transferencia, seleccione Clonar de disco a disco y pulse ENTRAR.
- 5 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, seleccione la unidad local de origen y, a continuación, pulse ENTRAR. Si aparecen varias unidades, compruebe que selecciona la deseada. En la mayoría de los casos se utiliza la unidad 1 para iniciar el ordenador.
- 6 En la pantalla Seleccionar unidad remota de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad que recibirá la copia clonada (en el ordenador esclavo).  
**Advertencia:** tenga cuidado al seleccionar esta unidad, ya que su contenido se sobrescribirá.
- 7 En la pantalla Detalles de la unidad de destino, pulse ENTRAR para confirmar los detalles de la unidad de destino.
- 8 Cuando el programa le pregunte si desea clonar el disco, seleccione "Sí".  
**Nota:** la velocidad del puerto paralelo puede variar. La clonación tarda aproximadamente de tres a cinco minutos por megabyte de datos.
- 9 Cuando el programa se lo indique, pulse CTRL+ALT+SUPR para reiniciar ambos

### Clonación indirecta utilizando una unidad extraíble

Ghost Special Edition permite guardar un disco completo en una unidad Jaz o en varias unidades Zip y, a continuación, restablecer la imagen en otro ordenador. Este proceso se compone de dos pasos: creación de la imagen clonada y restablecimiento del archivo de imagen.

**Nota:** el ordenador que reciba la clonación debe iniciarse desde MS-DOS y ser capaz de leer los discos extraíbles.

**Preparación:** quizá necesite crear un disco de inicio que contenga los controladores de MS-DOS necesarios para acceder al soporte extraíble, por ejemplo, controladores para las unidades Jaz o Zip. En otras palabras, compruebe que el disco de inicio de MS-DOS carga los controladores de MS-DOS de las unidades Jaz o Zip.

#### Paso 1: Cree la imagen clonada

- 1 Compruebe que dispone de un número suficiente de discos extraíbles para almacenar la imagen clonada. Ghost puede volcar por bloques una imagen en tantos discos como sea necesario.
- 2 En el ordenador de origen, compruebe que la unidad extraíble funciona correctamente y, a continuación, inicie Ghost.
- 3 Seleccione Local/servidor en el menú Tipo de conexión y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 4 En el menú Opción de transferencia, seleccione Guardar disco completo como archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 5 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, seleccione la unidad local de origen y, a continuación, pulse ENTRAR. Ésta es la unidad que desea clonar.
- 6 En la pantalla Archivo destino de imagen, pulse las teclas TAB y ENTRAR.
- 7 Seleccione la unidad que desee utilizando las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO y pulse ENTRAR.
- 8 Pulse la tecla TAB para situar el cursor debajo de la palabra Archivo, e escriba un nombre para el archivo de imagen y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 9 Cuando el programa le pregunte si desea comprimir el archivo de imagen, seleccione No, Rápida o Alta y pulse ENTRAR.  
Si selecciona "No" se creará un archivo de imagen sin compresión. La opción "Rápida" aplicará cierta compresión, mientras que "Alta" aplicará una mayor compresión para reducir el tamaño del archivo de imagen, pero a costa de un tiempo de proceso mayor.  
Si aparece el mensaje siguiente: "Quizá no haya espacio suficiente. ¿Desea activar el volcado por bloques?", consulte "Volcado por bloques de archivos de imagen en varios volúmenes" en la página 46.  
**Nota:** etiquete los discos extraíbles con los nombres de archivo que les asignó al realizar el volcado por bloques.
- 10 Cuando el programa le pregunte si desea volcar el disco por bloques, seleccione "Sí" y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 11 Pulse cualquier tecla para continuar con el programa Ghost.

### Paso 2: Restablezca el archivo de imagen

- 1 Compruebe que el ordenador receptor se inicia en modo MS-DOS y que la unidad extraíble funciona.
- 2 Inicie Ghost Special Edition.
- 3 En el menú Tipo de conexión, seleccione Local/servidor y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 4 En el menú Opción de transferencia, seleccione Restablecer disco desde archivo de imagen y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 5 En la pantalla Archivo origen de imagen, pulse la tecla TAB para pasar a la lista de dispositivos, seleccione la letra de la unidad extraíble y localice el archivo de imagen. Pulse ENTRAR.
- 6 En la pantalla Seleccionar unidad local de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Tenga cuidado al seleccionar la unidad, ya que se sobrescribirá su contenido.
- 7 En la pantalla Detalles de la unidad de destino puede cambiar el tamaño de cualquier partición FAT o NTFS de destino escribiendo el tamaño nuevo en megabytes.
- 8 Pulse ENTRAR para confirmar los detalles de la unidad de destino.
- 9 Cuando el programa le pregunte si desea restablecer el archivo de imagen, seleccione "Sí" y pulse ENTRAR.  
**Advertencia:** seleccione "Sí" si desea continuar. Recuerde que se sobrescribirá el contenido de la unidad de destino **sin posibilidad** de recuperar los datos.
- 10 Cuando se restablezca totalmente el archivo de imagen, reinicie el ordenador de destino pulsando CTRL+ALT+SUPR.

## Actualización o sustitución de discos duros

Ghost Special Edition permite actualizar o sustituir un disco duro clonándolo en el nuevo disco duro. La forma más eficiente de hacerlo consiste en instalar el nuevo disco duro en la posición secundaria (esclava) del ordenador y clonar de un disco a otro. Cuando termine la clonación, podrá pasar del disco duro a la posición primaria (maestra) y reiniciar el sistema.

### Para actualizar o sustituir un disco duro:

- 1 Instale el nuevo disco duro (siguiendo las instrucciones del fabricante) como segunda unidad de disco duro (esclava) y reinicie Ghost.
- 2 En el menú Tipo de conexión, seleccione Local/servidor y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 3 En el menú Opción de transferencia, seleccione Clonar de disco a disco y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 4 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad original que se copia en la unidad de destino.
- 5 En la pantalla Seleccionar unidad local de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Aquí es donde se copiará la unidad de origen.  
**Advertencia:** tenga cuidado al seleccionar el disco, ya que su contenido se sobrescribirá.
- 6 En la pantalla Detalles de la unidad de destino puede cambiar el tamaño de cualquier partición FAT o NTFS de destino escribiendo el tamaño nuevo (en megabytes). Ghost no permite introducir un valor mayor que el espacio disponible ni menor que los datos almacenados en la partición de origen.
- 7 Cuando esté preparado para continuar con la clonación del disco, seleccione “Sí” y pulse ENTRAR.  
**Advertencia:** seleccione “Sí” si desea continuar. Recuerde que se sobrescribirá el contenido de la unidad de destino **sin posibilidad** de recuperar los datos. “No” es la opción predeterminada del mensaje.
- 8 Cuando el programa se lo indique, pulse CTRL+ALT+SUPR para reiniciar el sistema.
- 9 Extraiga la unidad antigua e instale la nueva como disco duro primario (maestro) y, a continuación, reinicie el ordenador.

## Copia de seguridad con Ghost Special Edition

Ghost Special Edition permite realizar una copia de seguridad de un disco duro en el mismo ordenador, en otro distinto o en soporte extraíble (unidades Jaz, Zip o CD-ROM grabables).

Ghost es una herramienta excelente para restablecer el sistema en caso de avería. Por ejemplo, si se daña el disco duro, puede instalar uno nuevo y restablecer en él un archivo de imagen del disco duro anterior creado previamente. El nuevo disco duro contendrá una réplica exacta del ordenador en el momento en que se realizó la imagen.

### Para realizar una copia de seguridad de un disco duro utilizando la opción Guardar disco completo como archivo de imagen:

- 1 Para realizar una copia de seguridad en soporte extraíble o en un segundo disco duro duplicado, seleccione Local/servidor en el menú Tipo de conexión. Para realizar la copia en otro ordenador, seleccione una de las opciones de conexión en paralelo del menú Tipo de conexión.
- 2 En el menú Opción de transferencia, seleccione Guardar disco completo como archivo de imagen y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 3 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, elija la unidad local de origen y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad que desea copiar en un archivo de imagen.
- 4 En la pantalla Archivo destino de imagen, pulse la tecla TAB y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 5 Seleccione la unidad en la que desea copiar el archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 6 Pulse la tecla TAB hasta que el cursor se sitúe bajo la palabra Archivo, escriba la ruta completa del archivo de imagen del disco (por ejemplo, D:\Imagen.gho) y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 7 Cuando el programa le pregunte si desea comprimir el archivo de imagen, seleccione No, Rápida o Alta y pulse ENTRAR.  
Si selecciona "No" se creará un archivo de imagen sin compresión. La opción "Rápida" aplicará cierta compresión, mientras que "Alta" aplicará una mayor compresión para reducir el tamaño del archivo de imagen, pero a costa de un tiempo de proceso mayor.
- 8 Cuando el programa le pregunte si desea guardar en el disco, seleccione Sí.
- 9 Cuando el programa se lo indique, pulse cualquier tecla para salir de Ghost.

**Nota:** si ejecuta Ghost en una ventana del DOS, deberá cerrar la ventana del DOS para salir del programa Ghost.

## Uso de particiones

Una partición es una área física del disco. En un disco duro sólo puede haber cuatro particiones, y sólo una de ellas puede ser la partición primaria activa en un momento dado. Una vez formateado físicamente el disco duro, se puede dividir en particiones.

Hay dos tipos principales de particiones: primarias y extendidas. Una partición primaria puede almacenar sistemas operativos, aplicaciones y archivos de datos. Aunque puede haber un máximo de cuatro particiones en cada disco duro, sólo una de ellas puede estar “activa”. Una partición extendida puede almacenar datos y aplicaciones, pero no puede “activarse”, es decir, el sistema operativo no se puede iniciar desde ella. En un disco duro sólo puede haber una partición extendida, que se puede subdividir en varias particiones lógicas.

Ghost permite clonar una partición o crear un archivo de imagen que contenga una copia de una o varias particiones de disco. Una vez creado el archivo de imagen, el contenido de la partición seleccionada puede guardarse en la partición de destino.

**Nota:** deberá situarse en modo MS-DOS para acceder a las dos opciones de partición de Ghost: Clonar partición a partición y Restablecer partición desde archivo de imagen.

