

Silicon Graphics® 230 Visual Workstation  
Guía del usuario

007-4263-001ESP

## COLABORADORES

Escrito por Olivier Clarinval

Los Capítulos 3 y 4 han sido proporcionados por Acer Incorporated

Ilustraciones de Dan Young

Contribuciones de ingeniería de Cullen P. Vane, Carlin Otto, Eric Zamost, Charles Alexander, Dariush Behroozi, Binh Dao, Paul Davison, Ujesh Desai, Craig Dunwoody, José Luis Serrato y Anthony Than.

Diseño de la cubierta de Sarah Bolles, Sarah Bolles Design, y Dany Galgani, SGI Technical Publications

© 2000, Silicon Graphics, Inc. Reservados todos los derechos.

## LEYENDA DE DERECHOS RESTRINGIDOS Y LIMITADOS

El uso, la copia o la difusión por parte del Gobierno de EE.UU. está sujeto a las restricciones establecidas en la cláusula de Derechos en Datos de FAR 52.227-14 y/o en cláusulas similares o posteriores de FAR o en los suplementos DOD, DOE o NASA FAR. Derechos sin publicar reservados bajo las leyes de derechos de autor de los Estados Unidos. El contratista/fabricante es Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351, USA.

## MARCAS COMERCIALES

Silicon Graphics es una marca comercial registrada y SGI y el logotipo SGI son marcas comerciales de Silicon Graphics, Inc. Pentium es una marca comercial registrada de Intel Corporation. Acer es una marca comercial registrada de Acer Inc.

No se podrá copiar o duplicar de ninguna manera el contenido total o parcial de este documento sin el consentimiento previo por escrito de Silicon Graphics, Inc.

Este dispositivo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B conforme a la Parte 15 de las normas de la FCC. Dichos límites han sido establecidos para proporcionar una protección razonable contra interferencias que puedan causar daños en instalaciones residenciales. Este dispositivo genera, usa y puede producir energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencias en las comunicaciones de radio.

Para más información sobre las regulaciones, consulte la etiqueta situada en la parte posterior del sistema.

---

## Registro de revisión

<b>Versión</b>	<b>Descripción</b>
001	Marzo 2000 Publicación original



---

# Contenido

<b>Figuras</b> . . . . .	ix
<b>Tablas</b> . . . . .	xiii
<b>Acerca de esta guía</b> . . . . .	xv
Obtención de documentación . . . . .	xv
Comentarios de los lectores . . . . .	xvi
<b>1. Configuración del sistema</b> . . . . .	1
Estructura externa . . . . .	2
Estructura interna . . . . .	5
Instrucciones previas a la instalación . . . . .	8
Conexión de dispositivos externos . . . . .	9
<b>2. Instalación de componentes que puede sustituir el cliente</b> . . . . .	15
Procedimientos previos a la instalación . . . . .	16
Extracción e instalación de unidades . . . . .	18
Extracción e instalación de unidades de 5,25 pulgadas . . . . .	18
Extracción e instalación de unidades de 3,5 pulgadas en el compartimento de acceso frontal . . . . .	22
Extracción y montaje de unidades de 3,5 pulgadas en el compartimento interno. . . . .	26
Reemplazo de la fuente de alimentación . . . . .	28
Reemplazo de ventiladores . . . . .	31
Reemplazo del ventilador posterior del sistema . . . . .	31
Reemplazo del ventilador frontal del sistema . . . . .	34
Reemplazo de tarjetas de expansión. . . . .	38
Reemplazo de la tarjeta del sistema . . . . .	42
Reemplazo de la junta del panel de E/S . . . . .	48
Fijación del sistema . . . . .	50
Procedimientos posteriores a la instalación. . . . .	53

<b>3.</b>	<b>Tarjeta del sistema.</b>	. 57
	Generalidades	. 57
	Procesador	. 58
	Memoria	. 58
	Conjunto de circuitos integrados del sistema	. 58
	Ranuras de expansión.	. 59
	Respaldo de la administración del hardware	. 59
	Componentes principales	. 60
	Distribución de la tarjeta del sistema.	. 61
	Instalación de los componentes del sistema.	. 66
	Medidas de precaución contra descargas electrostáticas	. 66
	Instalación y extracción de la CPU	. 66
	Instalación y extracción de módulos de memoria	. 69
	Mensajes de error	. 72
	Mensajes de error del software	. 72
	Mensajes de error del sistema	. 72
<b>4.</b>	<b>Utilidad Setup</b>	. 77
	Introducción	. 77
	Acceso a Setup	. 77
	Información del sistema	. 80
	Información del producto	. 82
	Unidades de disco	. 83
	Tipo de canal IDE	. 84
	Periféricos en tarjeta	. 88
	Administración de alimentación	. 91
	Opciones de inicialización	. 94
	Fecha y hora.	. 97
	Seguridad del sistema	. 98
	Contraseña del supervisor	. 98
	Contraseña del usuario	. 101
	Control de la unidad de disco	. 101

Opciones avanzadas . . . . .	.102
Opciones de memoria/caché . . . . .	.103
Opciones PnP/PCI . . . . .	.104
Carga de parámetros predeterminados . . . . .	.108
Anulación del cambio de parámetros . . . . .	.109
Salida de Setup. . . . .	.110
<b>A. Descripción de las clavijas de los conectores . . . . .</b>	<b>.111</b>
Puerto del teclado . . . . .	.112
Puerto del ratón . . . . .	.113
Puertos de salida de vídeo . . . . .	.114
Puerto DB15 HD . . . . .	.114
Puertos en serie . . . . .	.115
Puerto paralelo. . . . .	.116
Puertos USB . . . . .	.117
Puerto Ethernet . . . . .	.118
Puertos de audio . . . . .	.119
Puerto de entrada de micrófono. . . . .	.119
Puertos de entrada y salida de línea . . . . .	.119
<b>B. Especificaciones del entorno físico. . . . .</b>	<b>.121</b>
<b>C. Información sobre regulaciones . . . . .</b>	<b>.123</b>
Regulaciones de la FCC . . . . .	.123
Aviso: Cables protegidos . . . . .	.123
Aviso: Dispositivos periféricos . . . . .	.124
Condiciones de utilización . . . . .	.124
Aviso: Utilización en Canadá . . . . .	.124
Remarque à l'intention des utilisateurs canadiens. . . . .	.124
Normas de seguridad importantes . . . . .	.125

Declaración de conformidad del láser . . . . .	127
CLASS 1 LASER PRODUCT . . . . .	127
APPAREIL A LASER DE CLASSE 1. . . . .	127
LUOKAN 1 LASERLAITE LASER KLASSE 1 . . . . .	127
PRODUCTO LÁSER DE CLASE I . . . . .	127
VARO! LAVATTAESSA OLET ALTTINA LASERSÄTEILYLLE. . . . .	127
Declaración sobre la batería de litio . . . . .	128
<b>Índice</b> . . . . .	<b>129</b>

---

## Figuras

<b>Figura 1-1</b>	Cubierta frontal. . . . .	2
<b>Figura 1-2</b>	Panel posterior . . . . .	3
<b>Figura 1-3</b>	Puertos de E/S . . . . .	4
<b>Figura 1-4</b>	Estructura interna . . . . .	5
<b>Figura 1-5</b>	Módulos de unidades de 5,25 y 3,5 pulgadas . . . . .	7
<b>Figura 1-6</b>	Conexión del cable de alimentación de CA . . . . .	9
<b>Figura 1-7</b>	Conexión del teclado, el ratón y el cable de Ethernet . . . . .	10
<b>Figura 1-8</b>	Conexión del cable de vídeo DB15 HD . . . . .	11
<b>Figura 1-9</b>	Conexión de los altavoces . . . . .	13
<b>Figura 1-10</b>	Panel de E/S . . . . .	14
<b>Figura 2-1</b>	Extracción del panel lateral . . . . .	16
<b>Figura 2-2</b>	Extracción de la cubierta . . . . .	17
<b>Figura 2-3</b>	Montaje de rieles de unidades de 5,25 pulgadas . . . . .	19
<b>Figura 2-4</b>	Extracción de la tapa de cierre de la cubierta . . . . .	20
<b>Figura 2-5</b>	Instalación de la tapa de cierre de la cubierta . . . . .	21
<b>Figura 2-6</b>	Extracción de la unidad del módulo . . . . .	22
<b>Figura 2-7</b>	Extracción de la cubierta de unidades de 3,5 pulgadas . . . . .	23
<b>Figura 2-8</b>	Montaje de rieles en unidades de 3,5 pulgadas . . . . .	25
<b>Figura 2-9</b>	Montaje de unidades en el compartimento interno. . . . .	27
<b>Figura 2-10</b>	Extracción del tornillo interior de la fuente de alimentación . . . . .	29
<b>Figura 2-11</b>	Conexión de los cables de la fuente de alimentación . . . . .	30
<b>Figura 2-12</b>	Desenganche de los botones de liberación y extracción del ventilador posterior. . . . .	32
<b>Figura 2-13</b>	Conexión del cable del ventilador posterior. . . . .	33
<b>Figura 2-14</b>	Extracción del tornillo del ventilador frontal y desenganche de las presillas . . . . .	34
<b>Figura 2-15</b>	Extracción del ventilador del marco de plástico . . . . .	35

<b>Figura 2-16</b>	Instalación del ventilador en el marco de plástico . . . . .	36
<b>Figura 2-17</b>	Conexión del cable del ventilador frontal . . . . .	37
<b>Figura 2-18</b>	Extracción de la tarjeta de expansión . . . . .	39
<b>Figura 2-19</b>	Posición del tornillo de sujeción de la cubierta de la ranura de expansión . . . . .	40
<b>Figura 2-20</b>	Instalación de la tarjeta de expansión . . . . .	41
<b>Figura 2-21</b>	Posición del tornillo de la tarjeta del sistema. . . . .	43
<b>Figura 2-22</b>	Extracción del soporte de sujeción de la tarjeta del sistema . . . . .	44
<b>Figura 2-23</b>	Colocación a presión del soporte de sujeción en la tarjeta del sistema . . . . .	45
<b>Figura 2-24</b>	Colocación de la tarjeta del sistema sobre los ganchos de separación . . . . .	46
<b>Figura 2-25</b>	Posición de los conectores de la tarjeta del sistema . . . . .	47
<b>Figura 2-26</b>	Extracción de la junta del panel de E/S . . . . .	48
<b>Figura 2-27</b>	Instalación de la junta del panel de E/S . . . . .	49
<b>Figura 2-28</b>	Posición del anillo de bloqueo . . . . .	50
<b>Figura 2-29</b>	Extracción del anillo de bloqueo de la ranura de almacenamiento . . . . .	51
<b>Figura 2-30</b>	Instalación del anillo de bloqueo en la ranura de utilización . . . . .	52
<b>Figura 2-31</b>	Colocación de la cubierta . . . . .	53
<b>Figura 2-32</b>	Colocación del panel lateral en el riel inferior del chasis . . . . .	54
<b>Figura 2-33</b>	Colocación del panel lateral . . . . .	55
<b>Figura 3-1</b>	Distribución de la tarjeta del sistema . . . . .	61
<b>Figura 3-2</b>	Parámetros del conector CN13. . . . .	64
<b>Figura 3-3</b>	Instalación de la CPU . . . . .	67
<b>Figura 3-4</b>	Acoplamiento del ventilador o disipador de calor a la CPU . . . . .	68
<b>Figura 3-5</b>	Instalación de un DIMM . . . . .	70
<b>Figura 3-6</b>	Extracción de un DIMM . . . . .	71
<b>Figura 4-1</b>	Pantalla básica de la utilidad Setup . . . . .	78
<b>Figura 4-2</b>	Pantalla avanzada de la utilidad Setup . . . . .	79
<b>Figura 4-3</b>	Pantalla de información del sistema . . . . .	80
<b>Figura 4-4</b>	Pantalla de información del producto . . . . .	82
<b>Figura 4-5</b>	Pantalla de unidades de disco . . . . .	83

---

<b>Figura 4-6</b>	Pantalla del tipo de canal IDE. . . . .	85
<b>Figura 4-7</b>	Pantalla de periféricos en tarjeta . . . . .	88
<b>Figura 4-8</b>	Pantalla de administración de alimentación. . . . .	91
<b>Figura 4-9</b>	Pantalla de opciones de inicialización . . . . .	94
<b>Figura 4-10</b>	Pantalla de fecha y hora . . . . .	97
<b>Figura 4-11</b>	Pantalla de seguridad del sistema . . . . .	98
<b>Figura 4-12</b>	Pantalla de contraseña del supervisor . . . . .	99
<b>Figura 4-13</b>	Pantalla de cierre de Setup . . . . .	100
<b>Figura 4-14</b>	Pantalla de cierre de Setup . . . . .	100
<b>Figura 4-15</b>	Pantalla de contraseña del usuario . . . . .	101
<b>Figura 4-16</b>	Pantalla de opciones avanzadas . . . . .	102
<b>Figura 4-17</b>	Pantalla de opciones de memoria/caché . . . . .	103
<b>Figura 4-18</b>	Configuración de PnP/PCI . . . . .	104
<b>Figura 4-19</b>	Pantalla de carga de parámetros predeterminados. . . . .	108
<b>Figura 4-20</b>	Pantalla de anulación del cambio de parámetros . . . . .	109
<b>Figura 4-21</b>	Pantalla para salir de Setup . . . . .	110
<b>Figura 4-22</b>	Pantalla de almacenamiento de parámetros. . . . .	110
<b>Figura A-1</b>	Clavijas del puerto del teclado . . . . .	112
<b>Figura A-2</b>	Clavijas del puerto del ratón . . . . .	113
<b>Figura A-3</b>	Clavijas del puerto DB15 HD . . . . .	114
<b>Figura A-4</b>	Clavijas del puerto en serie . . . . .	115
<b>Figura A-5</b>	Clavijas del puerto paralelo . . . . .	116
<b>Figura A-6</b>	Clavijas del puerto USB . . . . .	117
<b>Figura A-7</b>	Clavijas del puerto Ethernet . . . . .	118
<b>Figura A-8</b>	Clavijas del puerto de entrada de micrófono . . . . .	119
<b>Figura A-9</b>	Puerto de nivel de línea . . . . .	119
<b>Figura B-1</b>	Dimensiones del sistema . . . . .	122



## Tablas

<b>Tabla 3-1</b>	Descripción de los conectores . . . . .	62
<b>Tabla 3-2</b>	Detalles de los conectores múltiples . . . . .	64
<b>Tabla 3-3</b>	Ajuste de frecuencia . . . . .	65
<b>Tabla 3-4</b>	Mensajes de error del sistema. . . . .	72
<b>Tabla 4-1</b>	Información del sistema . . . . .	80
<b>Tabla 4-2</b>	Información del producto . . . . .	82
<b>Tabla 4-3</b>	Parámetros de unidades de disco. . . . .	84
<b>Tabla 4-4</b>	Parámetros de la unidad IDE . . . . .	85
<b>Tabla 4-5</b>	Parámetros de periféricos en tarjeta . . . . .	89
<b>Tabla 4-6</b>	Parámetros de la administración de alimentación . . . . .	92
<b>Tabla 4-7</b>	Parámetros de opciones de inicialización . . . . .	95
<b>Tabla 4-8</b>	Parámetros de fecha y hora . . . . .	97
<b>Tabla 4-9</b>	Control de la unidad de disco. . . . .	102
<b>Tabla 4-10</b>	Parámetros de opciones de memoria / caché . . . . .	103
<b>Tabla 4-11</b>	Parámetros de opciones PnP/PCI . . . . .	105
<b>Tabla A-1</b>	Descripción de las clavijas del puerto del teclado . . . . .	112
<b>Tabla A-2</b>	Descripción de las clavijas del puerto del ratón. . . . .	113
<b>Tabla A-3</b>	Descripción de las clavijas del puerto DB15 HD . . . . .	114
<b>Tabla A-4</b>	Descripción de las clavijas del puerto en serie . . . . .	115
<b>Tabla A-5</b>	Descripción de las clavijas del puerto paralelo . . . . .	116
<b>Tabla A-6</b>	Descripción de las clavijas del puerto USB . . . . .	117
<b>Tabla A-7</b>	Descripción de las clavijas del puerto Ethernet . . . . .	118
<b>Tabla A-8</b>	Descripción de las clavijas del puerto de entrada de micrófono, y de entrada y salida de línea . . . . .	119
<b>Tabla B-1</b>	Especificaciones del entorno físico . . . . .	121



---

## Acerca de esta guía

En esta guía se incluye información sobre el uso y la administración de una Silicon Graphics 230 Visual Workstation.

Este manual contiene los temas siguientes:

- En el Capítulo 1, "Configuración del sistema", se describe la preparación del sistema para la instalación, así como la conexión a dispositivos periféricos.
- En el Capítulo 2, "Instalación de componentes que puede sustituir el cliente", se describe la instalación de los componentes que puede sustituir el cliente. Se incluye la extracción y sustitución de las unidades, la fuente de alimentación, los ventiladores, las tarjetas de expansión, la tarjeta del sistema y la junta de E/S.
- En el Capítulo 3, "Tarjeta del sistema", se describe la tarjeta del sistema y todos sus componente principales. Se incluye la distribución de la tarjeta, los parámetros de los puentes, las configuraciones de la memoria y la memoria caché, así como información sobre otros dispositivos internos.
- En el Capítulo 4, "Utilidad Setup", se incluye información sobre el BIOS del sistema y la configuración del mismo mediante el cambio de los valores de los parámetros del BIOS.
- En el Apéndice A, "Descripción de las clavijas de los conectores", se incluye información sobre la disposición de las clavijas de los puertos del panel posterior.
- En el Apéndice B, "Especificaciones del entorno físico", se detallan las especificaciones del entorno físico de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation.
- En el Apéndice C, "Información sobre regulaciones", se proporciona información sobre las regulaciones.

## Obtención de documentación

Para obtener documentación de SGI, consulte la biblioteca de publicaciones técnicas de SGI en <http://techpubs.sgi.com>.

## Comentarios de los lectores

Si tiene comentarios acerca de la exactitud técnica, el contenido o la organización de este documento, le agradeceremos que nos lo comuniqué. Asegúrese de incluir el título y el número de documento del manual con los comentarios. (En los manuales en línea, el número del documento está incluido en la sección inicial del manual. En los manuales impresos, el número del documento se encuentra en la cubierta posterior.)

Puede ponerse en contacto con SGI de distintas maneras:

- Envíe un correo electrónico a la siguiente dirección:  
techpubs@sgi.com
- Utilice la opción Feedback (comentarios) de la página World Wide Web de Technical Publications Library (biblioteca de publicaciones técnicas):  
<http://techpubs.sgi.com>
- Póngase en contacto con su representante de servicios al cliente y solicítele que registre un incidente en el sistema de seguimiento de incidentes de SGI.
- Envíe una carta a la siguiente dirección:  
Technical Publications  
SGI  
1600 Amphitheatre Pkwy., M/S 535  
Mountain View, California 94043-1351,  
USA.
- Envíe un fax a la atención de "Technical Publications" al siguiente número:  
+1 650 932 0801.