### Para clonar una partición en otra partición:

- 1 Seleccione el tipo de conexión Esclavo/maestro (paralelo) o Local/servidor en el menú Tipo de conexión.  
**Nota:** si elige uno de los dos tipos de conexión en paralelo (esclavo/maestro), consulte la tabla de la página 23 para obtener ayuda a la hora de determinar cuál es el ordenador maestro y cuál el esclavo.
- 2 En el menú Opción de transferencia, seleccione Clonar partición a partición y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 3 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad que contiene la partición que desea copiar en la unidad de destino.
- 4 En la pantalla Seleccionar la partición de origen de la unidad, elija la partición correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la partición que desea copiar en la unidad de destino.
- 5 En la pantalla Seleccionar unidad local de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad en la que desea copiar la partición.
- 6 En Seleccionar la partición de destino de la unidad, elija la partición correspondiente y pulse ENTRAR.  
**Advertencia:** tenga cuidado al seleccionar la partición, ya que su contenido se sobrescribirá completamente **sin posibilidad** de recuperar los datos.
- 7 Cuando el programa se lo indique, pulse CTRL+ALT+SUPR para reiniciar el sistema.

**Para guardar una partición en un archivo de imagen:**

- 1 Seleccione como tipo de conexión una de las opciones en paralelo (esclavo/maestro) o Local/servidor.
- 2 En el menú Opción de transferencia, seleccione Guardar partición/es en archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 3 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad donde se encuentra la partición que desea guardar en el archivo de imagen.
- 4 En la pantalla Seleccione una o más particiones de origen en la unidad, pulse S para seleccionar una o varias particiones de origen y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 5 En la pantalla Archivo destino de imagen, pulse la tecla TAB y, a continuación, pulse ENTRAR para seleccionar el dispositivo (la unidad) que desee.
- 6 Seleccione la unidad local y pulse ENTRAR.
- 7 Pulse la tecla TAB hasta que el cursor se sitúe bajo la palabra Archivo, escriba la ruta completa del archivo de imagen y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 8 Cuando el programa le pregunte si desea continuar, seleccione "Sí" para guardar la partición en el archivo de imagen y, a continuación, pulse ENTRAR.

**Nota:** cuando termine de copiarse la partición, Ghost volverá al indicador del MS-DOS.

**Para restablecer una partición desde un archivo de imagen:**

- 1 Seleccione una de las conexiones en paralelo (esclavo/maestro) o Local/servidor del menú Tipo de conexión.
- 2 En el menú Opción de transferencia, seleccione Restablecer partición desde archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 3 En la pantalla Archivo origen de imagen, localice el archivo de imagen.
- 4 Seleccione el dispositivo (la unidad) que desee y pulse ENTRAR.
- 5 Si es necesario, pase al directorio que contiene el archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 6 Seleccione el archivo de imagen deseado y pulse ENTRAR.
- 7 En la pantalla Seleccione la partición de origen del archivo de imagen, elija la partición correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la partición que desea copiar en la unidad de destino.
- 8 En la pantalla Seleccionar unidad local de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Aquí es donde se copiará la partición de origen.
- 9 En la pantalla Seleccione la partición de destino de la unidad, elija la partición correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la partición en la que desea restablecer el archivo de imagen.
- 10 Cuando el programa le pregunte si desea continuar, seleccione "Sí" para restablecer la partición desde el archivo de imagen y pulse ENTRAR.

**Advertencia:** seleccione "Sí" si desea continuar. Recuerde que el contenido de la partición de destino se sobrescribirá **sin posibilidad** de recuperar los datos.

- 11 Cuando el programa se lo indique, reinicie el ordenador de destino pulsando CTRL+ALT+SUPR (cuando termine el restablecimiento de la partición).

# 3

## Comandos de Ghost Special Edition

### Contenido del capítulo

Selección del tipo de conexión .....	23
Clonar de disco a disco .....	26
Guardar disco completo como archivo de imagen .....	29
Restablecer disco desde archivo de imagen .....	31
Comprobar integridad de disco .....	33
Comprobar integridad de archivo de imagen .....	35
Clonar partición a partición .....	36
Guardar partición/es en archivo de imagen .....	38
Restablecer partición desde archivo de imagen .....	40

## Selección del tipo de conexión

Ghost Special Edition ofrece dos tipos distintos de conexión: Local/servidor y Puerto paralelo (cable). La conexión de puerto paralelo es conveniente cuando se desea conectar dos ordenadores para realizar la clonación. El tipo de conexión predeterminado es Local/servidor.

La selección del tipo de conexión Local/servidor permite copiar discos y particiones en otros discos o particiones de un ordenador local. También permite copiar el contenido de discos y particiones en archivos de imagen de Ghost. Estos archivos se pueden emplear para realizar copias de seguridad o restablecerlas en otro ordenador.

### Para iniciar una conexión Local/servidor:

- 1 Inicie Ghost. Aparecerá una ventana de bienvenida.
- 2 Pulse cualquier tecla para continuar con el programa.

```

      Tipo de conexión
Local/servidor
Puerto paralelo: esclavo
Puerto paralelo: maestro
Salir
```

- 3 En el menú Tipo de conexión, seleccione Local/servidor utilizando las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO y, a continuación, pulse ENTRAR.

A partir de este punto, puede seguir utilizando Ghost seleccionando una de las opciones de transferencia que aparecen en pantalla. Para obtener más información sobre las opciones de transferencia, por ejemplo, sobre Clonar de disco a disco, consulte la página 26.

El otro tipo de conexión, en paralelo, resulta útil para copiar una unidad o una partición en otro ordenador. La velocidad de conexión en paralelo suele ser de 5 a 8 megabytes por minuto. Si selecciona una conexión en paralelo, uno de los ordenadores se convierte en el maestro y el otro en el esclavo. Ambos deben estar conectados a través del cable paralelo LapLink.

La asignación de las funciones de esclavo y maestro a cada uno de los ordenadores depende del tipo de acción que desee llevar a cabo. Utilice la tabla siguiente para seleccionar qué ordenador será maestro y cuál esclavo .

Acción que desea realizar	El ordenador maestro contiene...	El ordenador esclavo contiene...
Clonar de disco a disco	disco de <b>origen</b>	disco de <b>destino</b>
Guardar disco completo como archivo de imagen	disco de <b>origen</b>	archivo de imagen de <b>destino</b>
Restablecer disco desde archivo de imagen	disco de <b>destino</b>	archivo de imagen de <b>origen</b>
Clonar partición a partición	partición de <b>origen</b>	archivo de imagen de <b>destino</b>
Guardar partición/es en archivo de imagen	partición de <b>origen</b>	archivo de imagen de <b>destino</b>
Restablecer partición desde archivo de imagen	partición de <b>destino</b>	archivo de imagen de <b>origen</b>

En resumen, el ordenador maestro suele ser el ordenador de origen. Sin embargo, al restablecer desde un archivo de imagen, el ordenador maestro es el ordenador de destino.

#### Para iniciar una conexión en paralelo:

- 1 Inicie Ghost. Aparecerá la pantalla de bienvenida de Ghost.
- 2 Pulse cualquier tecla para continuar con el programa.
- 3 En el menú Tipo de conexión, seleccione Puerto paralelo: esclavo y, a continuación, pulse ENTRAR.

**Nota:** si selecciona en primer lugar el ordenador esclavo, éste no se desconectará si se agota el tiempo de espera sin recibir una señal del ordenador maestro.

Aparecerá la siguiente pantalla:

```

Esclavo
Intentando conectar por puerto paralelo [  ]
Pulse Esc para interrumpir
```

- 4 Inicie Ghost en el otro ordenador (si aún no lo ha hecho).
- 5 En el menú Tipo de conexión, seleccione Puerto paralelo: maestro y pulse ENTRAR.  
Se conectarán los dos ordenadores. Una vez establecida la conexión, aparecerá en la pantalla el menú Opción de transferencia.

**Nota:** ejecute todos los comandos en el ordenador maestro.

<u>Opción de transferencia</u>
Clonar de disco a disco...
Guardar disco completo como archivo de imagen...
Restablecer disco desde archivo de imagen...
Comprobar integridad de disco...
Comprobar integridad de archivo de imagen...
Clonar partición a partición...
Guardar partición/es en archivo de imagen...
Restablecer partición desde archivo de imagen...
Volver al menú anterior

## Clonar de disco a disco

Al seleccionar Clonar de disco a disco puede copiar el contenido completo de un disco (incluidas todas sus particiones) de un disco a otro. En este tipo de clonación se dan tres pasos principales: seleccionar la unidad de origen, seleccionar la unidad de destino y confirmar los detalles de la unidad de destino.

Conforme se siguen estas instrucciones, Ghost Special Edition muestra automáticamente los detalles de todos los discos del ordenador local y ofrece la posibilidad de cancelar el proceso antes de realizar la selección.

**Para clonar un disco en otro disco, siga estas instrucciones:**

- 1 En el menú Opción de transferencia, seleccione Clonar de disco a disco y, a continuación, pulse ENTRAR.

Aparecerá la siguiente pantalla.

<u>Seleccionar unidad local de origen</u>					
Unidad	Tamaño en	Particiones		Sectores	
	megabytes	primarias	Cilindros	Cabezales	por pista
1	2055	2	522	128	63
2	3063	2	778	128	63

- 2 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad que desea copiar en la unidad de destino.
- 3 En la pantalla Seleccionar unidad local de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Aquí es donde se copiará la unidad de origen.

**Advertencia:** tenga cuidado al seleccionar el disco, ya que se sobrescribirá su contenido.

<u>Seleccionar unidad local de destino</u>					
Unidad	Tamaño en	Particiones		Sectores	
	megabytes	primarias	Cilindros	Cabezales	por pista
1	2055	2	522	128	63
2	3063	2	778	128	63

- 4 En la pantalla Detalles de la unidad de destino, puede cambiar el tamaño de cualquier partición FAT o NTFS de destino escribiendo el tamaño nuevo (en megabytes). Ghost no permite introducir un valor mayor que el espacio disponible ni menor que los datos almacenados en la partición de origen.

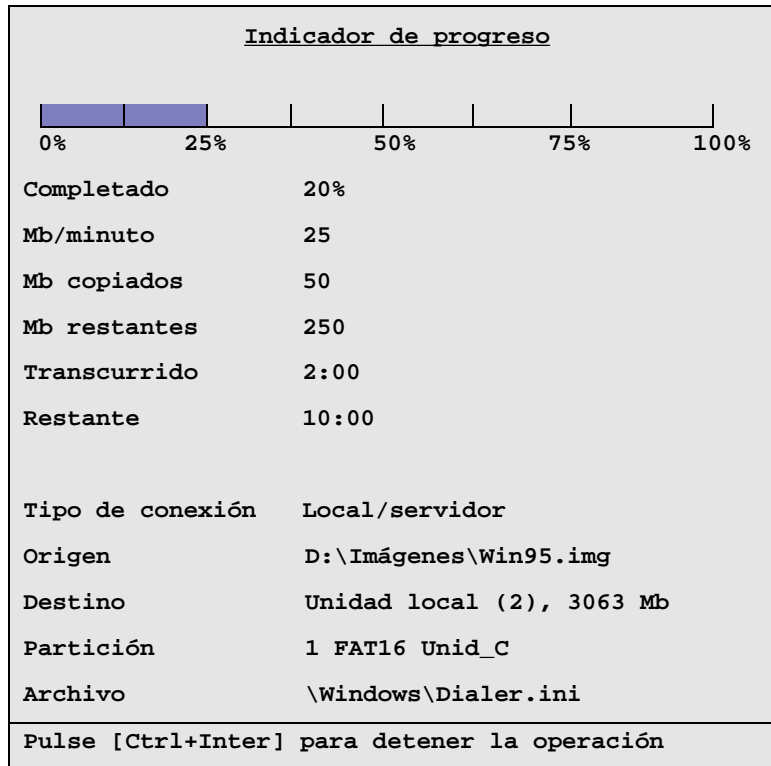
<u>Detalles de la unidad de destino</u>						
Part.	Tipo	Descripción	Etiqueta del volumen	Nuevo en Mb	Antiguo en Mb	Datos en Mb
1	06	Fat16 Disponible	Sin nombre	2445	2012	794
2	04	Fat16	DATOS	200	200	0
<b>Total</b>				<b>2645</b>	<b>2212</b>	<b>794</b>

- 5 Cuando esté listo para clonar el disco, seleccione "Sí" y pulse ENTRAR.

**Advertencia:** seleccione "Sí" si está seguro de que desea continuar. Recuerde que el contenido de la unidad de destino se sobrescribirá **sin posibilidad** de recuperar los datos. La opción predeterminada de la pantalla siguiente es "No".

Volcar disco?	
Se reemplazará el contenido de la unidad de destino.	
Sí	No

Si selecciona "Sí", Ghost Special Edition copiará el contenido completo de la unidad de origen en la unidad de destino. A través del Indicador de progreso, Ghost le mantendrá informado con los datos que se muestran a continuación:



Cuando termine de copiarse el disco, deberá reiniciar el ordenador de destino (al igual que lo haría después de realizar un cambio con FDISK).

- 6 Cuando el programa se lo solicite, pulse CTRL+ALT+SUPR para reiniciar el sistema.  
De este modo terminará la ejecución de la opción de transferencia Clonar de disco a disco.

## Guardar disco completo como archivo de imagen

Al seleccionar Guardar disco completo como archivo de imagen, puede copiar el contenido completo de un disco duro en otra unidad física de disco duro del mismo ordenador o de otro ordenador a través de un cable paralelo.

Para guardar un disco completo en un archivo de imagen, siga estas instrucciones:

- 1 En el menú Opción de transferencia, seleccione Guardar disco completo como archivo de imagen y pulse ENTRAR.

Aparecerá la siguiente pantalla, en la que se muestran los detalles de todos los discos del ordenador local.

<u>Seleccionar unidad local de origen</u>					
Unidad	Tamaño en	Particiones		Sectores	
	megabytes	primarias	Cilindros	Cabezales	por pista
1	2055	2	522	128	63
2	3063	2	778	128	63

- 2 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad de la que desea guardar un archivo de imagen.
- 3 En la pantalla Archivo destino de imagen, pulse las teclas TAB y ENTRAR.
- 4 Seleccione la unidad que desee utilizando las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO y pulse ENTRAR. Aquí puede asignar el nombre del archivo de imagen y guardarlo.
- 5 Pulse la tecla TAB para situar el cursor bajo la palabra Archivo, asigne un nombre al archivo de imagen y, a continuación, pulse ENTRAR.

**Nota:** si utiliza el tipo de conexión Local/servidor, el archivo de imagen del disco de destino debe encontrarse en una unidad local.

Si utiliza una conexión de tipo paralelo, el disco del archivo de imagen debe encontrarse en una de las unidades remotas.

Por ejemplo, si guarda el contenido completo del disco de una estación de trabajo en un archivo de imagen en la unidad D:, deberá introducir la letra de la unidad, el nombre del subdirectorio y el nombre del archivo de imagen, como se muestra en la ilustración siguiente.

<u>Archivo destino de imagen</u>	
Archivo	Dispositivo
D:\Imagen.gho	C:
..	
Ghost.exe	
C:\Ghost\*.*	
..	

- 6 Cuando el programa le pregunte si desea comprimir el archivo de imagen, seleccione No , Rápida o Alta y, a continuación, pulse ENTRAR.

Si selecciona “No” se creará un archivo de imagen sin compresión. La opción “Rápida” aplicará cierta compresión, mientras que “Alta” aplicará una mayor compresión para reducir el tamaño del archivo de imagen, pero a costa de un tiempo de proceso mayor.

**Nota:** “No” es la opción predeterminada de compresión. Si selecciona una opción de compresión, las operaciones de copia serán más lentas. Por esta razón es conveniente utilizar la compresión únicamente cuando hay muy poco espacio en el dispositivo de destino.

¿Comprimir el archivo de imagen? No      Rápida      Alta
--------------------------------------------------------------

- 7 Cuando el programa se lo pida, seleccione “Sí” para continuar guardando el disco (volcado de disco) y, a continuación, pulse ENTRAR.

Volcar disco? Se reemplazará el contenido de la unidad de destino.
Sí                      No

**Advertencia:** tenga cuidado al seleccionar la unidad, ya que se sobrescribirá su contenido.

Cuando comience el proceso de copia, Ghost Special Edition actualizará el Indicador de progreso con la información correspondiente, como por ejemplo, cuántos megabytes se están copiando y la velocidad por minuto.

- 8 Pulse cualquier tecla para continuar con el programa.

De este modo terminará la ejecución de la opción de transferencia Guardar disco completo como archivo de imagen.

## Restablecer disco desde archivo de imagen

Al seleccionar Restablecer disco desde archivo de imagen, puede restablecer el contenido del archivo de imagen de un disco en el disco del ordenador local. Por ejemplo, supongamos que su ordenador tiene dos unidades físicas de disco duro, C y D. Si la unidad C se avería, podrá restablecer el archivo de imagen que creó en la unidad D y transferirlo a la unidad C. También podrá restablecer un disco desde un archivo de imagen a través de un cable paralelo.

**Nota:** para restablecer un disco desde un archivo de imagen, deberá reiniciar el ordenador en modo MS-DOS. Para obtener más información sobre el inicio del ordenador en MS-DOS, consulte la página 14.

Conforme se siguen estas instrucciones, Ghost Special Edition muestra automáticamente los detalles de todos los discos del ordenador local y ofrece la posibilidad de cancelar el proceso antes de realizar la selección.

**Para restablecer un disco desde un archivo de imagen, siga estas instrucciones:**

- 1 En el menú Opción de transferencia, seleccione Restablecer disco desde archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 2 En la pantalla Archivo origen de imagen, pulse las teclas TAB y ENTRAR para seleccionar la unidad deseada y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 3 Seleccione la unidad deseada utilizando las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad desde la que desea restablecer el archivo de imagen.
- 4 Seleccione el nombre del archivo de imagen utilizando las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO y pulse ENTRAR.

<u>Archivo origen de imagen</u>	
Archivo	Dispositivo
D:\Imagen.gho	C:
..	
Ghost.exe	
C:\Ghost\*.*	
..	

**Nota:** si utiliza el tipo de conexión Local/servidor, el archivo de imagen del disco de origen deberá encontrarse en una unidad local.

Si utiliza una conexión de tipo paralelo, la imagen del disco deberá encontrarse en una de las unidades remotas.

- 5 En la pantalla Seleccionar unidad local de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad en la que desea restablecer el contenido del archivo de imagen.

<u>Seleccionar unidad local de destino</u>					
Unidad	Tamaño en	Particiones		Sectores	
	megabytes	primarias	Cilindros	Cabezales	por pista
1	2055	2	522	128	63
2	3063	2	778	128	63

**Advertencia:** tenga cuidado al seleccionar el disco, ya que se sobrescribirá su contenido.

- 6 En la pantalla Detalles de la unidad de destino, puede cambiar el tamaño de cualquier partición FAT o NTFS de destino escribiendo el tamaño nuevo en megabytes. Ghost Special Edition no permite introducir un valor mayor que el espacio disponible ni menor que los datos almacenados en la partición de origen.
- 7 Pulse ENTRAR para confirmar los detalles de la unidad de destino.

<u>Detalles de la unidad de destino</u>						
Part.	Tipo	Descripción	Etiqueta del volumen	Nuevo en Mb	Antiguo en Mb	Datos en Mb
1	06	Fat16 Disponible	Sin nombre	2445	2012	794
2	04	Fat16	DATOS	200	200	0
Total				2645	2212	794

- 8 Cuando el programa le pregunte si desea restablecer el disco (cargándolo), seleccione "Sí" y, a continuación, pulse ENTRAR.

¿Cargar el disco? -
Se reemplazará el contenido de la unidad de destino
Sí No

**Advertencia:** seleccione "Sí" si está seguro de que desea continuar. Recuerde que el contenido de la unidad de destino se sobrescribirá **sin posibilidad** de recuperar los datos.

Cuando comience el proceso de copia, Ghost Special Edition le mantendrá informado a través del Indicador de progreso, que muestra datos sobre el número de megabytes que se están copiando y la velocidad por minuto.