Agradecemos sus comentarios y responderemos a los mismos lo antes posible.

## Configuración del sistema

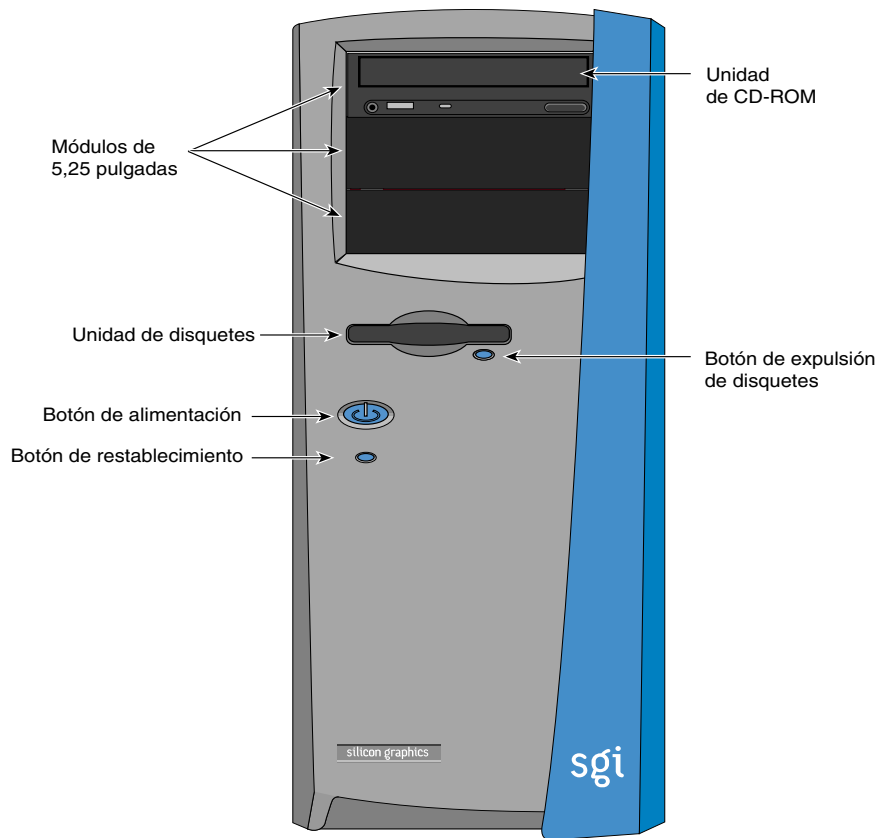
En este capítulo se detallan los pasos necesarios para la instalación de una Silicon Graphics 230 Visual Workstation, se describe la preparación del sistema para la instalación y la conexión a dispositivos periféricos. También se proporciona una descripción general de la estructura externa e interna de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation.

## Estructura externa

En esta sección se describen las características externas de la parte exterior del sistema (la cubierta frontal y el panel posterior).

- Cubierta frontal

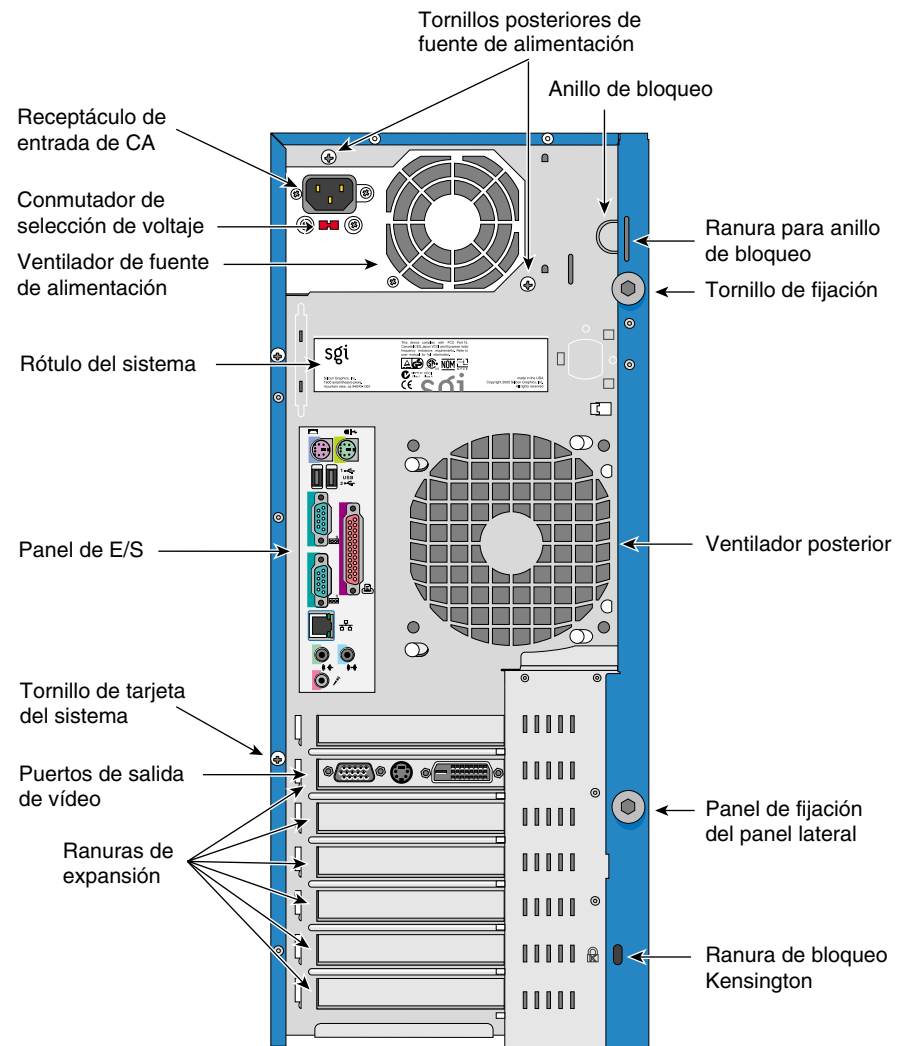
Como se muestra en la Figura 1-1, desde el panel frontal se accede a la unidad de disquetes y a un máximo de tres dispositivos de 5,25 pulgadas. El módulo de unidades de 5,25 pulgadas superior está ocupado por una unidad de CD-ROM. El conmutador de alimentación, el botón de restablecimiento y el botón de expulsión de disquetes también se encuentran en la cubierta frontal.



**Figura 1-1** Cubierta frontal

- Panel posterior

Como se muestra en la Figura 1-2, el panel posterior incluye el receptáculo de entrada de CA, los ventiladores posteriores del sistema, seis ranuras de expansión y el panel de E/S. Este panel se muestra en la Figura 1-3.



**Figura 1-2** Panel posterior

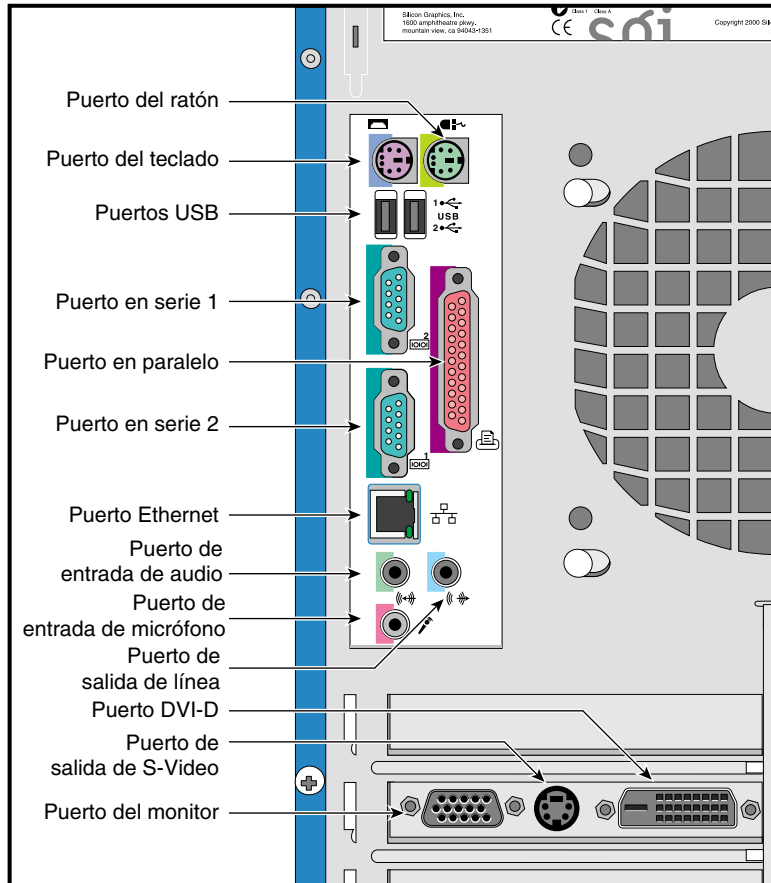
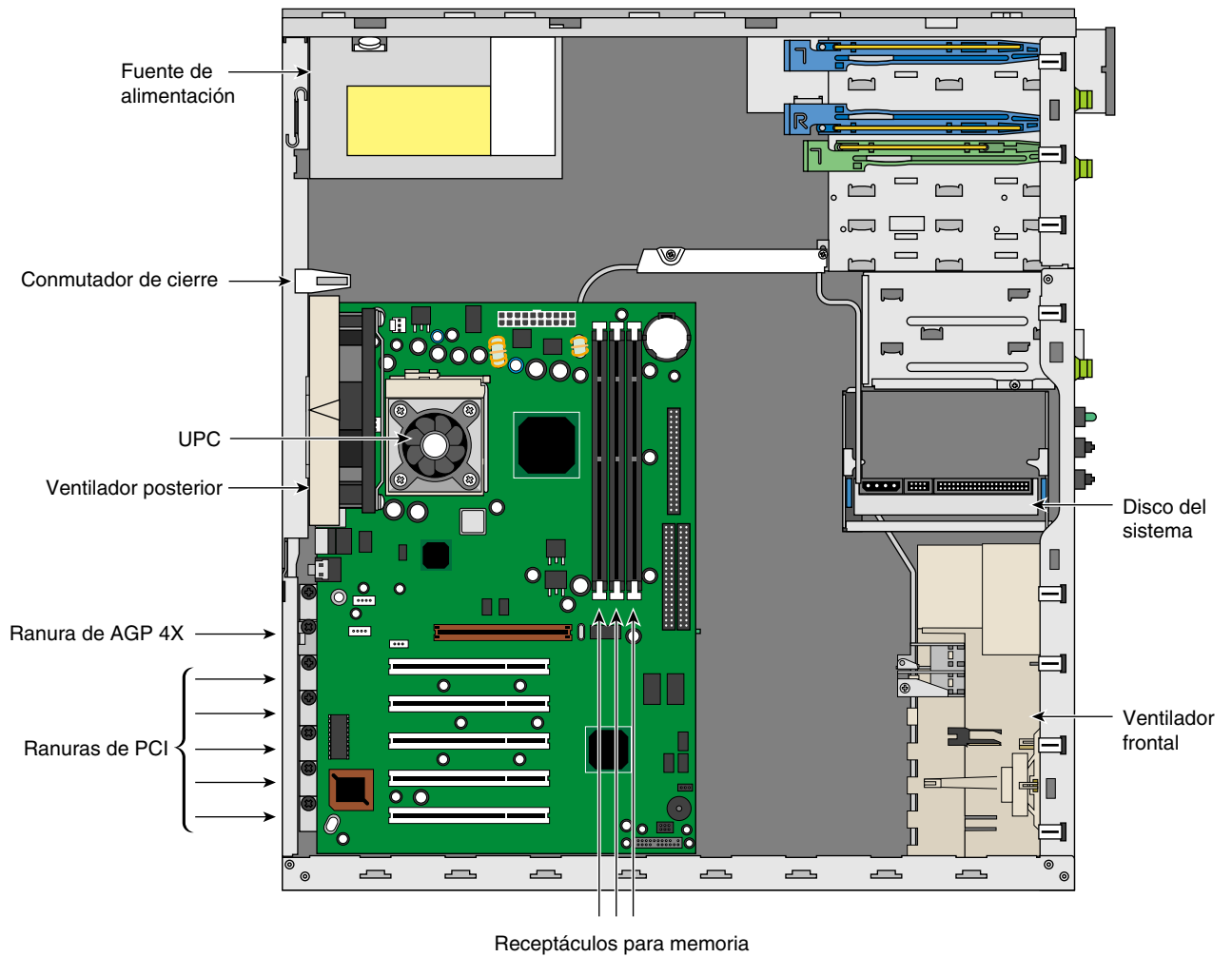


Figura 1-3 Puertos de E/S

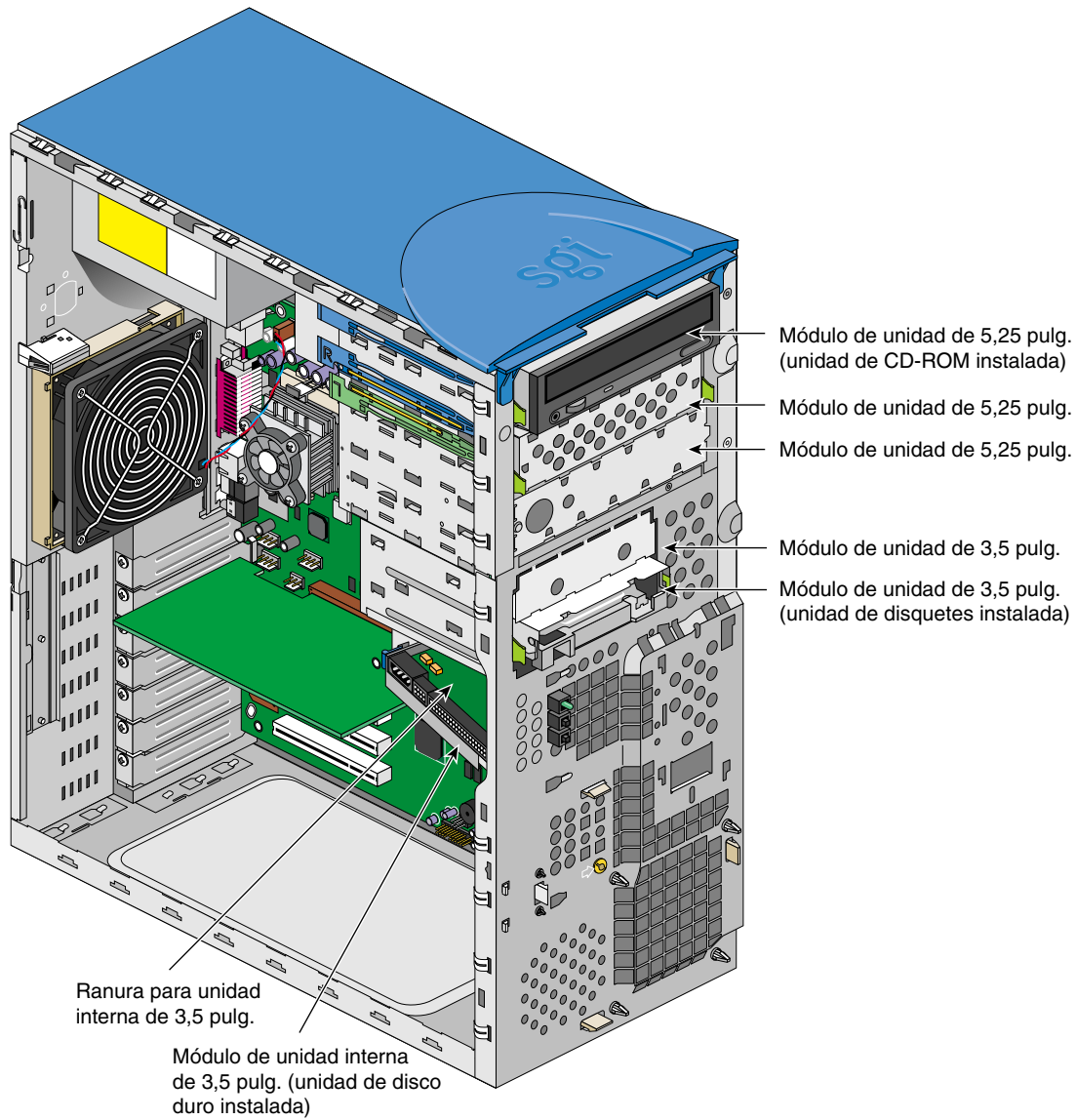
## Estructura interna

En esta sección se describe la posición de los componentes principales dentro del chasis de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation, como se muestra en la Figura 1-4.



**Figura 1-4** Estructura interna

- La Silicon Graphics 230 Visual Workstation dispone de tres módulos de unidades de 5,25 pulgadas y cuatro de 3,5, como se muestra en la Figura 1-5. El acceso a los tres módulos de 5,25 pulgadas se realiza desde el panel frontal. Dos de las unidades de 3,25 pulgadas están colocadas en el panel frontal, mientras que las otras dos están en el interior del chasis y se accede a ellas desde el interior.
- La Silicon Graphics 230 Visual Workstation se refrigera mediante tres ventiladores: uno frontal y dos posteriores (consulte la Figura 1-4). El ventilador frontal introduce el aire frío en el chasis y los dos posteriores extraen el aire caliente de éste. Uno de estos ventiladores está colocado en el panel posterior y el otro en la fuente de alimentación.
- La fuente de alimentación dispone de un conmutador que permite seleccionar entre 110 y 220 V de CA. La fuente de alimentación convierte corriente alterna en voltajes de CC que son utilizados por la tarjeta del sistema, los ventiladores y las unidades de 3,5 y 5,25 pulgadas. La fuente de alimentación está colocada sobre la tarjeta del sistema en el panel posterior.
- La tarjeta del sistema se monta en paralelo al panel derecho utilizando un sistema de montaje de un tornillo (consulte la posición del tornillo de la tarjeta del sistema en la Figura 1-2). Consulte la descripción de la tarjeta del sistema y sus componentes en el Capítulo 3.



**Figura 1-5** Módulos de unidades de 5,25 y 3,5 pulgadas

## Instrucciones previas a la instalación

Antes de comenzar la instalación, seleccione un lugar adecuado que permita el máximo rendimiento constante de la unidad y un fácil acceso a sus componentes.