- 9 Reinicie el ordenador de destino pulsando CTRL+ALT+SUPR cuando termine de ejecutarse Restablecer disco desde archivo de imagen.

De este modo terminará la ejecución de la opción de transferencia Restablecer disco desde archivo de imagen.

## Comprobar integridad de disco

Al seleccionar Comprobar integridad de disco, Ghost Special Edition explora rápidamente el disco duro especificado y comprueba las estructuras de archivo de dicho disco. Al finalizar el proceso, Ghost muestra en la parte inferior de la pantalla un mensaje como éste: “Disco en buen estado, tamaño de los datos 114 (megabytes) ”.

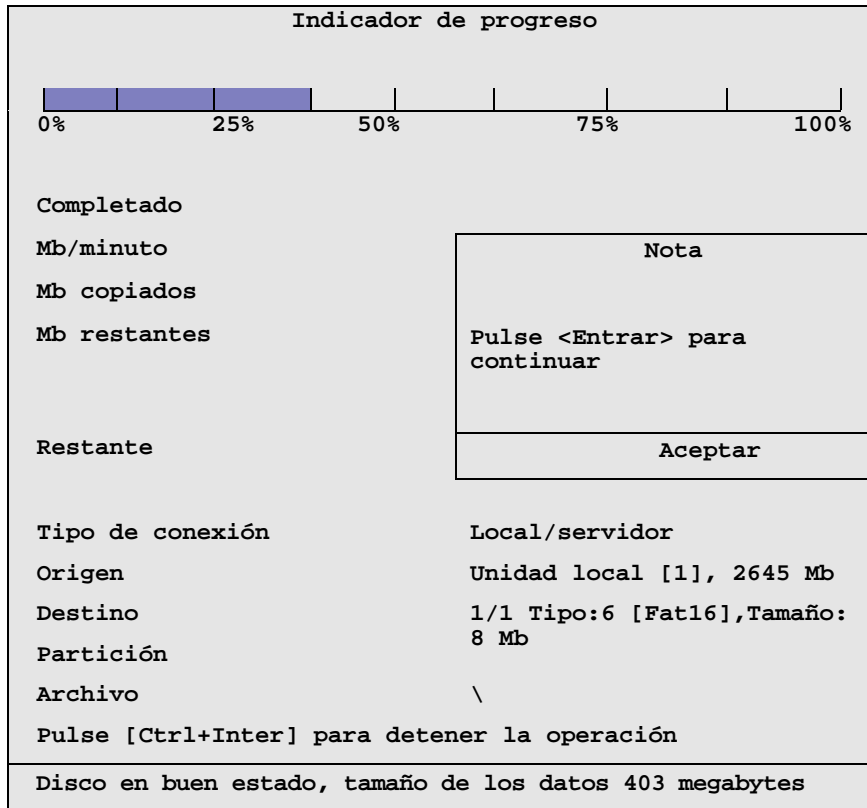
### Para comprobar la integridad del disco:

- 1 En el menú Opción de transferencia, seleccione Comprobar integridad de disco y pulse ENTRAR.

<u>Opción de transferencia</u>
Clonar de disco a disco...
Guardar disco completo como archivo de imagen...
Restablecer disco desde archivo de imagen...
Comprobar integridad de disco...
Comprobar integridad de archivo de imagen...
Clonar partición a partición...
Guardar partición/es en archivo de imagen...
Restablecer partición desde archivo de imagen...
Volver al menú anterior

- 2 Seleccione la unidad local de origen que desea comprobar y pulse ENTRAR.  
**Nota:** Ghost muestra automáticamente los detalles de todos los discos que encuentre en el ordenador local.
- 3 Cuando el programa le pregunte si desea continuar, seleccione “Sí” para verificar la integridad o “No” para cancelar.  
“Sí” es la opción predeterminada para comprobar la integridad. Si no indica lo contrario, Ghost verificará las estructuras de directorio de la unidad elegida.

Cuando Ghost termine de comprobar la unidad, los resultados aparecerán en la parte inferior de la pantalla. En este ejemplo, el disco está en buen estado y el tamaño de los datos es de 403 megabytes.



- 4 Pulse ENTRAR para salir de la opción de transferencia Comprobar integridad de disco y volver a una pantalla vacía.

De este modo terminará la ejecución de la opción de transferencia Comprobar integridad de disco.

## Comprobar integridad de archivo de imagen

Al seleccionar la opción Comprobar integridad de archivo de imagen, Ghost Special Edition explora rápidamente el archivo de imagen especificado, comprueba la partición FAT con CRC32 y verifica las estructuras de dicho archivo de imagen. Este procedimiento sirve para comprobar que el archivo de imagen no está dañado.

### Para comprobar la integridad del archivo de imagen:

- 1 En el menú Opción de transferencia, seleccione Comprobar integridad de archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 2 En la pantalla Archivo de imagen de disco, pulse la tecla TAB para acceder al campo Dispositivo (unidad) y, a continuación, pulse ENTRAR.
- 3 Seleccione la unidad en la que está almacenado el archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 4 Pulse la tecla TAB hasta que el cursor se sitúe bajo la palabra Archivo y escriba la ruta completa del archivo de imagen que desea comprobar. Pulse ENTRAR.

**Nota:** si utiliza el tipo de conexión Local/servidor, el archivo de imagen deberá encontrarse en una unidad local.

Si utiliza una conexión de tipo paralelo, el archivo de imagen deberá encontrarse en una de las unidades remotas.

Archivo de imagen de disco	
Archivo	Dispositivo
D:\Imagen.gho	C:
..	
Ghost.exe	
C:\Ghost\*.*	
..	

- 5 Cuando se lo indique el sistema, seleccione "Sí" para comprobar la integridad del archivo de imagen.  
**Nota:** "No" es la opción predeterminada.
- 6 Pulse ENTRAR para verificar que el archivo de imagen ha pasado la comprobación de integridad.

De este modo terminará la ejecución de la opción de transferencia Comprobar integridad de archivo de imagen.

## Clonar partición a partición

La opción de transferencia Clonar partición a partición permite copiar una partición de un disco en otra partición. La partición de destino puede estar en un disco local o en el disco de un ordenador conectado a través de un cable paralelo.

**Nota:** la partición de destino debe definirse previamente a través de la utilidad FDISK de MS-DOS.

Conforme se siguen estas instrucciones, Ghost Special Edition muestra automáticamente los detalles de todos los discos del ordenador local y le ofrece la posibilidad de cancelar antes de realizar la selección.

**Nota:** deberá estar en modo MS-DOS para clonar de una partición a otra. Para obtener más información sobre el modo MS-DOS, consulte la página 14.

**Para clonar de una partición a otra, siga estas instrucciones:**

- 1 En el menú Opción de transferencia, seleccione Clonar partición a partición y pulse ENTRAR.
- 2 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad que desea copiar en la unidad de destino.

<u>Seleccionar unidad local de origen</u>					
Unidad	Tamaño en megabytes	Particiones primarias	Cilindros	Cabezales	Sectores por pista
1	2055	4	522	128	63
2	3063	2	778	128	63

- 3 En la pantalla Seleccionar partición de origen, seleccione la partición correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la partición que desea clonar en la unidad de destino.

<u>Seleccione la partición de origen de la unidad: 1</u>						
Part.	Tipo	Descripción	Etiqueta del volumen	Tamaño en Mb	Datos en Mb (S/N)	
1	06	FAT16	Unid_C	800	356	N
2	06	FAT16 extda.	Datos	540	24	N
3	07	NTFS extda.	Unid_NT	650	415	S
4	07	HPFS extda.	Unid_OS2	350	273	N
		Disponible		0		
Total				2340	1068	

- 4 En la pantalla Seleccionar unidad local de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad en la que se copiará la partición de origen.

<u>Seleccionar unidad local de destino</u>					
Unidad	Tamaño en megabytes	Particiones primarias	Cilindros	Cabezales	Sectores por pista
1	2000	2	500	120	63
2	3000	4	700	120	63

- 5 En la pantalla Seleccionar partición de destino, seleccione la partición correspondiente y pulse ENTRAR. Aquí es donde se copiará la partición de origen.

<u>Seleccione la partición de destino de la unidad: 2</u>					
Part.	Tipo	Descripción	Etiqueta del volumen	Tamaño en Mb	Datos en Mb
1	06	FAT16	Unid_C	500	356
2	06	FAT16 extda.	Antiguos	540	24
3	07	NTFS extda.	Unid_NT	1024	415
4	07	HPFS extda.	Unid_OS2	994	20
		Disponible		0	0
Total				3058	815

**Advertencia:** tenga cuidado al seleccionar la partición, ya que su contenido se sobrescribirá **sin posibilidad** de recuperar los datos.

- 6 Cuando el programa le pregunte, seleccione "Sí" para seguir copiando las particiones ("No" es la opción predeterminada).

¿Copiar la partición?-	
Se reemplazará el contenido de la partición de destino.	
Sí	No

Cuando Ghost Special Edition empiece a copiar, le mantendrá informado a través de la pantalla del Indicador de progreso con los datos siguientes: porcentaje completado, megabytes copiados, tiempo que queda para terminar la copia, partición de origen y partición de destino.

- 7 Cuando el programa se lo indique, pulse CTRL+ALT+SUPR para reiniciar el ordenador de destino (cuando acabe de copiarse la partición).

De este modo terminará la ejecución de la opción de transferencia Clonar partición a partición.

## Guardar partición/es en archivo de imagen

La opción de transferencia Guardar partición/es en archivo de imagen permite guardar una copia exacta de la imagen de una o varias particiones en un archivo de imagen. El archivo puede encontrarse en un disco local o en la unidad de un ordenador conectado a través de un cable paralelo LapLink.

Conforme se siguen estas instrucciones, Ghost Special Edition muestra automáticamente los detalles de todos los discos del ordenador local y le ofrece la posibilidad de cancelar antes de realizar ninguna selección.

**Para guardar una partición en un archivo de imagen, siga estas instrucciones:**

- 1 En el menú Opción de transferencia, seleccione Guardar partición/es en archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 2 En la pantalla Seleccionar unidad local de origen, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la unidad que contiene la partición que desea copiar en un archivo de imagen.