Analice las preguntas siguientes antes de seleccionar el lugar idóneo para el sistema:

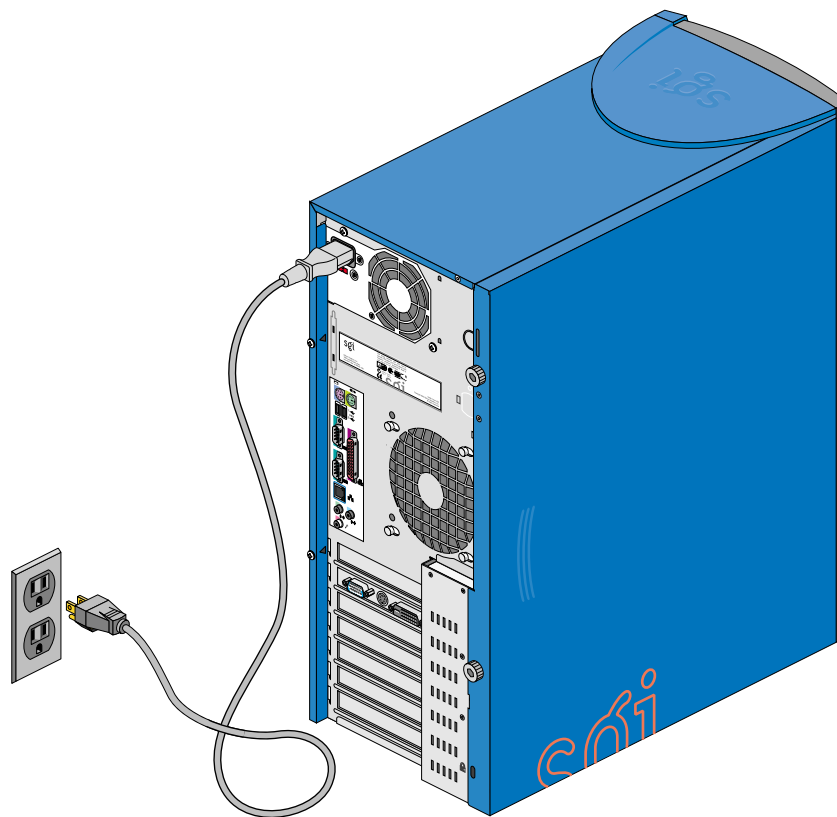
- ¿Permite el lugar elegido un fácil acceso a los componentes utilizados en los procedimientos rutinarios, como el conmutador de alimentación, los módulos de unidades y los conectores del panel posterior?
- ¿Se trata de un lugar limpio de polvo sin posibilidad de derrames ni de que se produzcan otras situaciones perjudiciales para un sistema informático de alto rendimiento?
- ¿Será un lugar estable para el sistema y sin vibraciones?
- ¿Se trata de un lugar bien ventilado y alejado de fuentes de calor? Para que el sistema de enfriamiento funcione de forma adecuada, es preciso que la unidad se coloque en una zona en la que el flujo de aire circule sin problemas. Consulte las especificaciones del entorno físico en el Apéndice B.

## Conexión de dispositivos externos

Siga las instrucciones de esta sección para conectar el sistema a la fuente de alimentación y a sus dispositivos periféricos externos.

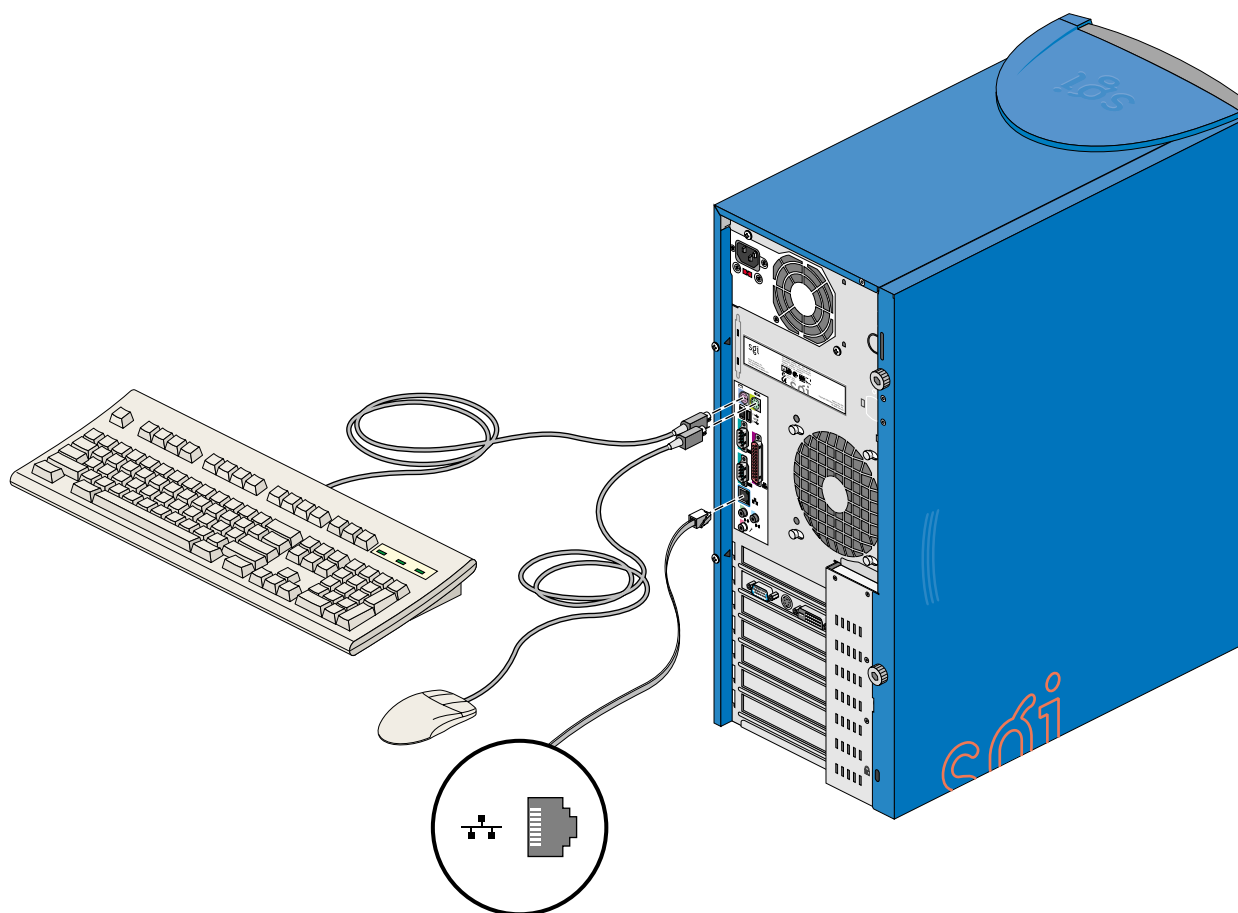
1. Conecte el cable de CA al sistema como se muestra en la Figura 1-6.

**Precaución:** La fuente de alimentación dispone de un conmutador que permite seleccionar entre 110 y 220 V de CA. Compruebe el voltaje seleccionado antes de conectar el cable de alimentación.



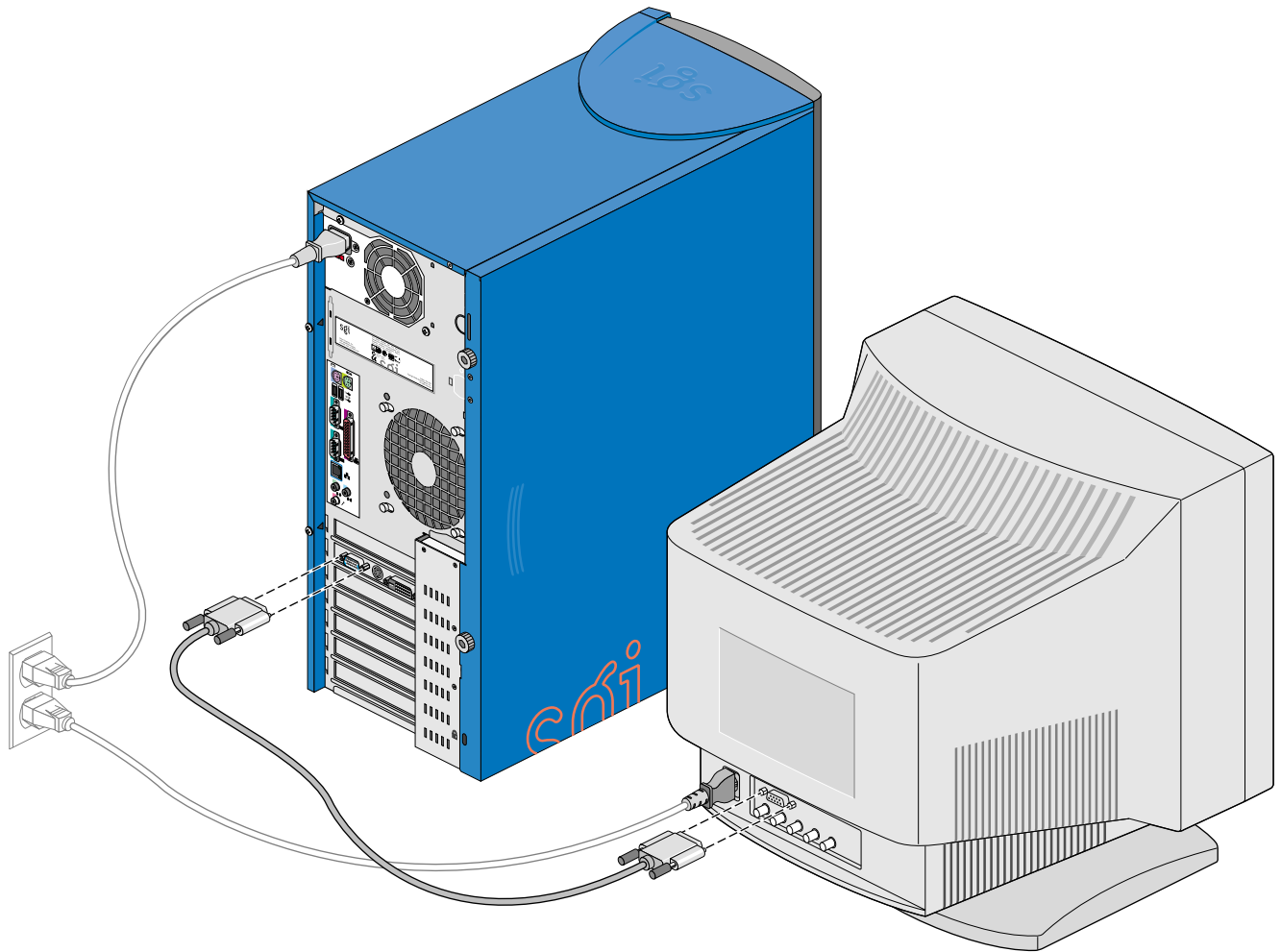
**Figura 1-6** Conexión del cable de alimentación de CA

2. Conecte el teclado y el ratón al sistema como se muestra en la Figura 1-7.
3. Conecte el cable de Ethernet al sistema como se muestra en la Figura 1-7. El puerto Ethernet integrado está diseñado para utilizarlo con redes Ethernet 10-Base-T o 100-Base-TX y selecciona la velocidad adecuada de forma automática.



**Figura 1-7** Conexión del teclado, el ratón y el cable de Ethernet

4. Conecte un cable de vídeo DB15 HD al sistema como se muestra en la Figura 1-8.
5. Conecte el monitor a la fuente de alimentación como se muestra en la Figura 1-8.



**Figura 1-8** Conexión del cable de vídeo DB15 HD

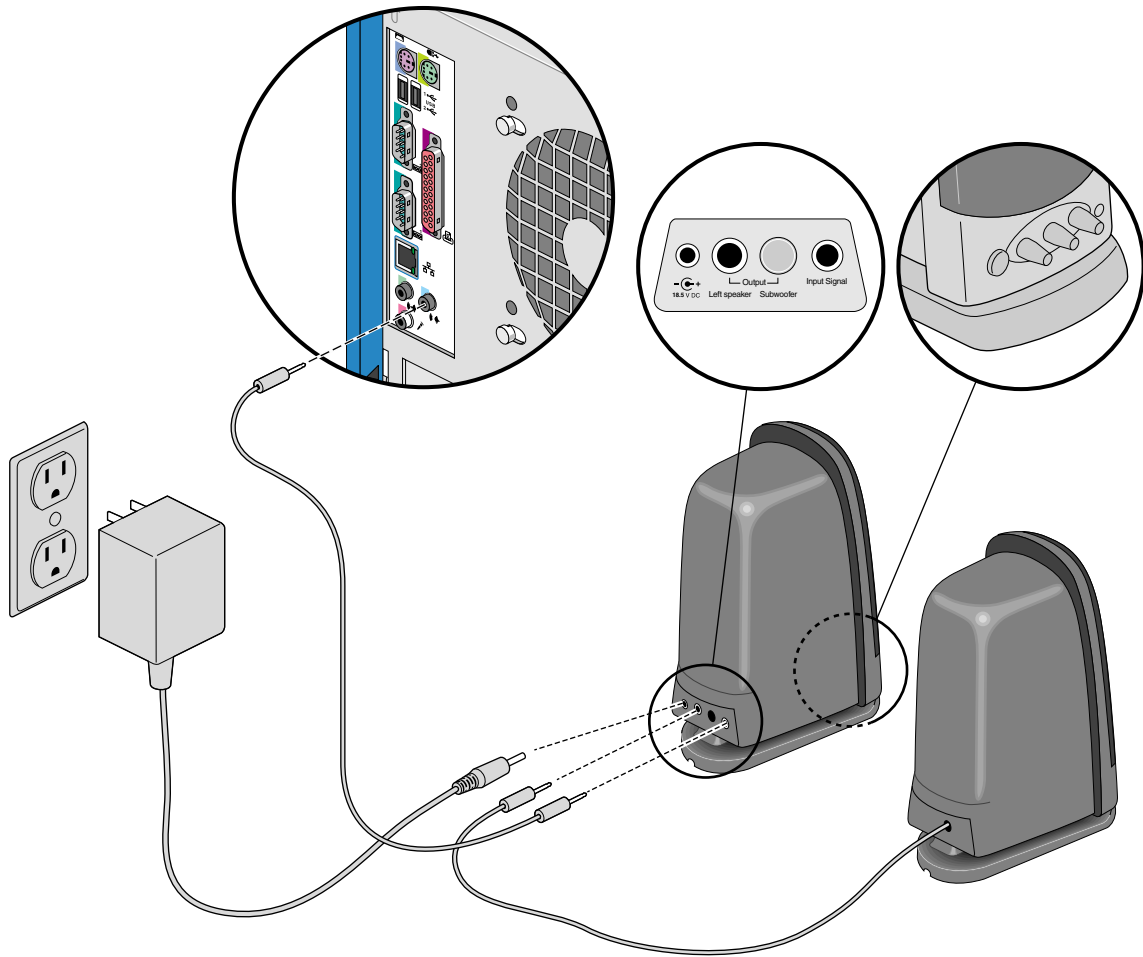
6. Siga estas instrucciones para conectar los altavoces al sistema.  
En la Figura 1-9 se ilustra el proceso:

---

**Nota:** Los altavoces de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation son un dispositivo opcional.

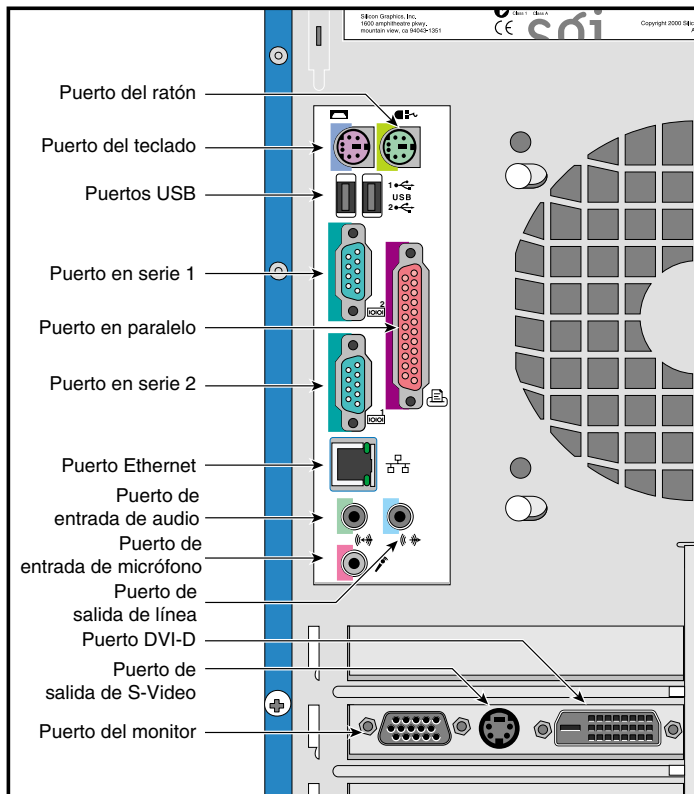
---

- a. Lea las advertencias acerca del funcionamiento de los altavoces en el manual Speaker Installation Guide antes de conectarlos al sistema.
- b. Conecte el cable de alimentación al altavoz derecho (el altavoz que tiene botones de control y cuatro puertos).
- c. Para conectar el altavoz derecho al sistema, conecte el cable al puerto de salida de línea del sistema y al puerto de entrada de señal del altavoz. Consulte la posición del puerto de salida de línea en la Figura 1-10.
- d. Conecte el altavoz derecho con el izquierdo como se muestra en la Figura 1-9.
- e. Conecte la fuente de alimentación del altavoz a un tomacorriente de CA.



**Figura 1-9** Conexión de los altavoces

7. Conecte los demás dispositivos externos a sus respectivos puertos. La Figura 1-10 proporciona una ampliación del panel de E/S.