<u>Seleccionar unidad local de origen</u>					
Unidad	Tamaño en megabytes	Particiones primarias	Cilindros	Cabezales	Sectores por pista
1	2055	4	522	128	63
2	3063	2	778	128	63

- 3 Pulse S para seleccionar una o varias particiones de origen y pulse ENTRAR.

<u>Seleccione una o más particiones origen en la unidad: 1</u>						
Part.	Tipo	Descripción	Etiqueta del volumen	Tamaño en Mb	Datos en Mb	(S/N)
1	06	FAT16	Unid_C	800	356	N
2	06	FAT16 extda.	Datos	540	24	N
3	07	NTFS extda.	Unid_NT	650	415	S
4	07	HPFS extda.	Unid_OS2	350	273	N
		Disponibile		0		
<b>Total</b>				<b>2340</b>	<b>1068</b>	

- 4 Pulse las teclas TAB y ENTRAR para seleccionar el dispositivo (la unidad).
- 5 Seleccione la unidad local en la que se encuentra el archivo de imagen y pulse ENTRAR.

- 6 Pulse la tecla TAB hasta que el cursor se sitúe bajo la palabra Archivo, escriba la ruta completa del archivo de imagen y, a continuación, pulse ENTRAR.

<u>Archivo destino de imagen</u>	
Archivo	Dispositivo
D:\Imagen.gho	C:
..	
DIARIO~1\	
CORREO~1\	
C:\MISDOCU~1\*.*	
..	

**Nota:** si utiliza el tipo de conexión Local/servidor, el archivo de imagen del disco de destino debe encontrarse en una unidad local.

Si utiliza una conexión de tipo paralelo, el archivo de imagen de destino debe encontrarse en una de las unidades remotas.

- 7 Cuando el programa le pregunte si desea comprimir el archivo de imagen, seleccione "Sí" y, a continuación, pulse ENTRAR (la opción predeterminada es **sin** compresión). Si selecciona "No" se creará un archivo de imagen sin compresión. La opción "Rápida" aplicará cierta compresión, mientras que "Alta" aplicará una mayor compresión para reducir el tamaño del archivo de imagen, pero a costa de un tiempo de proceso mayor.

Antes de que Ghost Special Edition comience a copiar el contenido del disco en el archivo de imagen, se muestran los detalles de origen y destino y se ofrece la posibilidad de cancelar la opción de transferencia Guardar partición/es en archivo de imagen.

Cuando comienza la copia, Ghost actualiza el Indicador de progreso con información del tipo: porcentaje completado, megabytes que quedan por copiar, tipo de conexión y unidad de origen y de destino.

**Nota:** cuando termine de copiarse la partición, Ghost volverá al indicador de MS-DOS.

De este modo terminará la ejecución de la opción de transferencia Guardar partición/es en archivo de imagen.

## Restablecer partición desde archivo de imagen

La opción Restablecer partición desde archivo de imagen permite restablecer el contenido de un archivo de imagen de una partición en una partición de un ordenador local.

**Nota:** aunque el archivo de imagen puede contener varias particiones, sólo se puede elegir una cada vez. Este archivo puede estar situado en un disco local o en la unidad de un ordenador conectado por medio de un cable paralelo.

Si utiliza el tipo de conexión Local/servidor, el archivo de imagen deberá encontrarse en una unidad local. Si utiliza una conexión de tipo paralelo, el archivo de imagen deberá encontrarse en una de las unidades remotas.

Conforme se siguen estas instrucciones, Ghost Special Edition muestra automáticamente los detalles de todos los discos del ordenador local y le ofrece la posibilidad de cancelar antes de realizar ninguna selección.

**Para restablecer una partición desde un archivo de imagen, siga estas instrucciones:**

- 1 En el menú Tipo de conexión, seleccione una de las opciones de conexión en paralelo (esclavo/maestro) o Local/servidor.
- 2 En el menú Opción de transferencia, seleccione Restablecer partición desde archivo de imagen y pulse ENTRAR.
- 3 En la pantalla Archivo origen de imagen, pulse la tecla TAB para pasar a la lista Dispositivo.
- 4 Seleccione el dispositivo (unidad) y pulse ENTRAR.
- 5 Si es necesario, cambie al directorio que contiene el archivo de imagen y pulse ENTRAR.

<u>Archivo origen de imagen</u>	
Archivo	Dispositivo
D:\Imagen.gho	C:
..	
DIARIO~1\	
CORREO~1\	
C:\MYDOCU~1\*.*	
..	

- 6 Seleccione el archivo de imagen que desee y pulse ENTRAR.

- 7 En la pantalla Seleccione la partición de origen del archivo de imagen, elija la partición correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la partición que desea copiar en la unidad de destino.

Ghost muestra los detalles de las particiones del archivo de imagen, lo que permite seleccionar la partición deseada.

<u>Seleccione la partición de origen del archivo de imagen</u>					
Part.	Tipo	Descripción	Etiqueta del volumen	Tamaño en Mb	Datos en Mb
1	06	FAT16	Unid_C	500	356
2	06	FAT16 extda.	Antiguos	540	24
3	07	NTFS extda.	Unid_NT	1024	415
4	07	HPFS extda.	Unid_OS2	994	20
		Disponible		0	0
Total				3058	815

- 8 En la pantalla Seleccionar unidad local de destino, elija la unidad correspondiente y pulse ENTRAR. Aquí es donde se copiará la partición de origen.

<u>Seleccionar unidad local de destino</u>					
Unidad	Tamaño en megabytes	Particiones primarias	Cilindros	Cabezales	Sectores por pista
1	2055	2	522	128	63
2	3063	4	778	128	63

- 9 En la pantalla Seleccione la partición de destino de la unidad, seleccione la partición correspondiente y pulse ENTRAR. Ésta es la partición en la que desea restablecer el archivo de imagen.

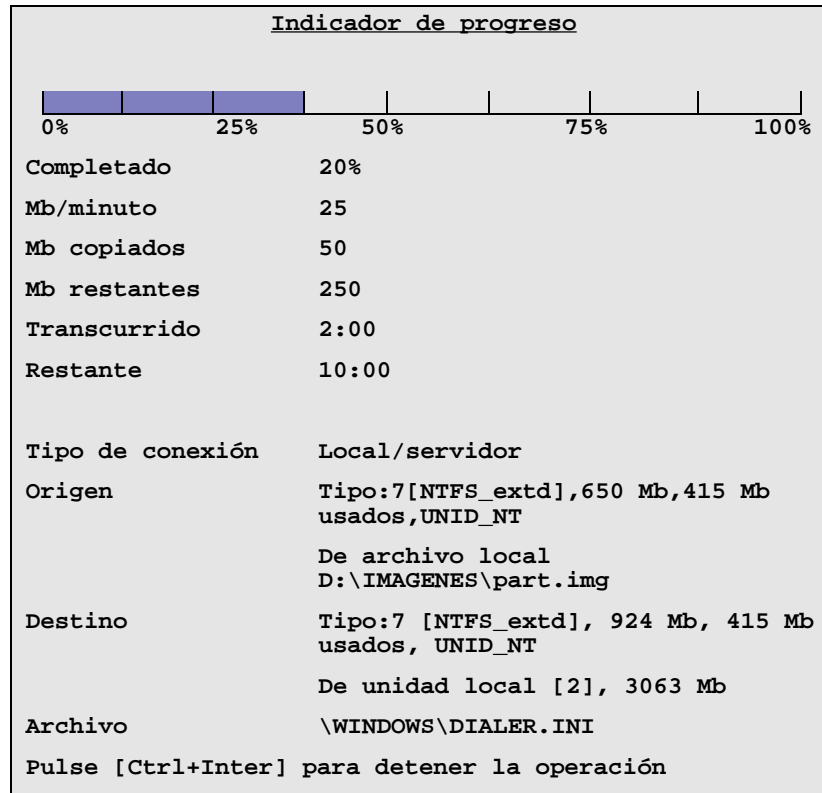
Ghost muestra los detalles de todas las particiones de la unidad de destino seleccionada y permite seleccionar la partición que desea restablecer.

<u>Seleccione la partición de destino de la unidad: 2</u>						
Part.	Tipo	Descripción	Etiqueta del volumen	Tamaño en Mb	Datos en Mb (S/N)	
1	06	FAT16	Unid_C	800	356	N
2	06	FAT16 extda.	Datos	540	24	N
3	07	NTFS extda.	Unid_NT	650	415	S
4	07	HPFS extda.	Unid_OS2	350	273	N
		Disponible		0		
Total				2340	1068	

- 10 Cuando el programa le pregunte si desea continuar, seleccione "Sí" para restablecerla partición desde el archivo de imagen y pulse ENTRAR.

**Advertencia:** seleccione "Sí" si está seguro de que desea continuar. Recuerde que el contenido de la partición de destino se sobrescribirá, **sin posibilidad** de recuperar los datos.

Cuando empiece a restablecerse la partición desde el archivo de imagen, aparecerá el Indicador de progreso, que ofrece información sobre el desarrollo del proceso, como se ilustra a continuación.



- 11 Cuando el programa se lo indique, reinicie el ordenador de destino pulsando CTRL+ALT+SUPR (cuando se haya restablecido la partición).

De este modo terminará la ejecución de la opción de transferencia Restablecer partición desde archivo de imagen.

## Apéndices

Apéndice A—Comprobación del disco con las utilidades de MS-DOS .....	44
Apéndice B—Volcado por bloques de archivos de imagen en varios volúmenes .....	46
Apéndice C—Uso de Ghost Special Edition en archivos por lotes .....	49
Apéndice D—Preguntas frecuentes .....	53
Apéndice E—Glosario .....	56

## Apéndice A—Comprobación del disco con las utilidades de MS-DOS

Este apéndice ofrece información sobre las utilidades de disco ScanDisk y FDISK de MS-DOS. La utilidad ScanDisk comprueba los errores del sistema de archivos, mientras que FDISK verifica si hay espacio suficiente en la unidad de destino para restablecer las particiones deseadas desde un archivo de imagen.

- Ejecute una utilidad de disco como ScanDisk en todas las particiones de la unidad de origen para comprobar si hay errores en el sistema de archivos y corregirlos.
- Ejecute la utilidad de disco FDISK de MS-DOS para verificar si hay suficiente espacio en la unidad de destino para restablecer las particiones deseadas desde un archivo de imagen. FDISK también permite crear una partición de MS-DOS, activarla, eliminarla y mostrar información sobre ella.
- Los usuarios de OS/2 que utilicen particiones FAT con atributos extendidos deberán tener un mínimo de cinco megabytes de espacio libre en cada partición para que su tamaño pueda ajustarse en la unidad de destino.

### Para ejecutar ScanDisk, siga estas instrucciones:

- 1 Pulse el botón Inicio de Windows y seleccione Apagar el sistema para reiniciar el ordenador en modo MS-DOS. **Nota:** también puede utilizar el disco de inicio de MS-DOS para reiniciar el equipo.
- 2 En el cuadro de diálogo Salir de Windows, pulse “Reiniciar el equipo en modo MS-DOS” y elija Aceptar.
- 3 Escriba ScanDisk en el indicador de MS-DOS. ScanDisk comprobará rápidamente las estructuras de archivos del disco duro.
- 4 Cuando el programa le pregunte si desea realizar un *análisis de superficie*, seleccione “No” utilizando las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO y, a continuación, pulse ENTRAR.  
**Nota:** el análisis de superficie es opcional. Si decide llevarlo a cabo, tardará unos 15 minutos.
- 5 En la pantalla de ScanDisk, seleccione Salir y, a continuación, pulse ENTRAR para volver al indicador inicial de MS-DOS.

**Para ejecutar FDISK, siga estas instrucciones:**

- 1 Pulse el botón Inicio y seleccione Apagar el sistema para reiniciar el ordenador en modo MS-DOS. **Nota:** también puede utilizar el disco de inicio de MS-DOS para reiniciar el equipo.
- 2 En el cuadro de diálogo Salir de Windows, pulse “Reiniciar el equipo en modo MS-DOS” y elija Aceptar.
- 3 Escriba FDISK (en mayúsculas o minúsculas) en el indicador de MS-DOS y pulse ENTRAR.
- 4 Seleccione **4** para ver la información sobre particiones.
- 5 Pulse ESC dos veces para salir de FDISK.

## Apéndice B—Volcado por bloques de archivos de imagen en varios volúmenes

Cuando un archivo de imagen de un disco o una partición no cabe en un solo volumen de la unidad de destino (por ejemplo, Jaz, Zip, etc.), Ghost Special Edition ofrece la posibilidad de guardarlo en varios volúmenes con formato de bloques. El archivo de imagen se compone de dos o más archivos denominados *bloques*, que se copian en volúmenes distintos.

**Nota:** la única limitación a la hora de seleccionar el volumen de destino es que el archivo de imagen no debe formar parte de la selección de origen. Por ejemplo, el archivo de imagen no puede estar en un disco o una partición de origen si ese disco o partición se va a incluir en la imagen.

### Funcionamiento del volcado por bloques de un archivo de imagen

Al seleccionar la opción de transferencia Guardar disco completo como archivo de imagen, es posible que el archivo de imagen no tenga suficiente espacio libre en la unidad de destino.

En este caso, aparecerá el mensaje siguiente:

Espacio insuficiente. ¿Desea comprimir?		
No	Rápida	Alta

Si selecciona “Rápida” o “Alta” para comprimir un archivo de imagen y sigue sin disponer de espacio suficiente, aparecerá el mensaje siguiente:

Quizá no haya espacio suficiente. ¿Desea activar el volcado por bloques?	
Sí	No

Si elige “No”, aparecerá el mensaje siguiente:

Quizá no haya espacio suficiente. ¿Desea continuar?	
Sí	No

**Nota:** en este mensaje se le advierte por segunda vez que no hay suficiente espacio en la unidad de destino.

Si guarda un disco en un archivo de imagen sin activar el volcado por bloques en la unidad de destino, obtendrá el siguiente mensaje de error:

Error	
Espacio insuficiente: hay 100 Mb disponibles; se necesitan 1727 Mb.	
Aceptar	

Sin embargo, si activa el volcado por bloques, Ghost continuará guardando el archivo de imagen en la unidad de destino hasta que se llene. Entonces mostrará el mensaje siguiente:

```
Concluido volumen x de volcado por
bloques
Inserte la siguiente unidad de
almacenamiento y pulse Entrar para
continuar...
Aceptar           ¿Nombre de archivo?
```

Cuando pulse ENTRAR, Ghost continuará el volcado por bloques del archivo de imagen.

A continuación el programa le indicará que seleccione Aceptar para continuar o que especifique el nombre del archivo en el que desea realizar el volcado por bloques.

Si desea realizar el volcado en distintos tipos de soportes, la selección de Nombre de archivo le ofrece la posibilidad de seleccionar otra ubicación.

**Advertencia:** deberá anotar dónde guarda las imágenes de volcado por bloques y cuál es el nombre de archivo de cada segmento.

Si dispone de una única partición en una unidad o si está guardando la imagen de una sola partición, Ghost terminará en el último volumen de volcado sin necesidad de que intervenga el usuario.

Sin embargo, si la imagen corresponde a un disco duro con varias particiones, Ghost registrará la información de límites en el primer bloque del archivo de imagen. Esta información se registra para conservar la ubicación de las particiones dentro del conjunto de bloques. A continuación se le pedirá que confirme que el primer bloque está listo para la actualización.

Si Ghost necesita escribir información de límites en el primer bloque, mostrará un mensaje similar al del ejemplo:

```
Reinserte el bloque 1 de la imagen
D:\D1P1IMG.IMG
```

Cuando haya terminado de guardar la partición, volverá al indicador de MS-DOS.

### Restablecimiento de un disco o una partición a partir de una imagen en bloques

Se sigue el mismo procedimiento que para restablecer un disco o una partición desde un archivo de imagen no dividido en bloques. Para obtener más información sobre dicho procedimiento, consulte la página 31. El programa le pedirá los detalles de cada una de las partes de la imagen dividida en bloques:

```
Concluido volumen x de volcado por bloques
Inserte la siguiente unidad de
almacenamiento y pulse Entrar para
continuar...
Aceptar      ¿Nombre de archivo?
```

Si desea seguir realizando el volcado por bloques en el mismo soporte, seleccione Aceptar. Por ejemplo, si empezó a realizar el volcado en una unidad Jaz y desea restablecer una unidad de tres gigabytes desde discos Jaz, pulse ENTRAR para continuar con el siguiente disco Jaz.

Si desea restablecer desde otro soporte, seleccione “¿Nombre de archivo?” para poder hacerlo desde una ubicación distinta.

**Advertencia:** deberá recordar dónde ha guardado los segmentos de volcado por bloques del archivo de imagen y cuál son los nombres de archivo de los bloques.

Cuando termine de restablecer la imagen del disco, deberá reiniciar el ordenador de destino pulsando CTRL+ALT+SUPR (como después de un cambio realizado por FDISK).

## Apéndice C—Uso de Ghost Special Edition en archivos por lotes

Ghost Special Edition ofrece dos modos de operación: interactivo (predeterminado) y por lotes. En el modo interactivo es necesario responder a determinadas preguntas a intervalos, lo que ofrece mayor control y eficiencia cuando se trabaja con una o dos estaciones de trabajo. El modo por lotes se utiliza escribiendo alguno de los modificadores de línea de comandos en el indicador de MS-DOS.

El modo por lotes resulta útil para cargar archivos de imagen en un gran número de estaciones de trabajo. Automatiza el proceso de carga, ahorrando tiempo y trabajo gracias a que elimina la necesidad de intervenir manualmente.

### Modificadores del modo por lotes

Para ejecutar el modo por lotes, Ghost utiliza una serie de modificadores de línea de comandos. Cada modificador contiene parámetros con información específica, como el origen (disco, partición o archivo de imagen), el destino (disco, partición o archivo de imagen), el tipo de conexión (Local/servidor o puerto paralelo) y la confirmación (Sí o No) antes de iniciar el modo por lotes. Consulte la tabla *Modificadores de Ghost* de la página siguiente para obtener una explicación detallada de los modificadores del modo por lotes.

Por ejemplo, la línea de comando siguiente iniciaría Ghost en modo por lotes para copiar la unidad 1 en la unidad 2 de un ordenador, sin necesidad de una petición final de confirmación:

```
Ghost -clone,mode=copy,src=1,dst=2 -sure
```

Ghost Special Edition proporciona una lista de los modificadores de la línea de comandos al escribir lo siguiente en el indicador de MS-DOS: **Ghost -h**.

**Nota:** delante de todos los modificadores debe haber un guión ( - ) o una barra ( / ). Los modificadores se pueden escribir en mayúscula, en minúscula o en una mezcla de ambas.

La tabla siguiente indica los modificadores disponibles y explica la función de cada uno.