**Figura 1-10** Panel de E/S

8. Para encender el sistema, presione el conmutador de alimentación del panel frontal (consulte la Figura 1-1).

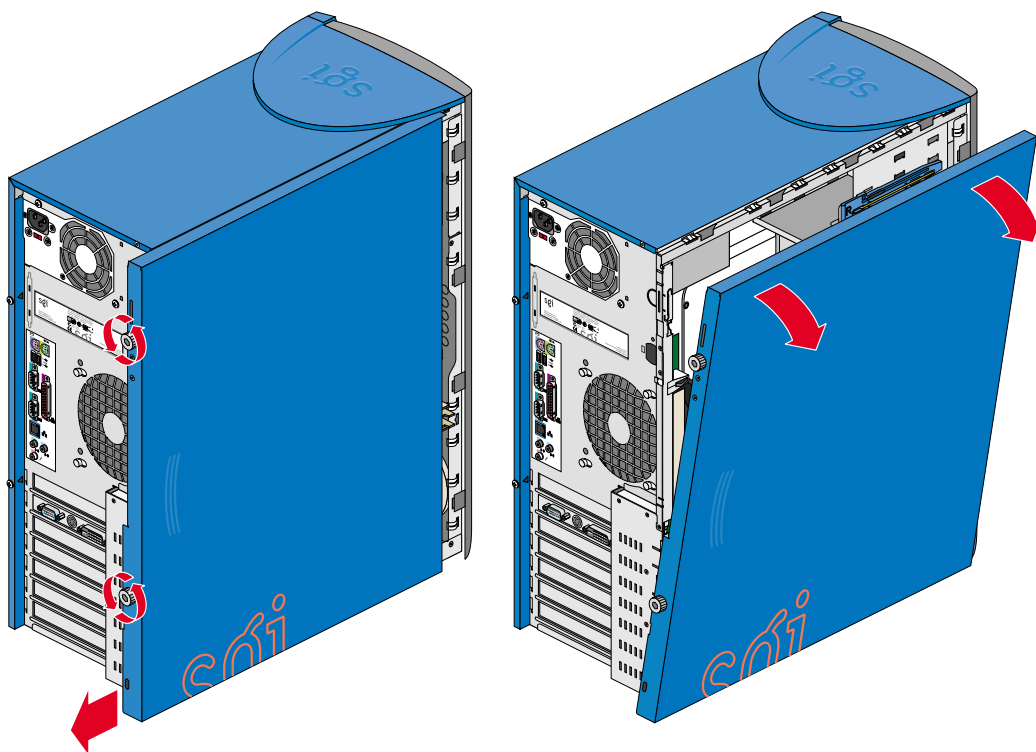
## **Instalación de componentes que puede sustituir el cliente**

En este capítulo se describe la instalación de los componentes que el cliente puede reemplazar. Aquí se incluyen la extracción y el reemplazo de las unidades de 3,5 y 5,25 pulgadas, la fuente de alimentación, los ventiladores, las tarjetas de expansión, la tarjeta del sistema y la junta de E/S. En primer lugar se proporciona una descripción de los pasos que deben realizarse a fin de preparar el sistema para la instalación. En el Capítulo 3 se describe la instalación de los módulos de memoria y la CPU.

## Procedimientos previos a la instalación

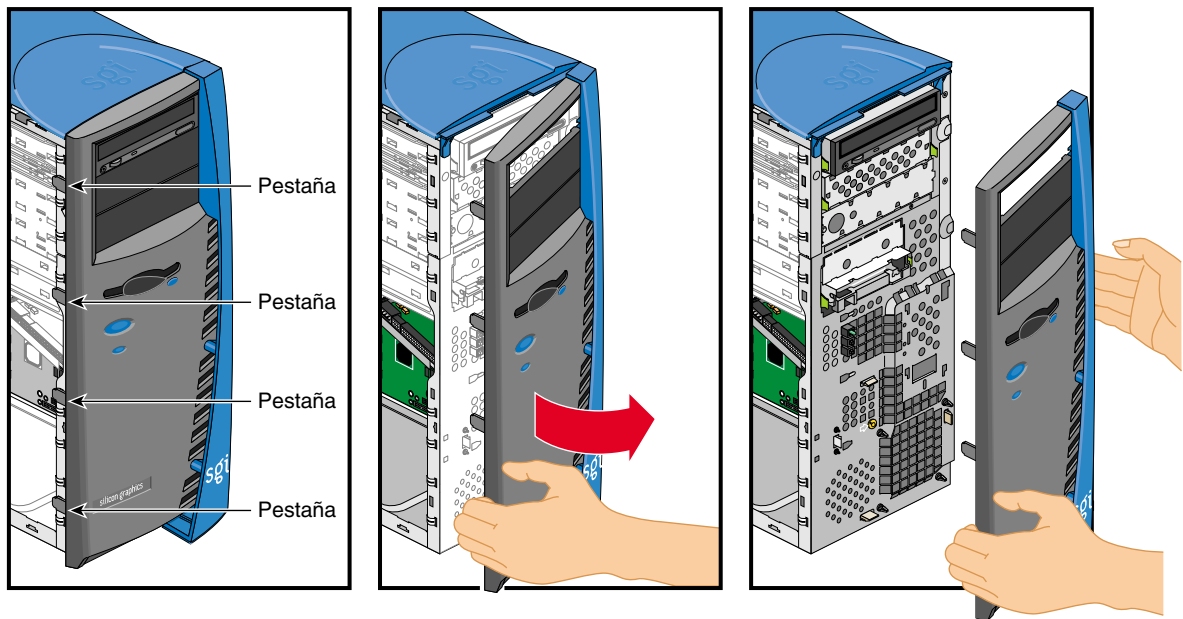
En los siguientes pasos se describe la preparación del sistema para la extracción y la instalación de los componentes que el cliente puede sustituir:

1. Apague el sistema antes de abrir el panel lateral.
2. Desconecte el cable de alimentación de CA del tomacorriente de la pared y de la fuente de alimentación.
3. Siga estas instrucciones para retirar el panel lateral como se muestra en la Figura 2-1:
  - a. Desatornille los dos tornillos de mariposa de la parte trasera de la cubierta.
  - b. Deslice el panel hacia la parte posterior del chasis.
  - c. Levante el panel y sepárelo del chasis.



**Figura 2-1** Extracción del panel lateral

4. Si necesita acceder a las unidades del panel frontal, retire la cubierta. Siga estas instrucciones para retirar la cubierta:
  - a. Retire el panel lateral como se describe en el paso 3.
  - b. Suelte las cuatro lengüetas del lateral de la cubierta. Para ello, sepárelas con cuidado del chasis y al mismo tiempo tire de la cubierta para extraerla del sistema. En la Figura 2-2 se muestra este procedimiento.
  - c. Después de soltar las cuatro lengüetas, gire la cubierta para separarla del chasis.



**Figura 2-2** Extracción de la cubierta

## Extracción e instalación de unidades

En esta sección se explica el procedimiento de extracción e instalación de las unidades de 5,25 y 3,5 pulgadas en los módulos correspondientes.

### Extracción e instalación de unidades de 5,25 pulgadas

En las siguientes instrucciones se describe la extracción de unidades de 5,25 pulgadas:

1. Retire el panel lateral y la cubierta como se describe en "Procedimientos previos a la instalación", página 16.
2. Desconecte todos los cables de la parte posterior de la unidad que desea extraer.
3. Para extraer la unidad del módulo, presione las lengüetas de plástico de los rieles de ambos lados de la unidad y tire de la unidad hacia el exterior del chasis. En la Figura 2-6, página 22, se muestra el procedimiento (la Figura 2-6 muestra la extracción de una unidad de 3,5 pulgadas, pero la extracción de las unidades de 5,25 es muy similar).
4. Para extraer los rieles de la unidad, tire de cada riel para levantar un extremo y separarlo de la unidad.

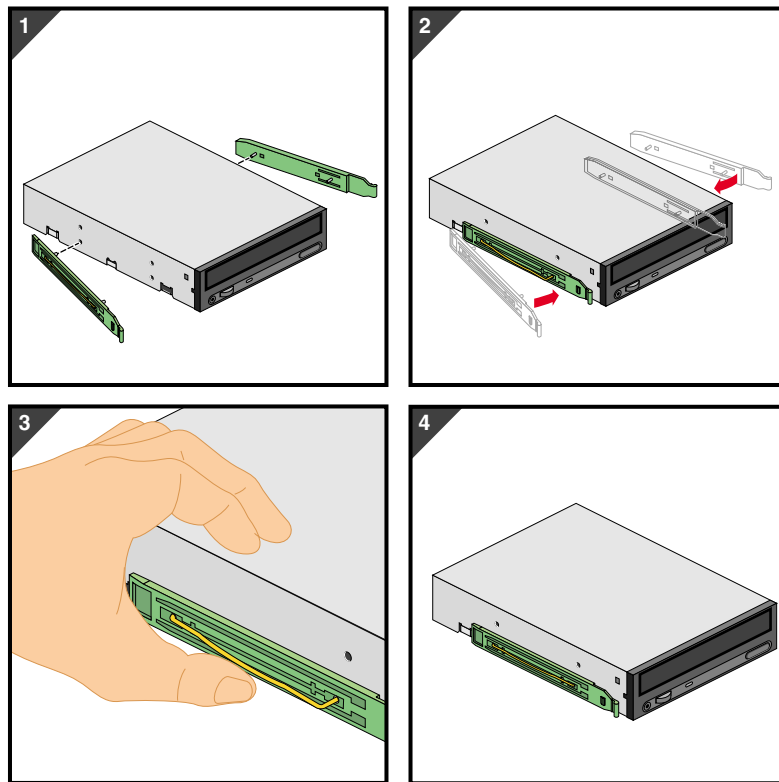
Los módulos de unidades de 5,25 pulgadas vacíos deben taparse con una cubierta. En las siguientes instrucciones se describe la extracción y la instalación de las cubiertas de los módulos de 5,25 pulgadas:

- Para extraer la cubierta de una unidad, introduzca un dedo en el orificio de la cubierta y tire hacia el exterior del chasis.
- Para instalar un cubierta en una unidad vacía, introdúzcala y presione hacia el interior del módulo hasta que la cubierta encaje en su lugar.

En las siguientes instrucciones se describe la instalación de unidades de 5,25 pulgadas:

1. Todas las unidades se montan sobre rieles colocados a presión. La Silicon Graphics 230 Visual Workstation viene con dos juegos de rieles de repuesto para unidades de 5,25 pulgadas ubicados dentro del chasis, en el lado de los módulos de las unidades de 5,25 pulgadas.
2. Los rieles de las unidades de 5,25 pulgadas pueden intercambiarse, ya que no tiene marcas que indiquen en qué lado deben colocarse. Los rieles sin marcas pueden colocarse en ambos lados de la unidad.

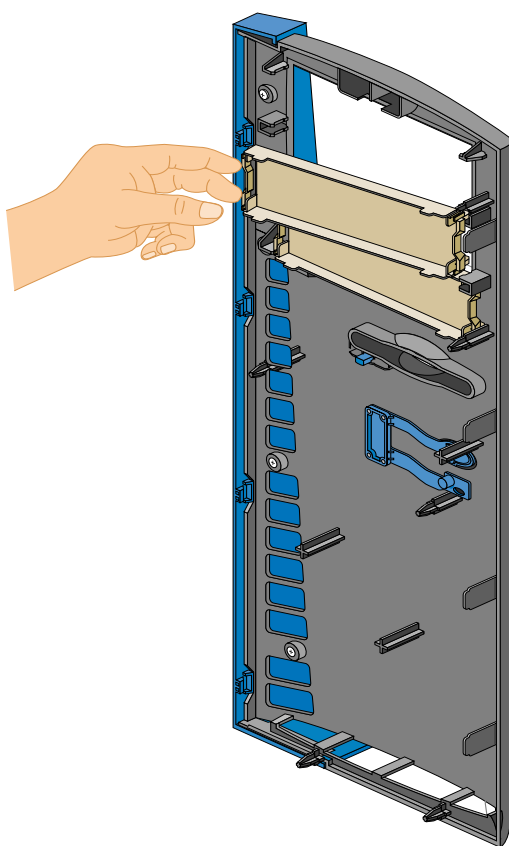
3. Para montar un riel en la unidad, coloque un extremo de la presilla de fijación en el orificio correspondiente de la unidad. Presione con suavidad sobre el centro del riel hasta que el otro extremo de la presilla encaje a presión en su orificio. En la Figura 2-3 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-3** Montaje de rieles de unidades de 5,25 pulgadas

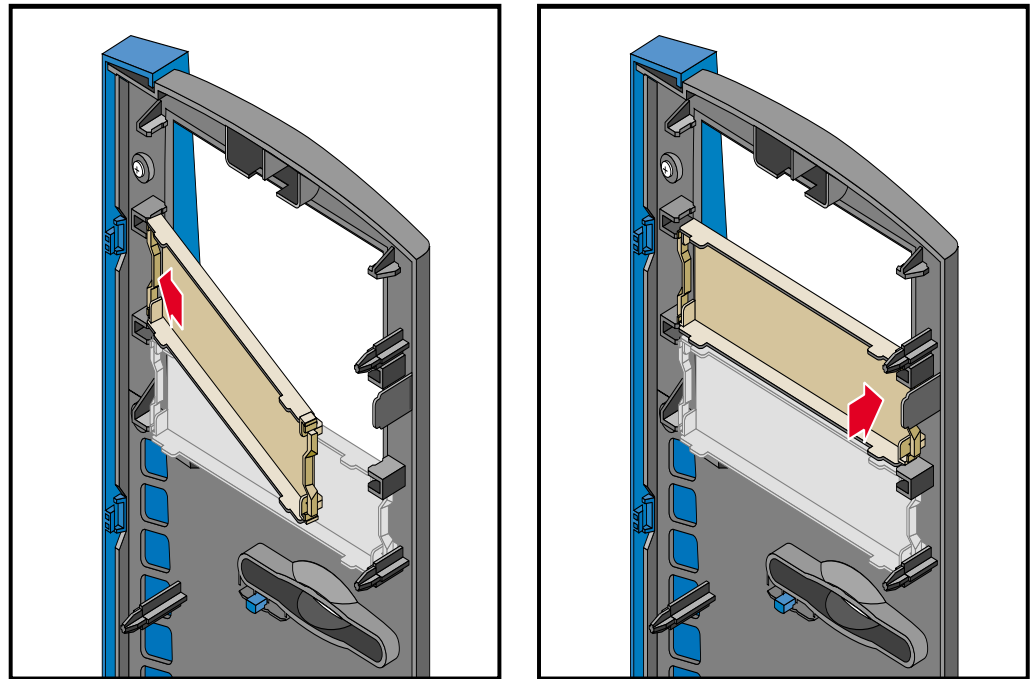
4. Para montar una unidad de 5,25 pulgadas en su compartimento, coloque la unidad en el módulo seleccionado y deslícela hacia el interior hasta que el riel encaje a presión en su lugar.
5. Conecte los cables a la unidad.

6. La Silicon Graphics 230 Visual Workstation viene con dos tapas de cierre de plástico instaladas en la cubierta. En las siguientes instrucciones se describe la extracción y la instalación de las tapas de cierre de la cubierta:
  - Para extraer una tapa de cierre, presione sobre el mecanismo de desenganche de un extremo de la tapa y tire de ella para separarla de la cubierta. En la Figura 2-4 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-4** Extracción de la tapa de cierre de la cubierta

- Para instalar una tapa de cierre, introduzca un extremo en las muescas de sujeción y, a continuación, presione el otro extremo hasta que encaje a presión en su lugar. En la Figura 2-5 se muestra este procedimiento.



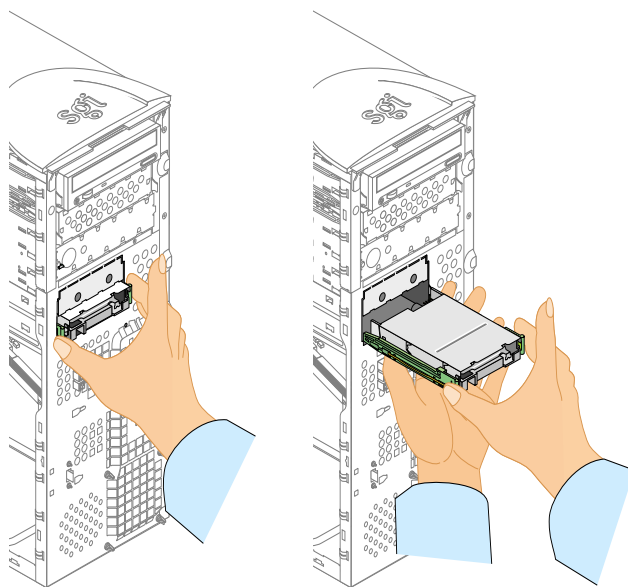
**Figura 2-5** Instalación de la tapa de cierre de la cubierta

7. Vuelva a colocar la cubierta y el panel lateral como se describe en "Procedimientos posteriores a la instalación", página 53.

## Extracción e instalación de unidades de 3,5 pulgadas en el compartimento de acceso frontal

En las siguientes instrucciones se describe la extracción de unidades de 3,5 pulgadas del compartimento de acceso frontal:

1. Retire el panel lateral y la cubierta como se describe en "Procedimientos previos a la instalación", página 16.
2. Desconecte todos los cables de la parte posterior de la unidad que desea extraer.
3. Para extraer la unidad de 3,5 pulgadas del módulo, presione las lengüetas de plástico de los rieles de ambos lados de la unidad y tire de la unidad hacia el exterior del chasis. En la Figura 2-6 se muestra este procedimiento.