## Modificadores de Ghost

Modificadores	Explicación																	
<b>-AFILE</b>	Sustituye temporalmente la ruta predeterminada del archivo de registro de anulación por la ruta especificada.																	
<b>-CLONE</b>	<p><b>,mode={COPY LOAD DUMP PCOPY PLOAD PDUMP},src={unidad archivo},dst= {unidad archivo},sze n={F V nnnnM nnP}</b></p> <p>Use <b>CLONE</b> con argumentos. Se trata del modificador más útil para el proceso por lotes, y admite los siguientes:</p>																	
	(a) <b><u>mode</u></b>	Define el tipo de comando de clonación: COPY – copiar de disco a disco LOAD – restablecer archivo de imagen a disco DUMP – guardar disco como archivo de imagen PCOPY – copiar de partición a partición PLOAD – restablecer archivo de imagen a partición PDUMP – guardar partición como archivo de imagen																
	(b) <b><u>src</u></b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modo</th> <th>Significado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COPY/DUMP</td> <td>Unidad de origen (por ejemplo, <b>1</b>).</td> </tr> <tr> <td>LOAD</td> <td>Archivo de imagen de disco (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\SYSTEMA2.IMG</b>).</td> </tr> <tr> <td>PCOPY/PDUMP</td> <td>Partición de origen (por ejemplo, <b>1:2</b>), que indica la segunda partición de la unidad 1.</td> </tr> <tr> <td>COPY/LOAD</td> <td>Unidad de destino (por ejemplo, <b>2</b>).</td> </tr> <tr> <td>DUMP</td> <td>Archivo de imagen de disco (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\SYSTEMA2.IMG</b>).</td> </tr> <tr> <td>PCOPY/PLOAD</td> <td>Partición de destino (por ejemplo, <b>2:2</b>), que indica la segunda partición de la unidad 2.</td> </tr> <tr> <td>PDUMP</td> <td>Archivo de imagen de partición (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\DISCO1.IMG</b>).</td> </tr> </tbody> </table>	Modo	Significado	COPY/DUMP	Unidad de origen (por ejemplo, <b>1</b> ).	LOAD	Archivo de imagen de disco (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\SYSTEMA2.IMG</b> ).	PCOPY/PDUMP	Partición de origen (por ejemplo, <b>1:2</b> ), que indica la segunda partición de la unidad 1.	COPY/LOAD	Unidad de destino (por ejemplo, <b>2</b> ).	DUMP	Archivo de imagen de disco (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\SYSTEMA2.IMG</b> ).	PCOPY/PLOAD	Partición de destino (por ejemplo, <b>2:2</b> ), que indica la segunda partición de la unidad 2.	PDUMP	Archivo de imagen de partición (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\DISCO1.IMG</b> ).
Modo	Significado																	
COPY/DUMP	Unidad de origen (por ejemplo, <b>1</b> ).																	
LOAD	Archivo de imagen de disco (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\SYSTEMA2.IMG</b> ).																	
PCOPY/PDUMP	Partición de origen (por ejemplo, <b>1:2</b> ), que indica la segunda partición de la unidad 1.																	
COPY/LOAD	Unidad de destino (por ejemplo, <b>2</b> ).																	
DUMP	Archivo de imagen de disco (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\SYSTEMA2.IMG</b> ).																	
PCOPY/PLOAD	Partición de destino (por ejemplo, <b>2:2</b> ), que indica la segunda partición de la unidad 2.																	
PDUMP	Archivo de imagen de partición (por ejemplo, <b>D:\IMAGENES\DISCO1.IMG</b> ).																	
	(c) <b><u>dst</u></b>																	
	d) <b><u>szen</u></b>	El argumento <b>szen</b> se utiliza para establecer el tamaño de las particiones de destino para restablecer o copiar un disco.																
	<b>F</b> (Fijo)	Indica que las particiones tienen el mismo tamaño que la partición de origen.																
	nnnnM	Indica que la partición debe tener un tamaño de nnnn Mb.																
	mmP	Indica que la partición debe tener un tamaño del mm por ciento del disco de destino.																

Modificadores	Modo	Significado
	<p><b>F</b></p> <p><b>L</b></p> <p><b>V</b> (Variable)</p>	<p>Ajusta el tamaño de la <u>primera</u> partición al tamaño máximo permitido según el tipo de archivo.</p> <p>Ajusta el tamaño de la <u>última</u> partición al tamaño máximo permitido según el tipo de archivo.</p> <p>Indica que se ajustará el tamaño de la partición de acuerdo con estas reglas:</p> <p><b>Regla 1:</b> si el disco de destino es más grande que el de origen, la partición o particiones se ampliarán para disponer de la cantidad máxima de espacio, de acuerdo con el espacio libre disponible y el tipo de partición (por ejemplo, las particiones FAT16 tendrán un tamaño máximo de 2048 Mb).</p> <p><b>Regla 2:</b> si el disco de destino es más pequeño que el de origen, el espacio que quede libre una vez ocupado el espacio de datos se distribuirá entre las particiones de destino en proporción al uso de datos de las particiones de origen.</p>
Modificadores	Explicación	
	<p>Los ejemplos siguientes ayudan a ilustrar el funcionamiento de estos modificadores de la línea de comandos.</p> <p>Para copiar la unidad 1 en la unidad 2 del mismo ordenador sin pedir confirmación:</p> <p><b>Ghost -clone,mode=copy,src=1,dst=2 -sure</b></p> <p>Para copiar la unidad 1 (segunda partición de un ordenador) en la unidad 2 (primera partición del mismo ordenador) sin pedir confirmación:</p> <p><b>Ghost -clone,mode=pcopy,src=1:2,dst=2:1 -sure</b></p> <p>Para guardar el archivo de imagen de disco DSCGUARD.IMG en la unidad 1 del ordenador local (sin petición de confirmación si se dan las condiciones para continuar):</p> <p><b>Ghost -clone,mode=load,src=D:\DSCGUARD.IMG,dst=1 -sure</b></p> <p>Para clonar un disco de tres particiones manteniendo la primera partición de la unidad de destino con el mismo tamaño que en el disco de origen, pero dividiendo el espacio restante entre las otras particiones y sin dejar espacio por asignar:</p> <p><b>Ghost -clone,mode=copy,src=1,dst=2,sze1=F,sze2=V,sze3=V</b></p>	
<b>-DD</b>	Esta opción guarda las medidas del disco en el archivo de registro.	
<b>-DFILE</b>	Sustituye temporalmente la ruta predeterminada del archivo de registro de volcado por la ruta especificada.	
<b>-DI</b>	<b>Di</b> agnosis. Esta opción resulta útil para depurar. Muestra atributos físicos de los discos del ordenador, como <b>unidad, cilindros, cabezales, sectores</b> (por pista) y número total de sectores. Asimismo, muestra atributos de las particiones de cada disco, como número, tipo, modificador físico/lógico, sector inicial y número de sectores.	

Modificadores	Explicación
<b>-FX</b>	Modificador de cierre ( <b>F</b> lag <b>E</b> xit). Normalmente, cuando Ghost termina de copiar un sistema en un disco, solicita que se reinicie el ordenador pulsando CTRL+ALT+SUPR. Sin embargo, si Ghost se ejecuta como parte de un archivo por lotes, es preferible volver al indicador de MS-DOS una vez terminada la operación, de forma que se puedan procesar otros comandos por lotes. Este modificador ofrece esta posibilidad. Consulte <b>-RB</b> , otra opción para terminar una clonación.
<b>-F64</b>	Admite clusters de 64 Kb al cargar desde archivos de imagen antiguos.
<b>-FNX</b>	Desactiva la compatibilidad de INT13 extendidas.
<b>-LPM</b>	Modo maestro LPT ( <b>LPT M</b> aster mode). Este modificador hace que Ghost pase automáticamente al modo maestro LPT, lo que equivale a seleccionar la opción Puerto paralelo: maestro en el menú Tipo de conexión. Para obtener más información sobre el modo maestro, consulte la página 23.
<b>-LPS</b>	Modo esclavo LPT ( <b>LPT S</b> lave mode). Este modificador hace que Ghost pase automáticamente al modo esclavo LPT, lo que equivale a seleccionar la opción Puerto paralelo: esclavo en el menú Tipo de conexión. Para obtener más información sobre el modo esclavo, consulte la página 23.
<b>-NTD</b>	Activa la comprobación de diagnóstico interno de NTFS.
<b>-NTC</b>	Activa la asignación de clusters contiguos de NTFS.
<b>-NTN</b>	Inhibe CHKDSK al arrancar el volumen NTFS.
<b>-NTIC</b>	Ignora el bit CHKDSK del volumen NTFS.
<b>-NTIL</b>	Ignora la comprobación del archivo NTFS Logfile sin vaciar (volumen incoherente).
<b>-OR</b>	( <b>O</b> VERRIDE) Permite al usuario anular temporalmente las comprobaciones de integridad y del espacio interno de Ghost.
<b>-QUIET</b>	Desactiva las actualizaciones de estado y la intervención del usuario.
<b>-RB</b>	Reinicia el ordenador al terminar de cargar o copiar. Una vez terminadas estas operaciones, el ordenador de destino debe reiniciarse para que el sistema operativo pueda cargar la información del nuevo disco o partición. Normalmente Ghost, al igual que FDISK, solicita al usuario que pulse Ctrl-Alt-Supr para reiniciar el sistema. Este modificador indica a Ghost que reinicie automáticamente el sistema al terminar de clonar. <b>-RB</b> resulta útil para automatizar el programa en un archivo de comandos por lotes. Consulte el modificador <b>-FX</b> , otra opción para terminar una clonación.
<b>-SPAN</b>	Activa el volcado por bloques en múltiples archivos.
<b>-SPLIT=x</b>	Este modificador permite crear un grupo de volúmenes con un tamaño determinado. Por ejemplo, si desea crear archivos de imagen pequeños a partir de una unidad de 1024 megabytes, puede especificar segmentos de 200 megabytes. De este modo, Ghost <b>-SPLIT=200</b> dividirá la imagen en segmentos de 200 megabytes.
<b>-SURE</b>	Utilice este modificador junto con <b>-CLONE</b> para evitar que aparezca el mensaje final ¿CLONAR EL DISCO? ESTO REEMPLAZARÁ EL CONTENIDO DE LA UNIDAD DE DESTINO. Este comando resulta útil en el modo por lotes.
<b>-XINT13ON</b>	Fuerza el uso de llamadas al sistema BIOS Int13 extendidas, si las hay.
<b>-Z</b>	Fuerza la compresión al copiar un disco o una partición en un archivo de imagen. <b>Nota:</b> esta opción hace que la operación sea más lenta. Por tanto, si hay espacio suficiente en el dispositivo de destino, se recomienda almacenar el archivo de imagen sin compresión.