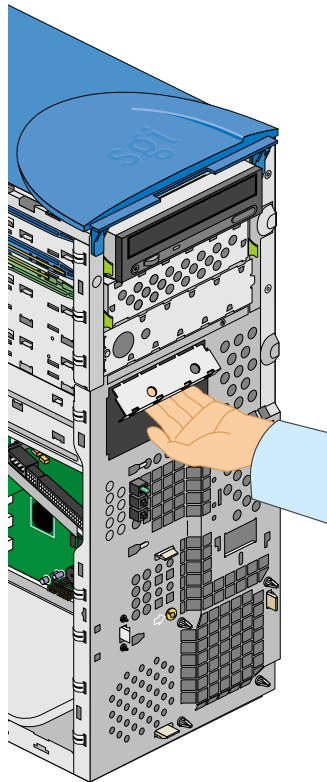
**Figura 2-6** Extracción de la unidad del módulo

4. Para extraer los rieles de la unidad, tire de un extremo de cada riel para separarlo de la unidad.

El módulo superior con acceso frontal de unidades de 3,5 pulgadas está cerrado con una cubierta desmontable. Siga estas instrucciones para desmontar la cubierta:

**Nota:** Una vez extraída la cubierta, no es posible volver a instalarla.

- El módulo inferior de unidades de 3,5 pulgadas debe estar vacío para poder extraer la cubierta. Consulte las instrucciones anteriores para extraer la unidad de 3,5 pulgadas del módulo con acceso frontal.
- Sujete la cubierta por la parte inferior y tire de ella. Esto permite romper las conexiones de la cubierta con el chasis. En la Figura 2-7 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-7** Extracción de la cubierta de unidades de 3,5 pulgadas

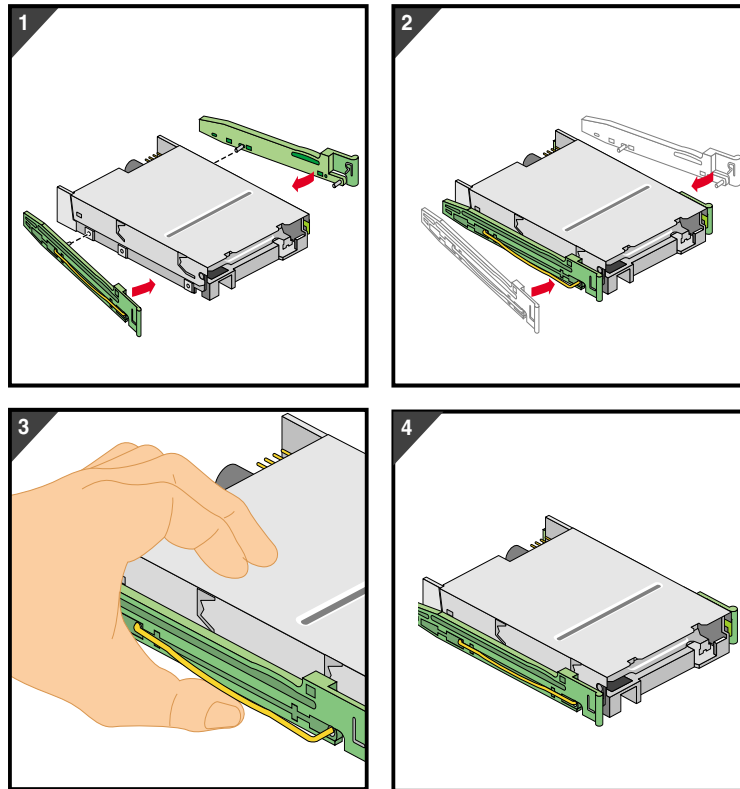
En las siguientes instrucciones se describe la instalación de unidades de 3,5 pulgadas en el compartimento de acceso frontal:

---

**Nota:** No es recomendable utilizar unidades de 10.000 RPM en el compartimento de acceso frontal.

---

1. Todas las unidades se montan sobre rieles colocados a presión. La Silicon Graphics 230 Visual Workstation viene con dos juegos de rieles de repuesto para unidades de 3,5 pulgadas. Uno de ellos se encuentra dentro del chasis, en el lado de los módulos de unidades de 5,25 pulgadas, y el otro está dentro de una bolsa de plástico sujeta al panel lateral.
2. Hay dos juegos de rieles diferentes para las unidades de 3,5 pulgadas. La diferencia entre los dos juegos es la distancia entre las presillas de fijación. Para elegir el riel que se adapta a la unidad, coloque las presillas de fijación junto a los orificios en los que deben encajarse y compruebe que la distancia entre las presillas sea igual que la distancia entre los orificios. Si la distancia es igual, el riel es el adecuado.
3. Los rieles de las unidades de 3,5 pulgadas no son intercambiables. Tienen una marca que indica a qué lado deben colocarse, 'R' (derecha) o 'L' (izquierda). Antes de montar los rieles en la unidad, verifique que el que tiene la marca 'L' esté a la izquierda y el de la marca 'R' a la derecha, como se muestra en la Figura 2-8.
4. Para montar un riel en la unidad, coloque un extremo de la presilla de fijación en el orificio correspondiente de la unidad. Presione con suavidad sobre el centro del riel hasta que el otro extremo de la presilla encaje a presión en su orificio. En la Figura 2-8 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-8** Montaje de rieles en unidades de 3,5 pulgadas

5. Para montar una unidad de 3,5 pulgadas en el compartimento de acceso frontal, coloque la unidad en el módulo seleccionado y deslícela hacia el interior hasta que los rieles encajen en su lugar.

---

**Nota:** La unidad debe instalarse en el compartimento de acceso frontal con el lado derecho hacia arriba.

---

6. Conecte los cables a la unidad.
7. Vuelva a colocar la cubierta y el panel lateral como se describe en "Procedimientos posteriores a la instalación", página 53.

## Extracción y montaje de unidades de 3,5 pulgadas en el compartimento interno

En las siguientes instrucciones se describe la extracción de unidades de 3,5 pulgadas del compartimento interno:

1. Extraiga el panel lateral como se describe en "Procedimientos previos a la instalación", página 16.
2. Desconecte todos los cables de la unidad que desea extraer.
3. Para extraer la unidad del módulo, presione las lengüetas de plástico de los rieles en ambos lados de la unidad y tire de la unidad hacia el exterior del chasis. Si la unidad es difícil de sacar, puede facilitar la extracción mediante una ligera presión desde la parte posterior de la unidad.
4. Para extraer los rieles de la unidad, tire de un extremo de cada riel para separarlo de la unidad.

En las siguientes instrucciones se describe la instalación de unidades de 3,5 pulgadas en el compartimento interno:

---

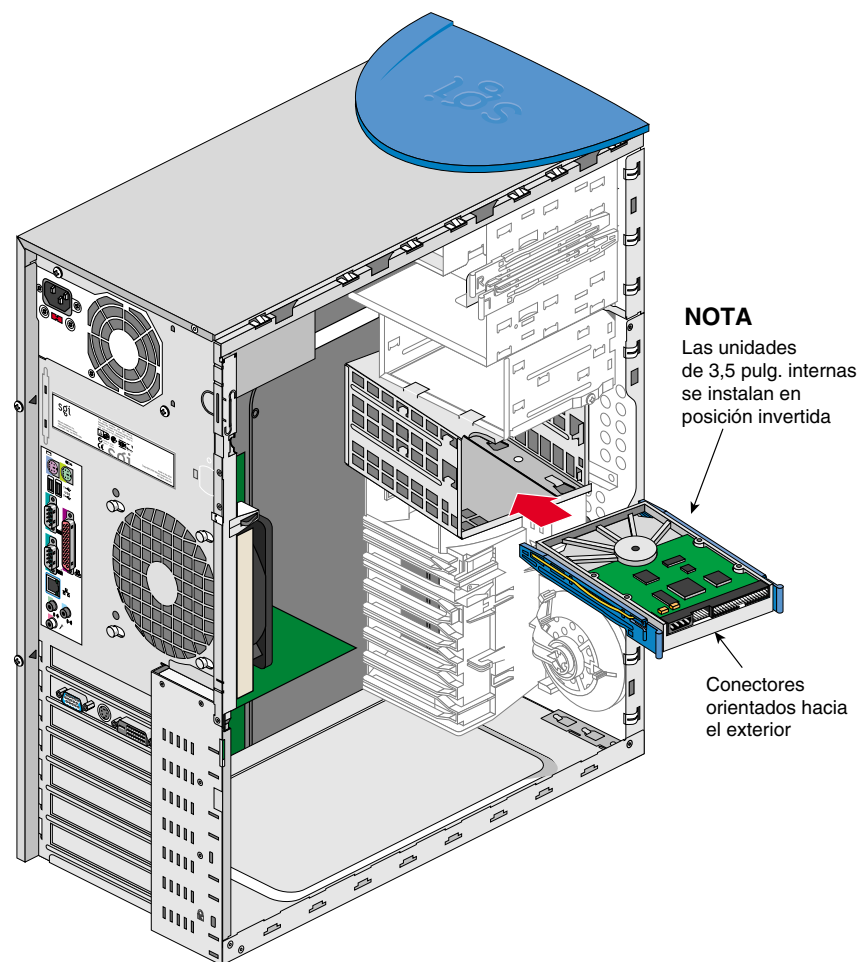
**Nota:** En el compartimento interno sólo pueden montarse unidades de perfil bajo (es decir, de una pulgada).

---

1. Todas las unidades se montan sobre rieles colocados a presión. La Silicon Graphics 230 Visual Workstation viene con dos juegos de rieles de repuesto para unidades de 3,5 pulgadas. Uno de ellos se encuentra dentro del chasis, en el lado de los módulos de unidades de 5,25 pulgadas, y el otro está dentro de una bolsa de plástico sujeta al panel lateral.
2. Hay dos juegos de rieles diferentes para las unidades de 3,5 pulgadas. La diferencia entre los dos juegos es la distancia entre las presillas de fijación. Para elegir el riel que se adapta a la unidad, coloque las presillas de fijación junto a los orificios en los que deben encajarse y compruebe que la distancia entre las presillas sea igual que la distancia entre los orificios. Si la distancia es igual, el riel es el adecuado.
3. Los rieles de las unidades de 3,5 pulgadas no son intercambiables. Tienen una marca que indica a qué lado deben colocarse, 'R' (derecha) o 'L' (izquierda). Antes de montar los rieles en la unidad, verifique que el que tiene la marca 'L' esté a la izquierda y el de la marca 'R' a la derecha, como se muestra en la Figura 2-8.
4. Para montar un riel en la unidad, coloque un extremo de la presilla de fijación en el orificio correspondiente de la unidad. Presione con suavidad sobre el centro del riel hasta que el otro extremo de la presilla encaje a presión en su orificio. Compruebe que los conectores estén orientados hacia el exterior. En la Figura 2-8 se muestra este procedimiento.

5. Para montar una unidad de 3,5 pulgadas en el compartimento interno, colóquela en posición invertida en el módulo seleccionado y deslícela hacia el interior de éste hasta que los rieles encajen en su lugar. En la Figura 2-9 se muestra la instalación correcta de la unidad.

**Precaución:** La unidad debe instalarse en el compartimento interno en posición invertida.



**Figura 2-9** Montaje de unidades en el compartimento interno

6. Conecte los cables a la unidad.
7. Vuelva a colocar el panel lateral como se describe en "Procedimientos posteriores a la instalación", página 53.

## Reemplazo de la fuente de alimentación

Siga las instrucciones de esta sección para extraer y reemplazar la fuente de alimentación.

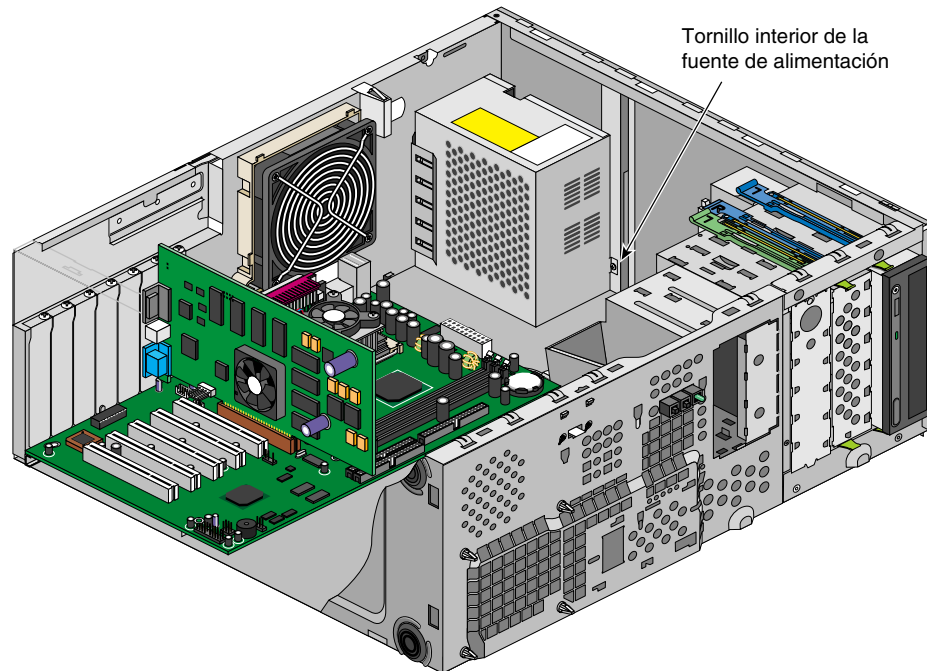
---

**Advertencia:** No abra la fuente de alimentación. El voltaje puede ser peligroso incluso cuando está desconectada y no contiene piezas que el usuario puede reparar.

---

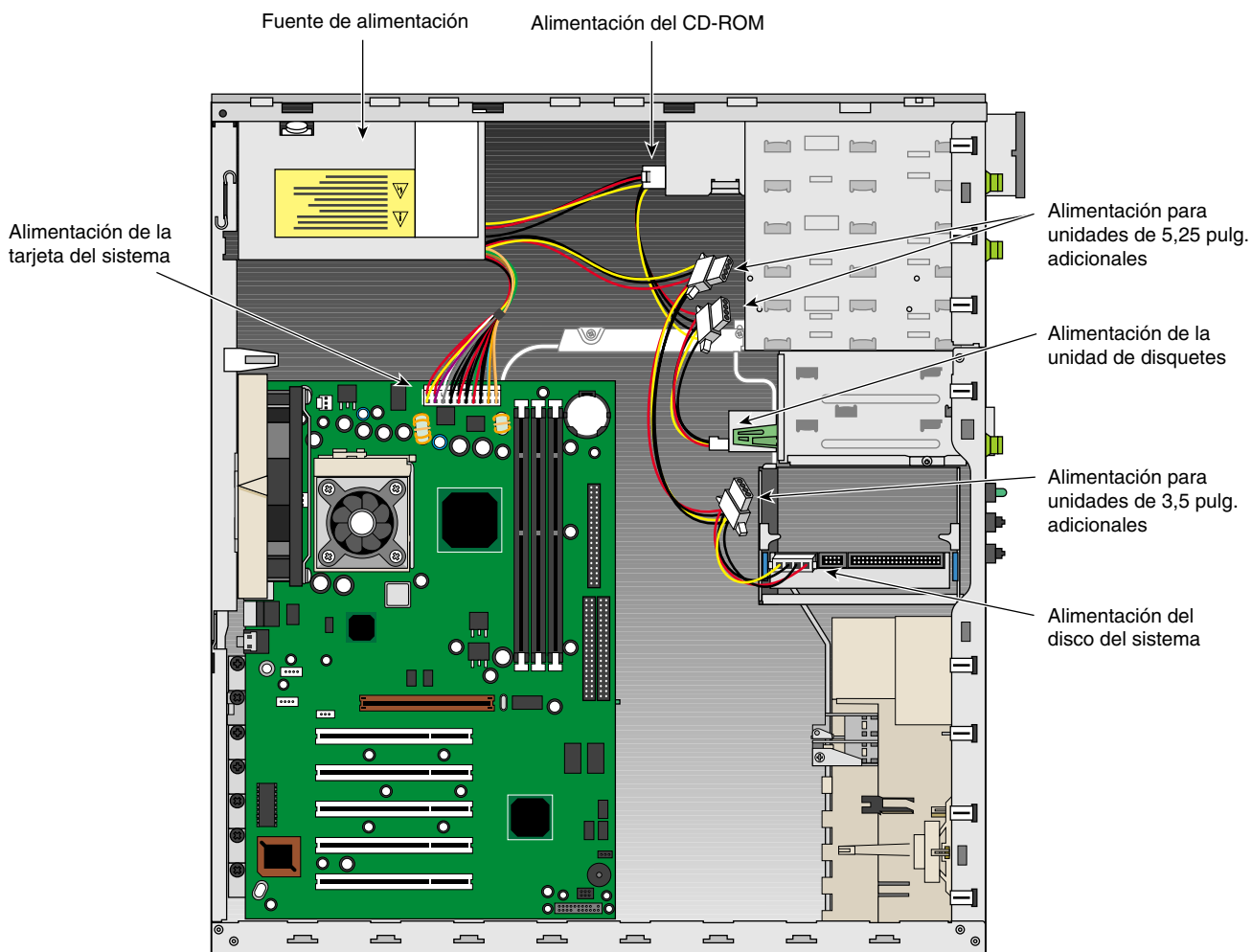
1. Desconecte el cable de alimentación de CA del tomacorriente de la pared y de la fuente de alimentación.
2. Consulte "Procedimientos previos a la instalación", página 16, para extraer el panel lateral.
3. Desconecte todos los cables de la fuente de alimentación de la tarjeta del sistema y de las unidades de 3,5 y 5,25 pulgadas. Consulte la posición de las conexiones de los cables en la Figura 2-11, página 30.
4. Retire los dos tornillos del panel posterior. Su posición se muestra en la Figura 1-2, página 3.
5. Para facilitar el acceso a la fuente de alimentación, coloque el sistema sobre el lado derecho en una superficie acolchada para no rayarlo.

6. Extraiga el tornillo de la parte interior del panel superior del sistema. Consulte la posición del tornillo en la Figura 2-10.



**Figura 2-10** Extracción del tornillo interior de la fuente de alimentación

7. Tire de la fuente de alimentación para extraerla de la unidad y evite todo contacto físico entre ésta y los componentes del sistema.
8. Para instalar la fuente de alimentación, mantenga el sistema sobre el lado derecho.
9. Coloque con cuidado la fuente de alimentación en su compartimento y presione para encajarla en su lugar.
10. Vuelva a colocar el tornillo que aparece en la Figura 2-10.
11. Vuelva a colocar los dos tornillos posteriores que aparecen en la Figura 1-2, página 3.
12. Conecte los cables de la fuente de alimentación a la tarjeta del sistema, las unidades de disco duro, la unidad de CD-ROM y la unidad de disquetes. Consulte la posición de las conexiones del cable de la fuente de alimentación en la Figura 2-11.



**Figura 2-11** Conexión de los cables de la fuente de alimentación

- 13. Vuelva a colocar el panel lateral como se describe en "Procedimientos posteriores a la instalación", página 53.
- 14. Vuelva a conectar el cable de CA a la fuente de alimentación y al tomacorriente de la pared.

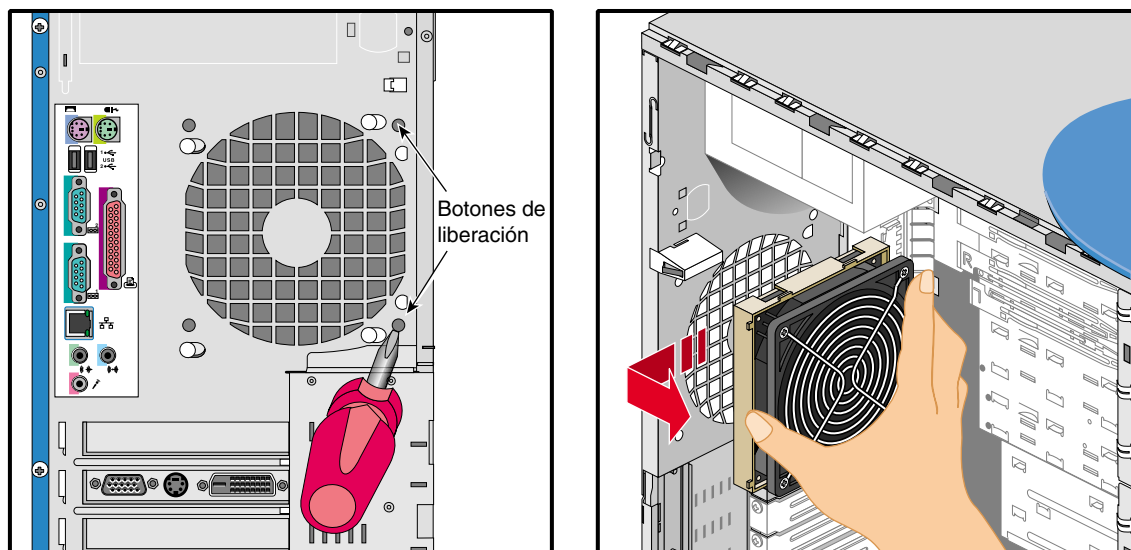
## Reemplazo de ventiladores

En esta sección se describe la extracción y la instalación de los ventiladores frontal y posterior del sistema.

### Reemplazo del ventilador posterior del sistema

Siga las instrucciones de esta sección para retirar y volver a colocar el ventilador posterior del sistema:

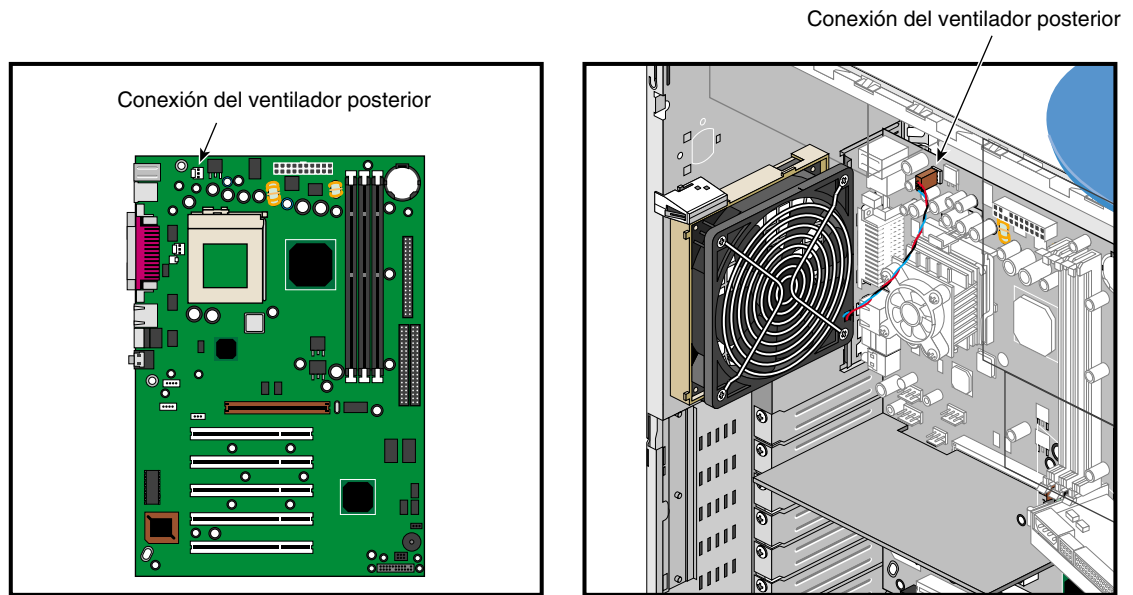
1. Retire el panel lateral como se describe en "Procedimientos previos a la instalación", página 16.
2. Coloque el sistema sobre el lado derecho en una superficie acolchada para no rayarlo.
3. Desconecte el cable del ventilador de la tarjeta del sistema. Consulte la posición de conexión del cable del ventilador en la Figura 2-13, página 33.
4. Localice los dos botones de sujeción del ventilador en la parte trasera del panel posterior, como se muestra en la Figura 2-12.
5. Con una herramienta en punta (como un destornillador Phillips), presione sobre uno de los botones de liberación mientras tira del ventilador hacia arriba hasta que el botón de liberación se suelte de la muesca. Mantenga la presión ascendente sobre el ventilador y presione el segundo botón hasta que pueda retirar el ventilador del chasis. En la Figura 2-12 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-12** Desenganche de los botones de liberación y extracción del ventilador posterior

6. Retire con cuidado el ventilador sin tocar ningún componente del sistema.
7. Para instalar el ventilador posterior, mantenga el sistema apoyado sobre el lado derecho.
8. Introduzca las cuatro clavijas de sujeción del ventilador en sus respectivos orificios. Compruebe que el ventilador esté colocado de forma que los dos botones de sujeción queden en la parte superior.
9. Presione el ventilador hacia abajo hasta que ambos botones de liberación encajen en su lugar.

10. Conecte el cable del ventilador. Consulte la posición del cable en la Figura 2-13.

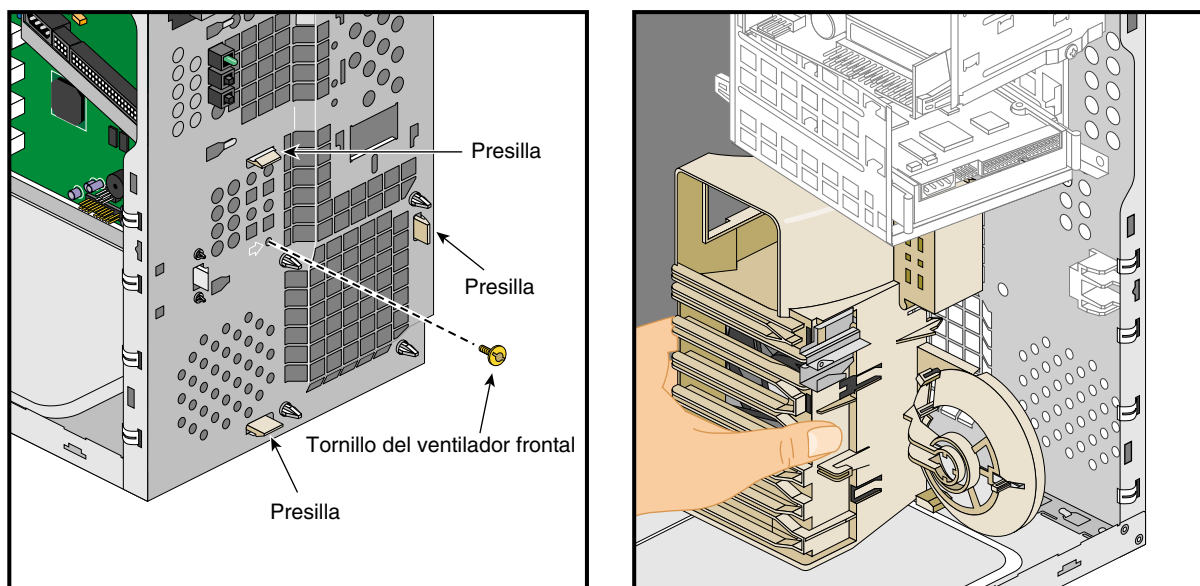


**Figura 2-13** Conexión del cable del ventilador posterior

## Reemplazo del ventilador frontal del sistema

Siga estas instrucciones para extraer el ventilador frontal del sistema:

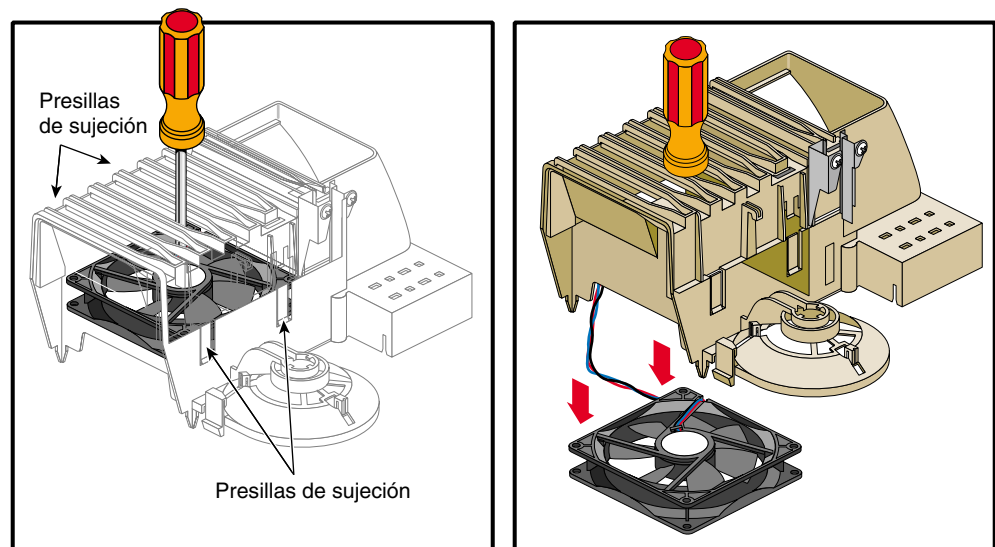
1. Retire el panel lateral y la cubierta como se describe en "Procedimientos previos a la instalación", página 16.
2. Desconecte el cable del ventilador frontal de la tarjeta del sistema.
3. Extraiga el tornillo del ventilador colocado en el panel frontal. En la Figura 2-14 se muestra su posición.
4. Suelte las tres presillas de sujeción que se muestran en la Figura 2-14. Para ello, presiónelas de una en una mientras sujeta el marco de plástico del ventilador desde el interior del chasis.



**Figura 2-14** Extracción del tornillo del ventilador frontal y desenganche de las presillas

5. Una vez sueltas las tres presillas, puede retirar el marco de plástico del sistema.

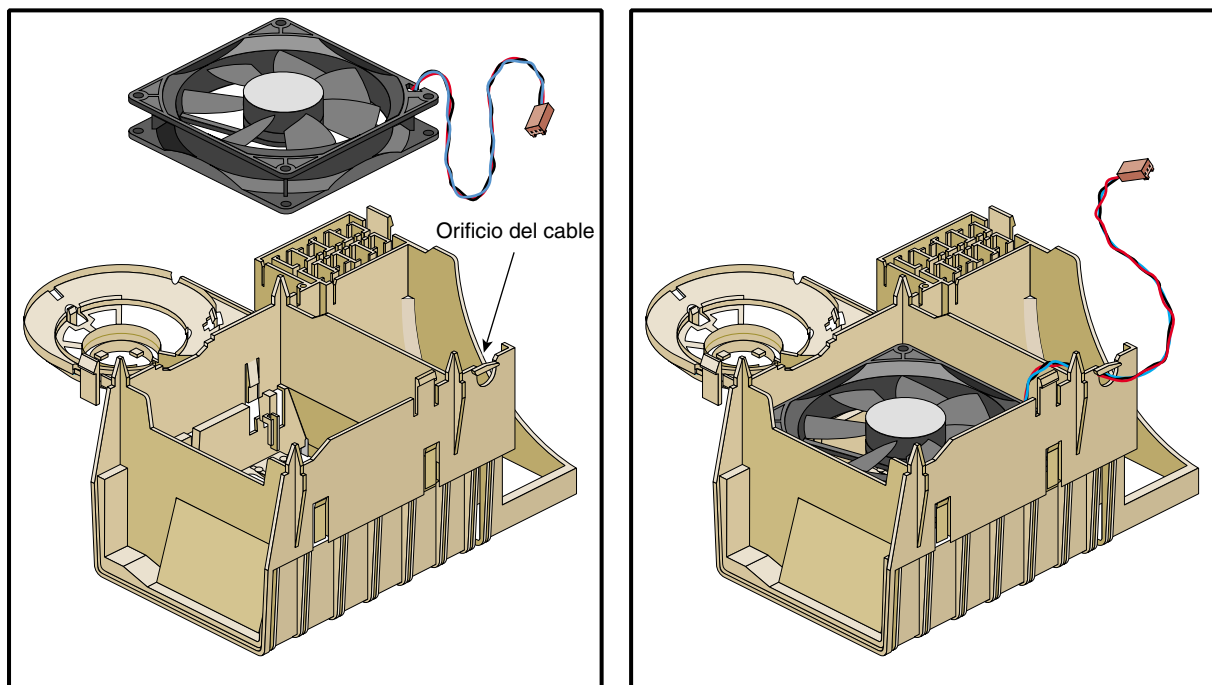
6. El ventilador está sujeto al marco de plástico mediante cuatro presillas de sujeción. Para retirar el ventilador del marco, coloque el marco sobre una superficie plana, orientado hacia abajo, como se muestra en la Figura 2-15.
7. Utilice un destornillador plano para presionar con suavidad en el centro del ventilador. Al tiempo que ejerce presión sobre el ventilador, tire de las presillas de sujeción de una en una para desprenderlas del ventilador. Este proceso se muestra en la Figura 2-15.
8. Una vez sueltas las cuatro presillas, puede extraer el ventilador del marco.



**Figura 2-15** Extracción del ventilador del marco de plástico

Siga estas instrucciones para instalar el ventilador frontal del sistema:

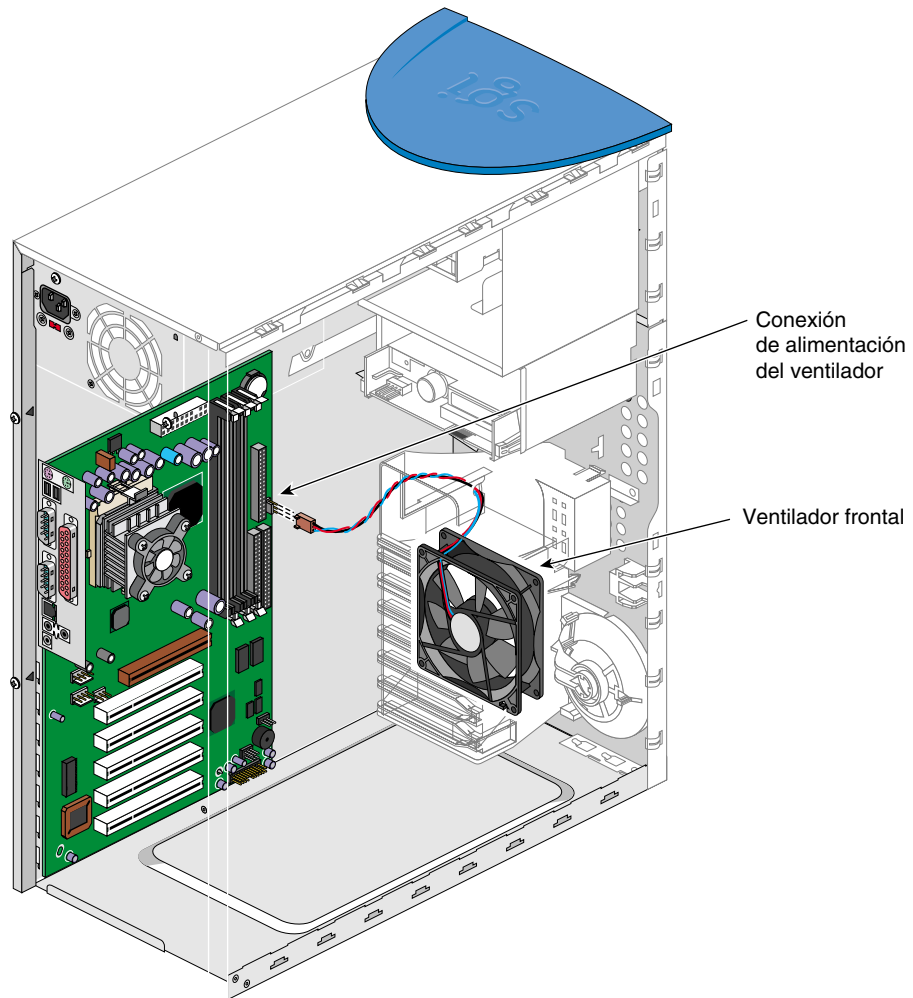
1. Para instalar el ventilador frontal, coloque el marco de plástico sobre una superficie plana con las presillas de sujeción hacia arriba.
2. Introduzca el ventilador en su compartimento. Compruebe que el cable del ventilador esté junto a la ranura del marco de plástico, como se muestra en la Figura 2-16.
3. Introduzca el cable del ventilador en la ranura.
4. Pase el conector del cable a través del orificio colocado junto a la ranura del cable y tire del cable, como se muestra en la Figura 2-16.



**Figura 2-16** Instalación del ventilador en el marco de plástico

5. Coloque el marco de plástico en el chasis e introduzca las clavijas de guía del marco en los orificios correspondientes del panel frontal. Presione el marco del ventilador hasta que las presillas de sujeción encajen en su lugar.

6. Conecte el cable del ventilador frontal. Consulte la posición de conexión en la Figura 2-17.



**Figura 2-17** Conexión del cable del ventilador frontal

## Reemplazo de tarjetas de expansión

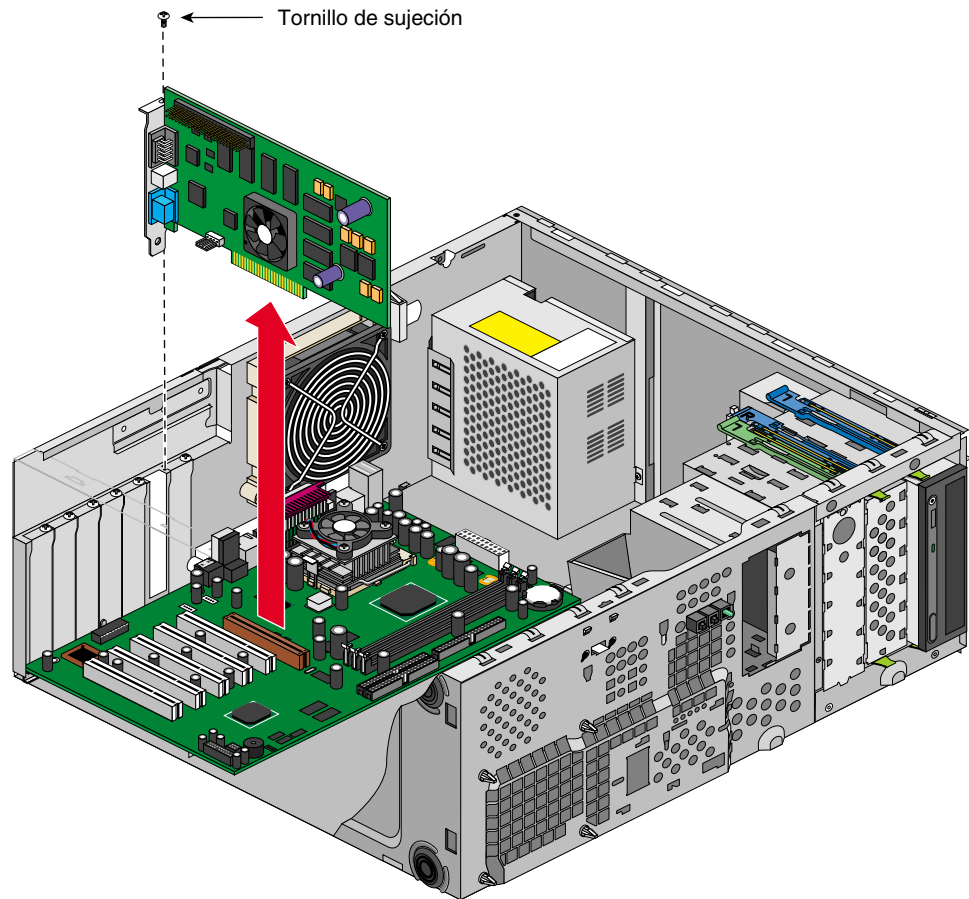
En esta sección se describe la extracción y la instalación de las tarjetas PCI (interconexión de componentes periféricos) y AGP (puerto acelerado de gráficos). Consulte la posición de las ranuras de las tarjetas de expansión en "Distribución de la tarjeta del sistema", página 61.