## Apéndice D—Preguntas frecuentes

- P. ¿Puede Ghost Special Edition para MS-DOS gestionar nombres largos de archivos de Windows 95, Windows NT y OS/2?**
- R.** Sí. Ghost trabaja por debajo de la interfaz del sistema de archivos y actúa directamente en la estructura de archivos de bajo nivel. Todos los sistemas de archivos se transfieren intactos.
- P. ¿Funciona Ghost con ordenadores que contienen tanto unidades SCSI como IDE?**
- R.** Depende del sistema operativo que utilice el ordenador. Si dispone de OS/2 o de Windows NT, Ghost realizará la copia (clonación) correctamente. Sin embargo, cuando reinicie el ordenador (una vez terminada la copia), es posible que no estén presentes los controladores de disco necesarios.
- P. ¿Puede comprimir Ghost una imagen de disco?**
- R.** Sí, puede comprimir imágenes de disco de FAT (Windows 3.x), VFAT (Windows 95) y NTFS (Windows NT) que incluyan sólo los datos de directorios y archivos. En otros tipos de particiones, la partición recibe un tratamiento de “caja negra”, lo que significa que se copian todos los sectores.
- P. Mi ordenador dispone de los sistemas operativos Windows 95, Windows NT y OS/2. ¿Funciona Ghost con múltiples sistemas operativos?**
- R.** Sí, pero con las limitaciones impuestas por el sistema operativo. Por ejemplo, en los sistemas operativos Linux y SCO UNIX, el disco de destino debe ser idéntico al de origen.
- P. ¿Puede utilizarse Ghost con Windows 95 y sus tablas FAT32?**
- R.** Sí.
- P. ¿Funciona Ghost con sistemas de archivos NTFS?**
- R.** Sí. Ghost copia las particiones y, si es necesario, ajusta su tamaño de la misma forma que en las particiones FAT.
- P. ¿Funciona Ghost con sistemas de archivos HPFS?**
- R.** Sí.
- P. ¿Puede Ghost funcionar con Windows NT? ¿Y con SIDS (Identificadores de seguridad)?**
- R.** Sí, Ghost funciona con Windows NT. Sin embargo, es necesario tomar precauciones al clonar estaciones de trabajo de Windows NT para evitar problemas de SID.

**Preguntas frecuentes** (continuación)

- P.** ¿Se puede duplicar un sistema Windows NT en un disco de otro tamaño?
- R.** Sí.
- P.** Al ejecutar el comando `dir /a /s` en el disco duro original (en el directorio raíz), aparecen 4.295 archivos, pero en el disco de destino figuran 4.294 archivos. ¿A qué se debe?
- R.** Al copiar una partición FAT, no se incluyen los archivos temporales SWAPPER.DAT, WIN386.SWP, SPART.PAR, PAGEFILE.SYS y 386SPART.PAR. La exclusión de estos archivos acelera el proceso de copia, reduciendo el tamaño del archivo de imagen del disco.
- P.** ¿Cómo carga Ghost una imagen en el disco duro sin formatearlo previamente?
- R.** Para ahorrar tiempo, Ghost formatea “sobre la marcha”.
- P.** Cuando copio una imagen desde un disco duro de 200 megabytes a otro disco de un gigabyte, ¿qué sucede con los restantes 800 megabytes de espacio libre?
- R.** El espacio libre se formatea y pasa a formar parte de la partición. A continuación, el espacio libre de 800 megabytes queda disponible para uso inmediato.
- P.** ¿A qué velocidad funciona Ghost?
- R.** Depende de la tarea que realice y de la velocidad del sistema. En copias de disco a disco a través del controlador de disco, la velocidad oscila entre 20 y 100 megabytes por minuto. En copias por medio de cables paralelos LapLink se obtienen velocidades de transferencia de 5-8 megabytes por minuto.
- P.** Al iniciar Ghost ha aparecido el siguiente mensaje de error: "Bad GET Parameter...". ¿Qué significa?
- R.** Si dispone de dos unidades en el sistema, compruebe que sólo una es la maestra y que la otra es la esclava. Este mensaje indica que la relación maestro/esclavo NO es correcta. Si sólo dispone de una unidad en el sistema, compruebe que todos los cables están bien conectados y que FDISK puede cargar y detectar la unidad correctamente.
- P.** ¿Cuál es la mejor forma de iniciar Ghost?
- R.** Es conveniente ejecutar Ghost en modo MS-DOS y no desde una ventana de MS-DOS dentro del sistema operativo. Para ello, puede crear un disco de inicio de MS-DOS, iniciar el ordenador con dicho disco y, a continuación, iniciar Ghost.

**Preguntas frecuentes** (continuación)

- P. **Sé que es mejor iniciar Ghost fuera del sistema operativo, pero en ese caso no podré acceder a la unidad Jaz, Zip o de CD-ROM para guardar y restablecer las imágenes de disco. ¿Cómo resuelvo este problema?**
- R. Cree un disco de inicio que no contenga más que los controladores de MS-DOS del soporte extraíble necesarios para acceder a los dispositivos mencionados.
- P. **¿Puede Ghost comprimir un archivo de imagen?**
- R. Sí. Ghost ofrece distintos niveles de compresión.
- P. **¿Permite Ghost escribir directamente en unidades de cinta SCSI?**
- R. Las versiones 3.2 y posteriores permiten escribir directamente en dispositivos DAT SCSI.
- P. **¿Ajusta Ghost el tamaño de las particiones FAT32?**
- R. Sí.
- P. **¿Guarda y carga Ghost unidades UNIX y NetWare?**
- R. Ghost puede guardar y cargar volúmenes UNIX y NetWare. Sin embargo, no puede ajustar su tamaño. Además, el hardware debe ser idéntico en los sistemas de origen y destino.
- P. **¿Puede emplearse Ghost con Macintosh?**
- R. No.
- P. **Por error, he especificado una unidad incorrecta para clonar. ¿Es posible restablecer el contenido original de un disco duro?**
- R. No. Ghost sobrescribe completamente el disco duro de destino. Debe proceder con mucho cuidado en la selección antes de comenzar la clonación.
- P. **¿Permite Ghost el volcado por bloques en múltiples unidades Jaz o Zip?**
- R. Sí.

## Apéndice E—Glosario

Este glosario contiene términos relacionados con el software, así como los utilizados en Ghost Special Edition.

<b>BIOS</b>	Sistema Básico de Entrada/Salida. BIOS es un código de programa almacenado en la memoria ROM del ordenador que reinicia el equipo y proporciona servicios básicos, como el acceso de bajo nivel al disco duro.
<b>Cilindros</b>	Parámetro con cabezales y sectores/pistas que define el tamaño de un disco.
<b>Destino</b>	Unidad a la que se copia en una operación de copia.
<b>Disco</b>	Dispositivo de hardware que almacena datos, generalmente compuesto por un registro de inicio maestro y una serie de particiones.
<b>FAT</b>	Tabla de asignación de archivos. Sistema de archivos empleado por MS-DOS, Windows 95, Windows NT y, en algunos casos, OS/2 para asignar espacio a los archivos y directorios.
<b>FAT32</b>	FAT32 es una versión actualizada del sistema de archivos FAT que se basa en los registros de la tabla de asignación de archivos de 32 bits. FAT32 admite volúmenes más grandes, de hasta dos terabytes.
<b>Gb</b>	Gigabyte. Un gigabyte tiene un tamaño de 1.073.741.824 bytes.
<b>HPFS</b>	Sistema de archivos de alto rendimiento. Es una alternativa al sistema de archivos FAT que utiliza OS/2.
<b>Mb</b>	Megabyte. Un megabyte tiene un tamaño de 1.048.576 bytes.
<b>Modo interactivo</b>	Modo de funcionamiento en el que las respuestas del programa se alternan con los comandos del usuario, estableciéndose una relación de dependencia mutua.
<b>Modo por lotes</b>	Inicio de Ghost Special Edition con modificadores de línea de comandos para ejecutar automáticamente el programa con escasa o nula intervención del usuario.
<b>NTFS</b>	Sistema de archivos de nueva tecnología. Alternativa a los sistemas de archivos FAT y HPFS, usada por Windows NT.
<b>Partición</b>	Área contigua de espacio de disco en un disco duro, que se identifica en el registro de inicio maestro de la unidad. Todas las particiones contienen un tipo de sistema de archivos (como FAT, FAT32, HPFS, NTFS, etc.).
<b>Partición extendida</b>	Uno de los dos tipos de partición (el otro es la partición primaria). Una partición extendida puede almacenar datos y aplicaciones, pero no puede “activarse”, es decir, el sistema operativo no se puede iniciar desde ella. Sólo puede haber una partición extendida en el disco duro, pero, a diferencia de las particiones primarias, la partición extendida puede subdividirse en varias particiones lógicas. Cada partición lógica se identifica mediante su propia letra de unidad (D:, E:, etc.).

<b>Partición primaria</b>	Uno de los dos tipos de particiones (el otro es la partición extendida). Los sistemas operativos, las aplicaciones y los archivos de datos se pueden almacenar en una partición primaria. Aunque puede haber un máximo de cuatro particiones primarias en un disco duro, sólo una de ellas puede estar activa (lo que significa que el sistema puede iniciar el sistema operativo desde esa partición). A una partición primaria se le asigna una letra de unidad lógica, como C:, D:, etc.
<b>Pista</b>	Grupo de sectores que compone un anillo en un disco.
<b>Sector</b>	Área del disco de 512 bytes que representa la unidad direccionable más pequeña.
<b>Unidad</b>	Sinónimo de partición, a la que se accede mediante una letra, por ejemplo, C.
<b>Volumen</b>	Sinónimo de partición.

# Índice

- Actualización,
  - discos duros, 2
- Archivos por lotes, 60
- Cable paralelo,
  - clonación por, 11
- Características, 4
- Clonación,
  - Aspectos generales, 11
  - discos completos, 5
  - ordenador, 2
  - particiones, 5
- Clonar de disco a disco, 23
- Clonar partición a partición, 34
- Comprobar integridad de archivo de imagen, 33
- Comprobar integridad de disco, 31
- Copia de seguridad, 15
- Copia de seguridad de discos duros, 3
- Creación de archivos de imagen, 6
- Disco,
  - comprobación con utilidades de MS-DOS, 41
- Glosario, 67
- Guardar disco completo como archivo de imagen, 26
- Guardar partición/es en archivo de imagen, 36
- Imagen en bloques,
  - restablecimiento, 59
- Inicio de Ghost SE, 10
- Instalación de Ghost SE, 9
- Modificadores del modo por lotes, 60
- Modo por lotes, 60
- Particiones,
  - uso de, 16
- Preguntas frecuentes, 64
- Requisitos, 8
- Restablecer disco desde archivo de imagen, 28
- Restablecer partición desde archivo de imagen, 38
- Restablecimiento de archivos de imagen, 6
- Restablecimiento de un disco o una partición a partir de una imagen en bloques, 59
- Tipo de conexión,
  - selección, 20
- Unidad extraíble,
  - clonación indirecta, 12
- Volcado por bloques de archivos de imagen en varios volúmenes, 57