Tenga en cuenta las medidas de precaución contra descargas electrostáticas (ESD), ya que el equipo electrónico puede sufrir daños irreparables debido a descargas electrostáticas. Adopte siempre las siguientes medidas de precaución para manipular los componentes del sistema:

- Extraiga los componentes de su bolsa antiestática sólo cuando esté listo para instalarlos.
- Si debe manipular un componente antes de instalarlo, no lo coloque sobre superficies que produzcan descargas electrostáticas (por ejemplo, alfombras) ni cerca de dispositivos que generen electricidad estática.
- Coloque una muñequera estática en una conexión a tierra del sistema para instalar o extraer componentes.

En las siguientes instrucciones se describe la extracción de las tarjetas de expansión:

1. Retire el panel lateral como se describe en "Procedimientos previos a la instalación", página 16.
2. Extraiga el tornillo de sujeción de la tarjeta de expansión como se muestra en la Figura 2-18.
3. Tire con suavidad de la tarjeta hacia arriba para extraerla de la ranura (y de la tarjeta del sistema).

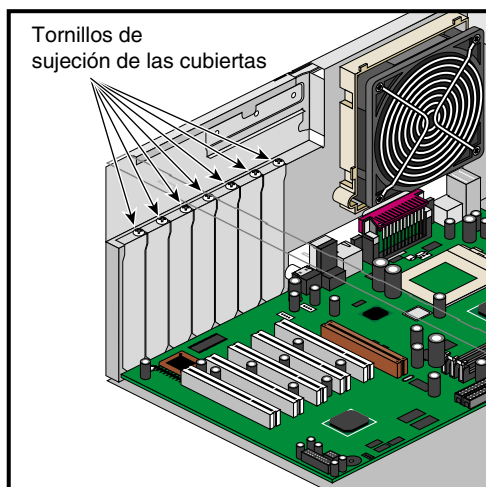


**Figura 2-18** Extracción de la tarjeta de expansión

4. Si no desea instalar otra tarjeta en la ranura vacía, coloque una cubierta en la abertura de la ranura de expansión. Siga estas instrucciones para instalar una cubierta en la abertura de la ranura de expansión:
  - Coloque la cubierta en la abertura de la ranura.
  - Apriete el tornillo de sujeción mostrado en la Figura 2-19.

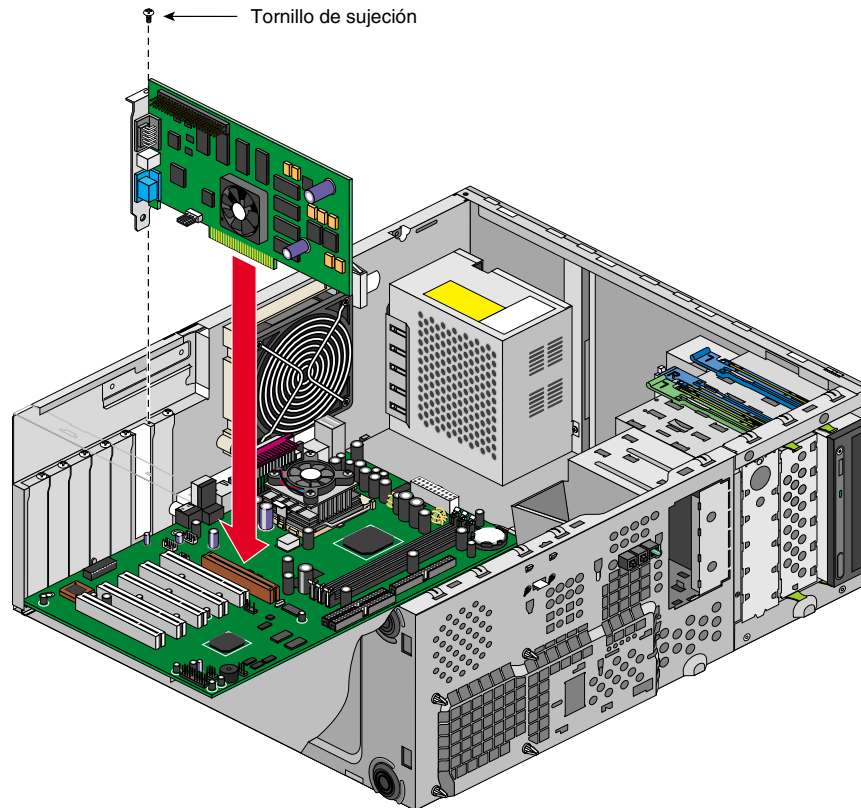
En las siguientes instrucciones se describe la instalación de tarjetas de expansión:

1. Retire el panel lateral como se describe en "Procedimientos previos a la instalación", página 16, si aún no lo ha hecho.
2. Si hay una cubierta sobre la abertura de la ranura seleccionada para la instalación, siga estas instrucciones para retirarla:
  - Extraiga el tornillo de sujeción mostrado en la Figura 2-19.
  - Retire la cubierta del chasis.



**Figura 2-19** Posición del tornillo de sujeción de la cubierta de la ranura de expansión

3. Introduzca la tarjeta de expansión en su ranura y presiónela contra el conector hasta que esté bien encajada. En la Figura 2-20 se muestra este procedimiento.
4. Apriete el tornillo de sujeción como se muestra en la Figura 2-20.



**Figura 2-20** Instalación de la tarjeta de expansión

5. Vuelva a colocar el panel lateral como se describe en "Procedimientos posteriores a la instalación", página 53.
6. Al encender el sistema, el BIOS detecta el nuevo dispositivo de forma automática y le asigna recursos.

---

**Nota:** El BIOS detecta y configura sólo tarjetas de expansión de conectar y usar.

---

## Reemplazo de la tarjeta del sistema

En esta sección se describe la extracción y el reemplazo de la tarjeta del sistema de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation.

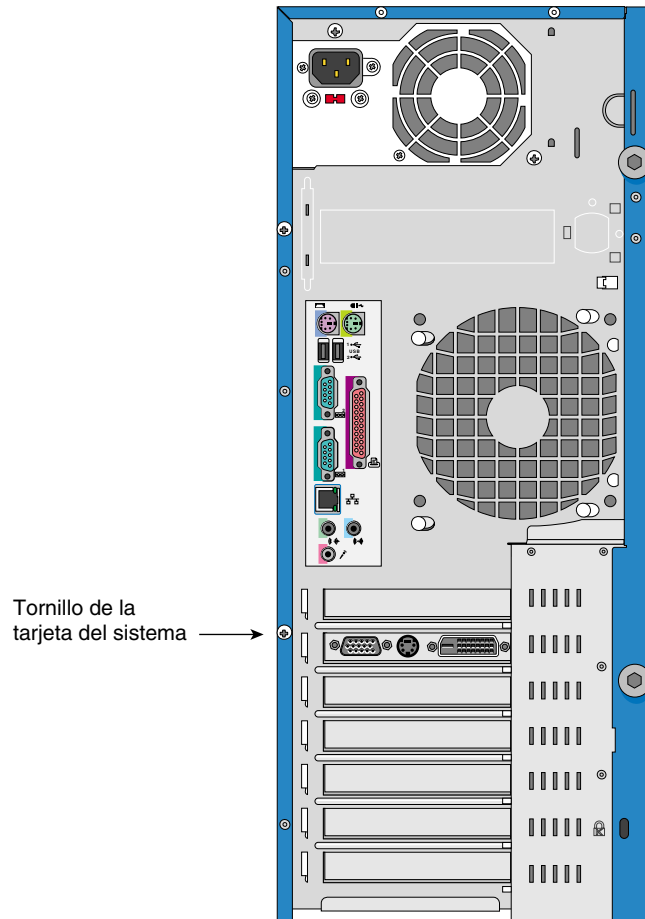
Tenga en cuenta las medidas de precaución contra descargas electrostáticas (ESD), ya que el equipo electrónico puede sufrir daños irreparables debido a descargas electrostáticas. Adopte siempre las siguientes medidas de precaución para manipular los componentes del sistema:

- Extraiga los componentes de su bolsa antiestática sólo cuando esté listo para instalarlos.
- Si debe manipular un componente antes de instalarlo, no lo coloque sobre superficies que produzcan descargas electrostáticas (por ejemplo, alfombras) ni cerca de dispositivos que generen electricidad estática.
- Coloque una muñequera estática en una conexión a tierra del sistema para instalar o extraer componentes.

En las siguientes instrucciones se describe la extracción de la tarjeta del sistema de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation:

1. Retire el panel lateral como se describe en "Procedimientos previos a la instalación", página 16.
2. Para facilitar la extracción de los componentes del sistema, coloque el chasis sobre el lado derecho en una superficie acolchada para no rayar el sistema.
3. Retire todas las tarjetas de expansión. Consulte "Reemplazo de tarjetas de expansión", página 38 para extraer las tarjetas de expansión.
4. Desconecte todos los cables de la tarjeta del sistema.

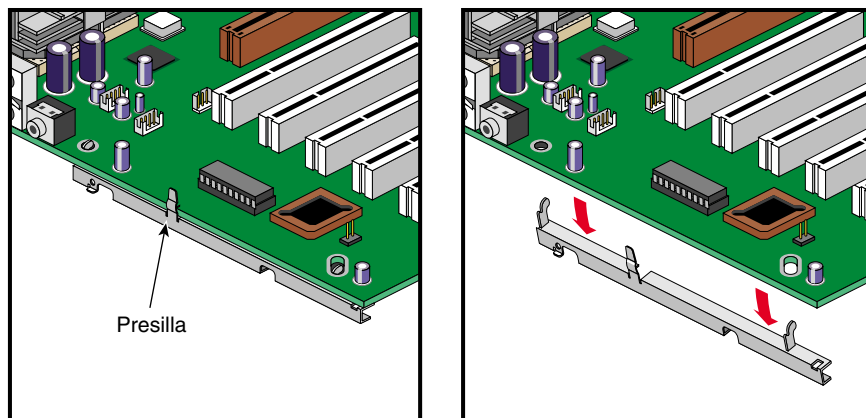
5. Afloje el tornillo de la tarjeta del sistema. En la Figura 2-21 se muestra la posición del tornillo.



**Figura 2-21** Posición del tornillo de la tarjeta del sistema

6. Tire de la tarjeta del sistema para extraerla de la junta de E/S y separarla del chasis.

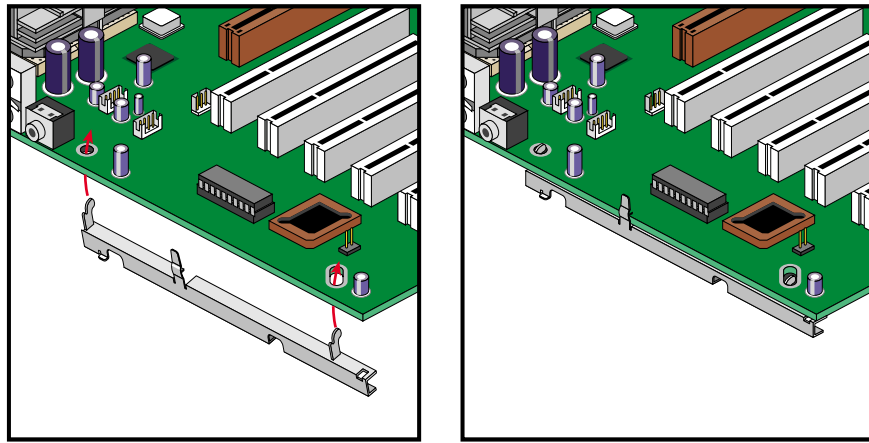
7. Para separar el soporte de sujeción de la tarjeta del sistema, suelte la presilla de fijación y retire los ganchos que sujetan el soporte de la tarjeta. En la Figura 2-22 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-22** Extracción del soporte de sujeción de la tarjeta del sistema

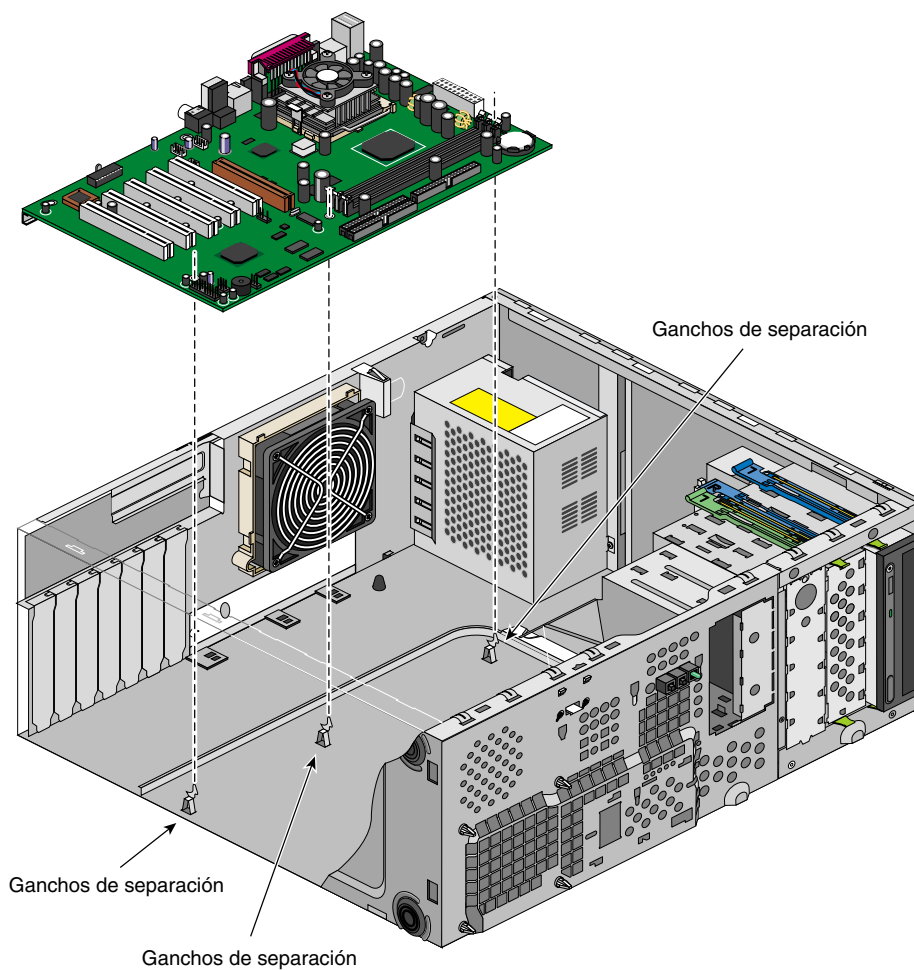
En las siguientes instrucciones se describe la instalación de la tarjeta del sistema de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation:

1. Para montar el soporte de sujeción en la tarjeta del sistema, coloque los ganchos en los orificios de la tarjeta y encaje la presilla de sujeción en la tarjeta. En la Figura 2-23 se muestra este procedimiento.



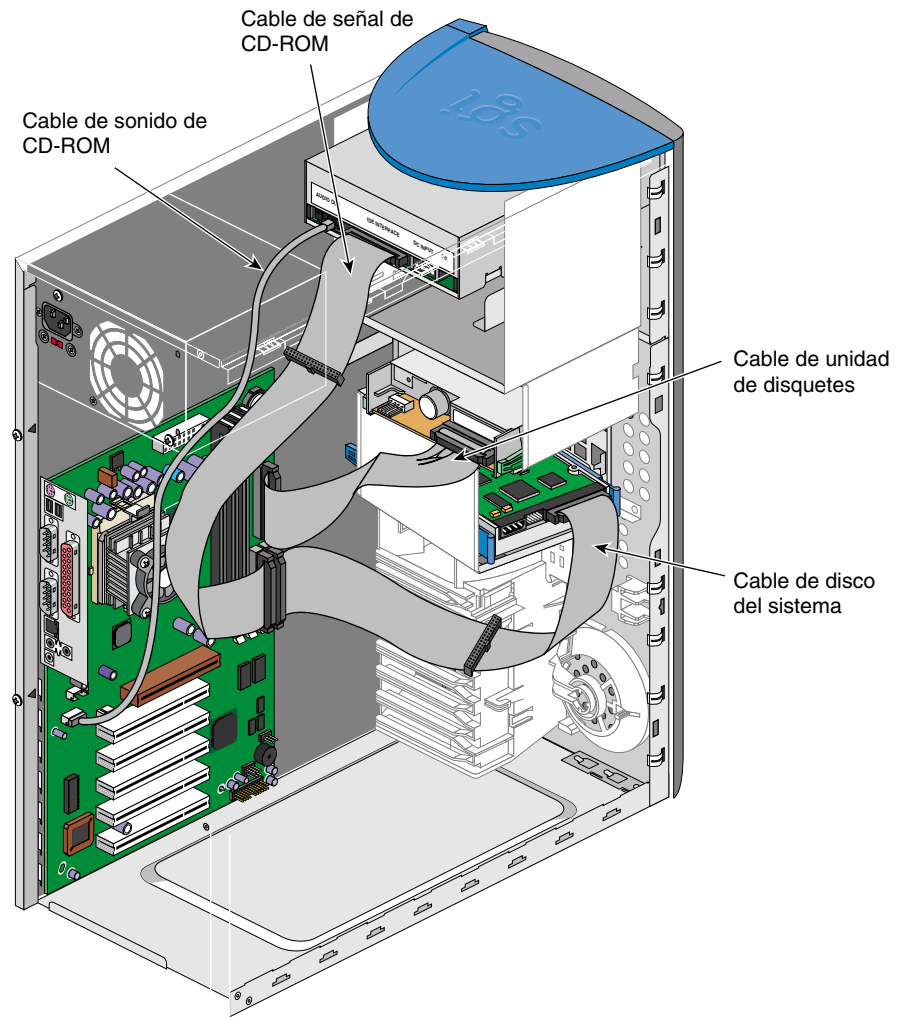
**Figura 2-23** Colocación a presión del soporte de sujeción en la tarjeta del sistema

2. El sistema debe estar colocado sobre el lado derecho para facilitar la instalación.
3. Coloque la tarjeta del sistema en el chasis para alinear los puertos de E/S con los orificios respectivos de la junta de E/S.
4. Coloque la tarjeta del sistema de forma que los ganchos de separación puedan introducirse en los orificios correspondientes de la tarjeta. En la Figura 2-24 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-24** Colocación de la tarjeta del sistema sobre los ganchos de separación

5. Fije el tornillo de la tarjeta del sistema al soporte de sujeción. Consulte la posición del tornillo de la tarjeta del sistema en la Figura 2-21, página 43.
6. Conecte todos los cables de la tarjeta del sistema a sus conectores. Consulte la posición de los conectores de la tarjeta del sistema en la Figura 2-25 y la Figura 3-1, página 61.



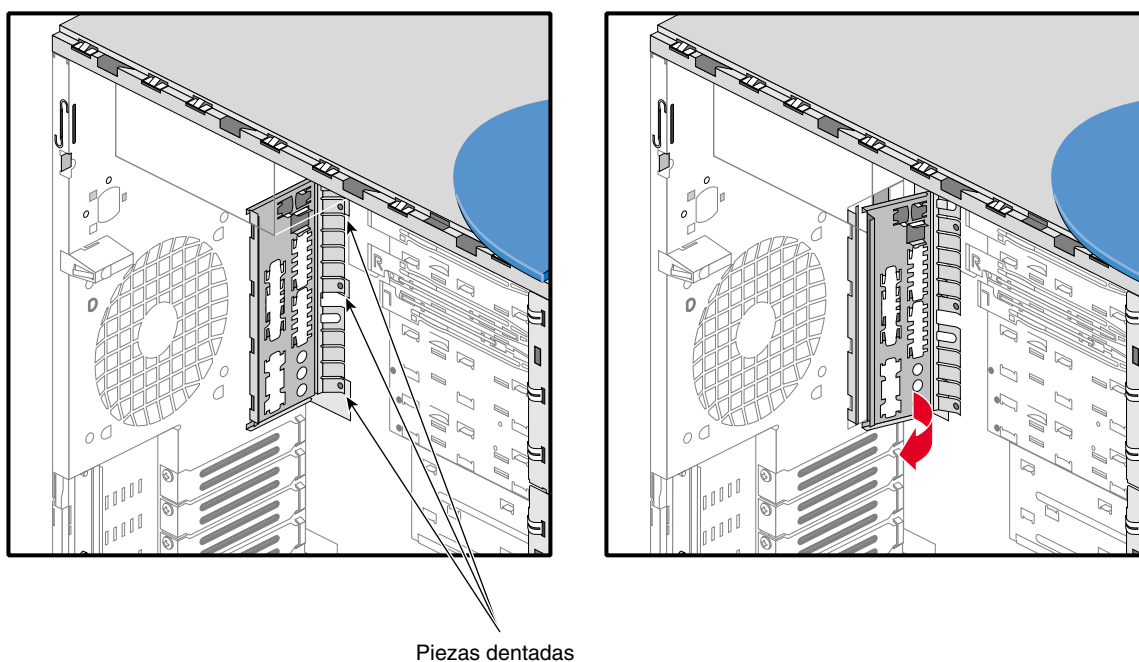
**Figura 2-25** Posición de los conectores de la tarjeta del sistema

7. Vuelva a colocar las tarjetas de expansión. Consulte las instrucciones de instalación de estas tarjetas en "Reemplazo de tarjetas de expansión", página 38.
8. Vuelva a colocar el panel lateral como se describe en "Procedimientos posteriores a la instalación", página 53.

## Reemplazo de la junta del panel de E/S

En las siguientes instrucciones se describe la extracción de la junta del panel de E/S:

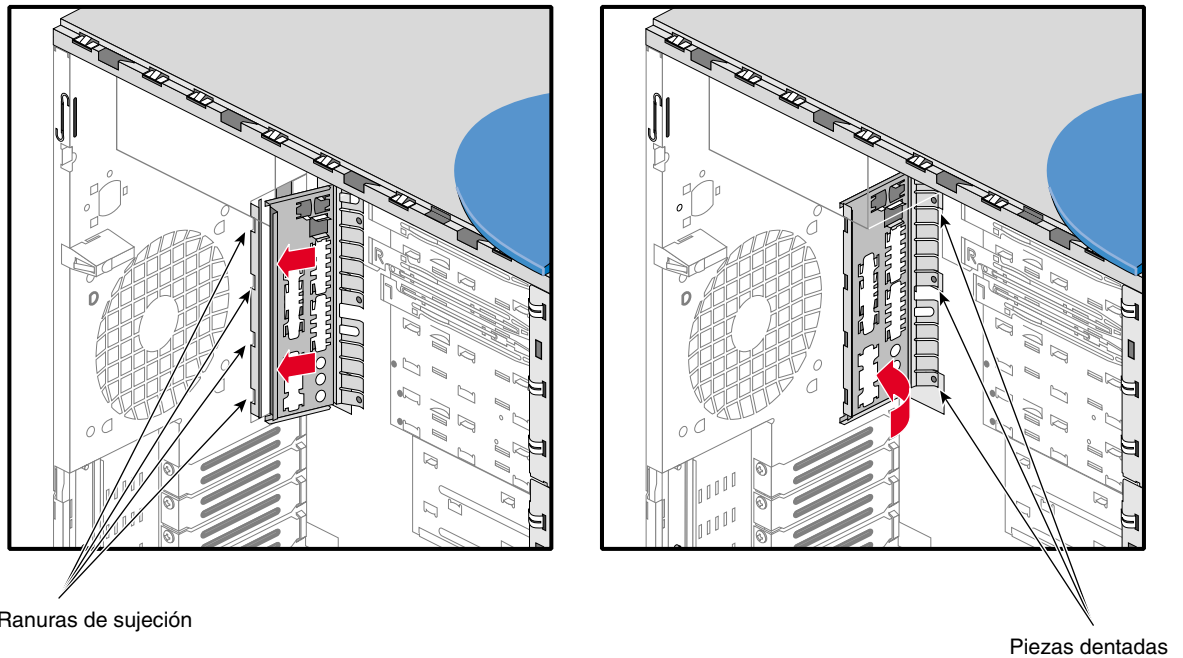
1. Extraiga la tarjeta del sistema como se describe en la sección anterior, "Reemplazo de la tarjeta del sistema", página 42.
2. El sistema debe estar apoyado sobre el lado derecho.
3. Localice las tres piezas dentadas en la parte inferior de la junta del panel de E/S, según se muestra en la Figura 2-26.
4. Para retirar la junta del panel de E/S, levante las piezas dentadas de una en una para extraerlas de su ranura.
5. Una vez extraídas las tres piezas dentadas de sus ranuras, deslice la junta para extraerla de su alojamiento y separarla del chasis.



**Figura 2-26** Extracción de la junta del panel de E/S

En las siguientes instrucciones se describe la instalación de la junta del panel de E/S:

1. El sistema debe estar colocado sobre el lado derecho para facilitar la instalación.
2. Localice las cuatro ranuras de sujeción en la abertura del panel de E/S del sistema. Consulte la posición de las ranuras en la Figura 2-27.
3. Introduzca las cuatro indentaciones de la junta de E/S en las ranuras correspondientes de la abertura del panel. En la Figura 2-27 se muestra este procedimiento.
4. Para fijar la junta de E/S al chasis, cada pieza dentada debe introducirse en su ranura. Para ello, presione la junta en el lugar donde la pieza dentada coincide con la junta hasta que la pieza encaje a presión en la ranura. Repita el procedimiento con el resto de las piezas dentadas.
5. Instale la tarjeta del sistema como se describe en la sección anterior, "Reemplazo de la tarjeta del sistema", página 42.

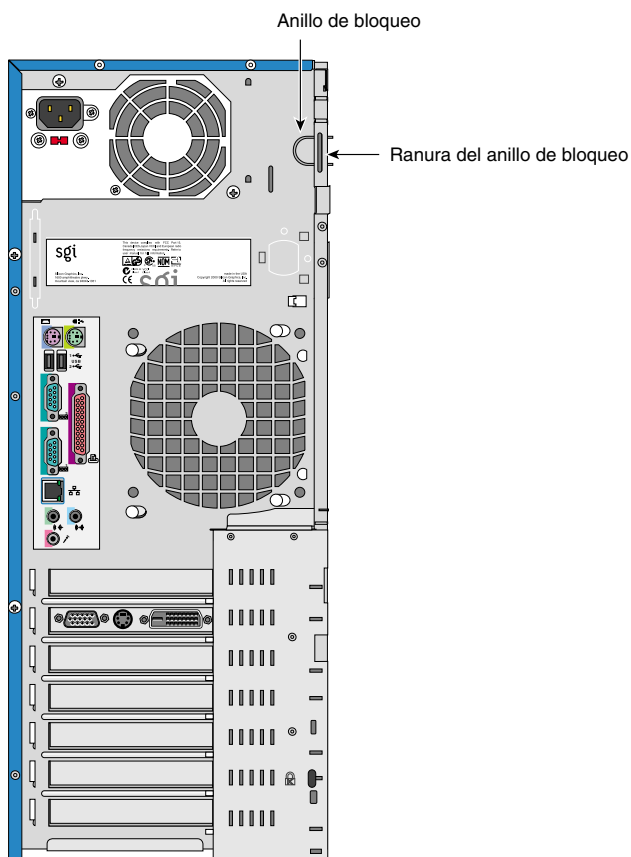


**Figura 2-27** Instalación de la junta del panel de E/S

## Fijación del sistema

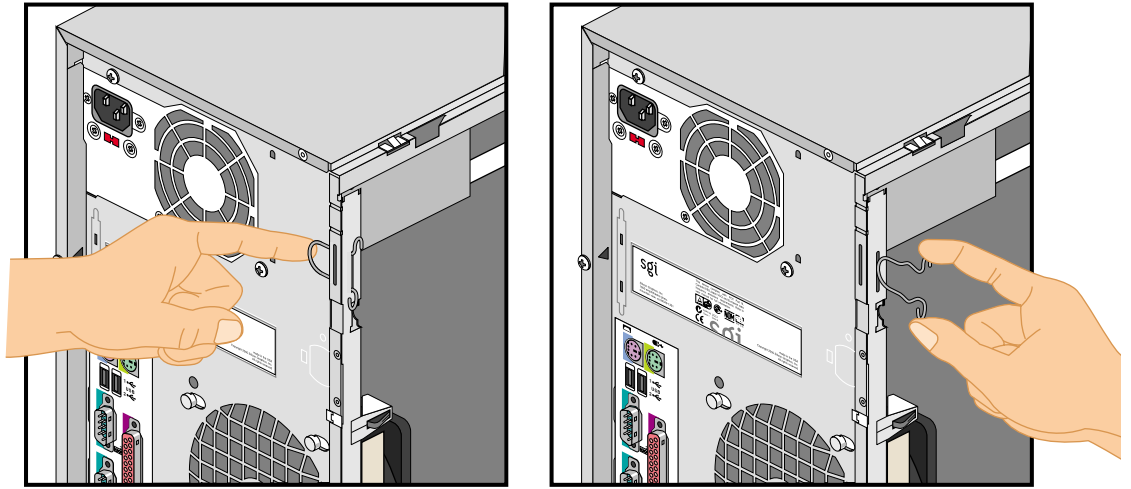
El panel lateral de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation puede fijarse al sistema mediante un anillo de bloqueo y un seguro con candado para impedir el acceso a los componentes internos de la unidad. El anillo de bloqueo se encuentra en una ranura del chasis y debe colocarse en otra ranura para utilizarlo. Realice los pasos siguientes para instalarlo:

1. Retire el panel lateral si aún no lo ha hecho. Si desea una descripción de esta operación, consulte "Procedimientos previos a la instalación", página 16.
2. Localice el anillo de bloqueo. Consulte la posición en la Figura 2-28.



**Figura 2-28** Posición del anillo de bloqueo

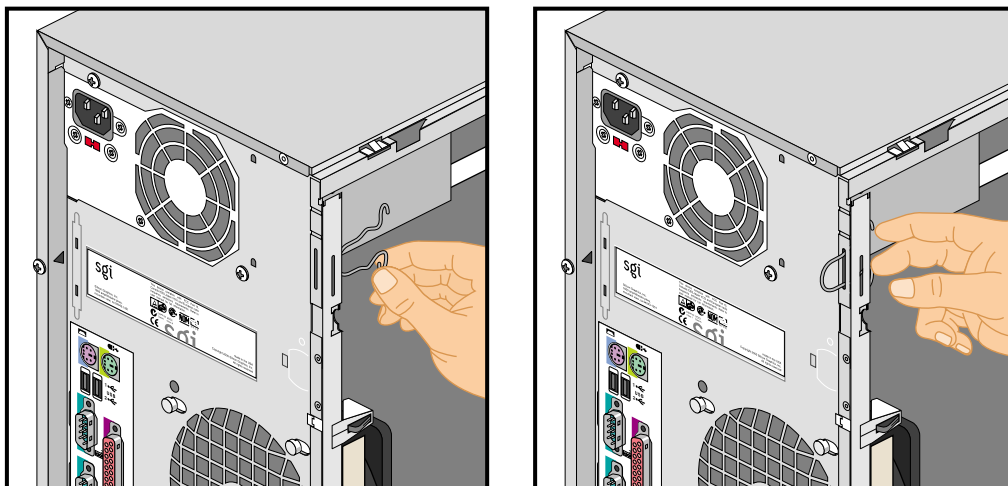
3. Para extraer el anillo de bloqueo de la ranura de almacenamiento, presione los dos ganchos hacia dentro y tire del anillo para separarlo del chasis. En la Figura 2-29 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-29** Extracción del anillo de bloqueo de la ranura de almacenamiento

4. Localice la ranura orientada hacia la parte posterior del chasis. Consulte la posición de la ranura en la Figura 2-28.

5. Introduzca la parte redonda del anillo de bloqueo en la ranura interior del chasis y presione hasta que el anillo encaje en su lugar. En la Figura 2-30 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-30** Instalación del anillo de bloqueo en la ranura de utilización

6. Vuelva a colocar el panel lateral como se describe en "Procedimientos posteriores a la instalación", página 53.
7. Para fijar el panel lateral al sistema (consulte el procedimiento de instalación del panel en "Procedimientos posteriores a la instalación", página 53), introduzca un seguro con candado en el anillo de bloqueo.

El sistema puede fijarse en un lugar determinado mediante un dispositivo de bloqueo Kensington. Consulte la posición de la ranura de bloqueo Kensington en la Figura 1-2, página 3.

---

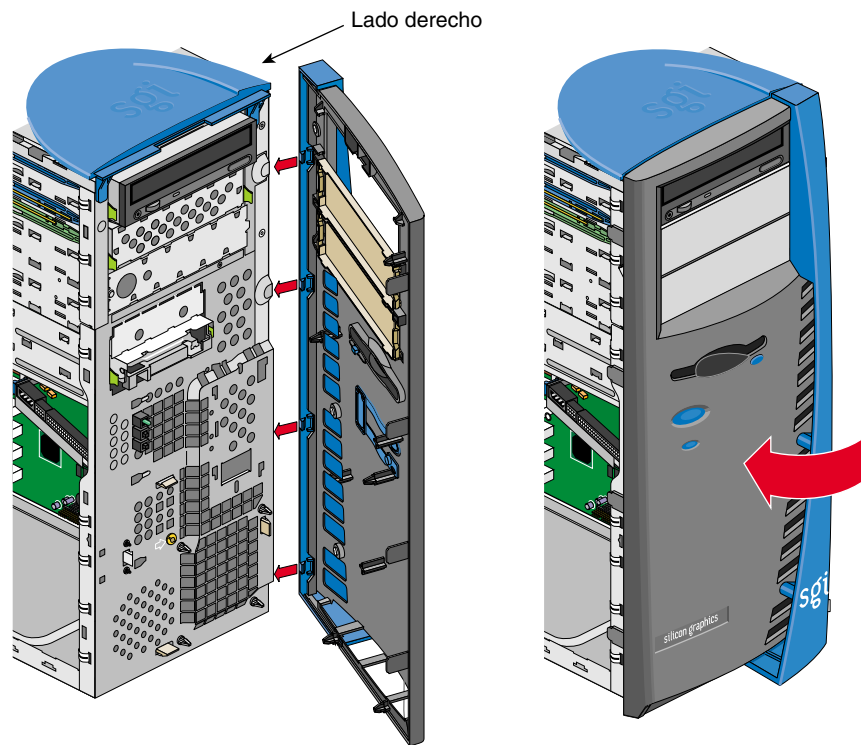
**Nota:** La Silicon Graphics 230 Visual Workstation no incluye un dispositivo de bloqueo Kensington.

---

## Procedimientos posteriores a la instalación

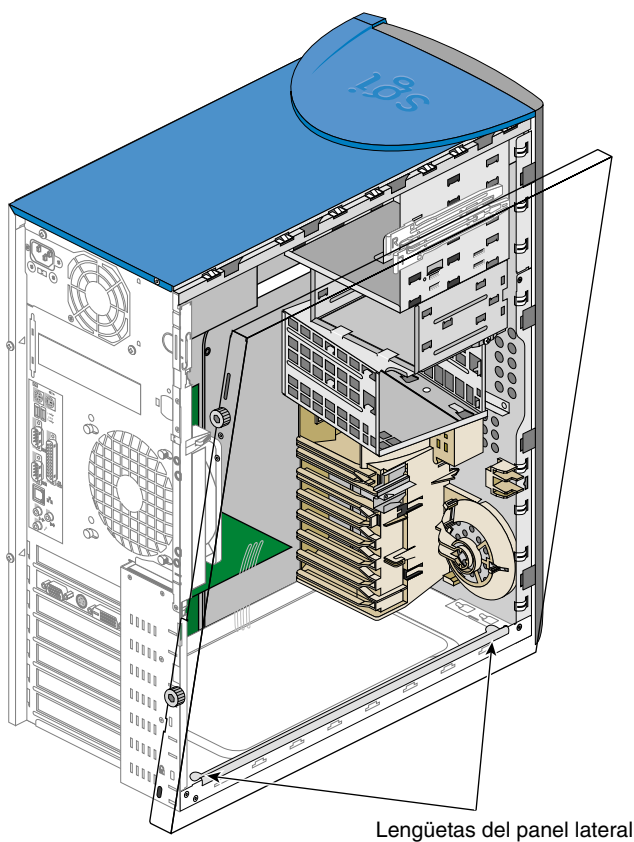
Una vez finalizada la instalación de los componentes que el cliente puede reemplazar, siga estas instrucciones si desea preparar el sistema para utilizarlo:

1. Si se ha extraído la cubierta durante la instalación, realice los pasos siguientes para volver a colocarla:
  - Localice las cuatro lengüetas del lado derecho de la cubierta, según se muestra en la Figura 2-31.
  - Coloque el lado derecho de la cubierta sobre el chasis para introducir las cuatro lengüetas en las ranuras correspondientes, como se muestra en la Figura 2-31.
  - Presione el lado izquierdo de la cubierta hacia el chasis hasta que las cuatro lengüetas de la izquierda estén bien encajadas en él.



**Figura 2-31** Colocación de la cubierta

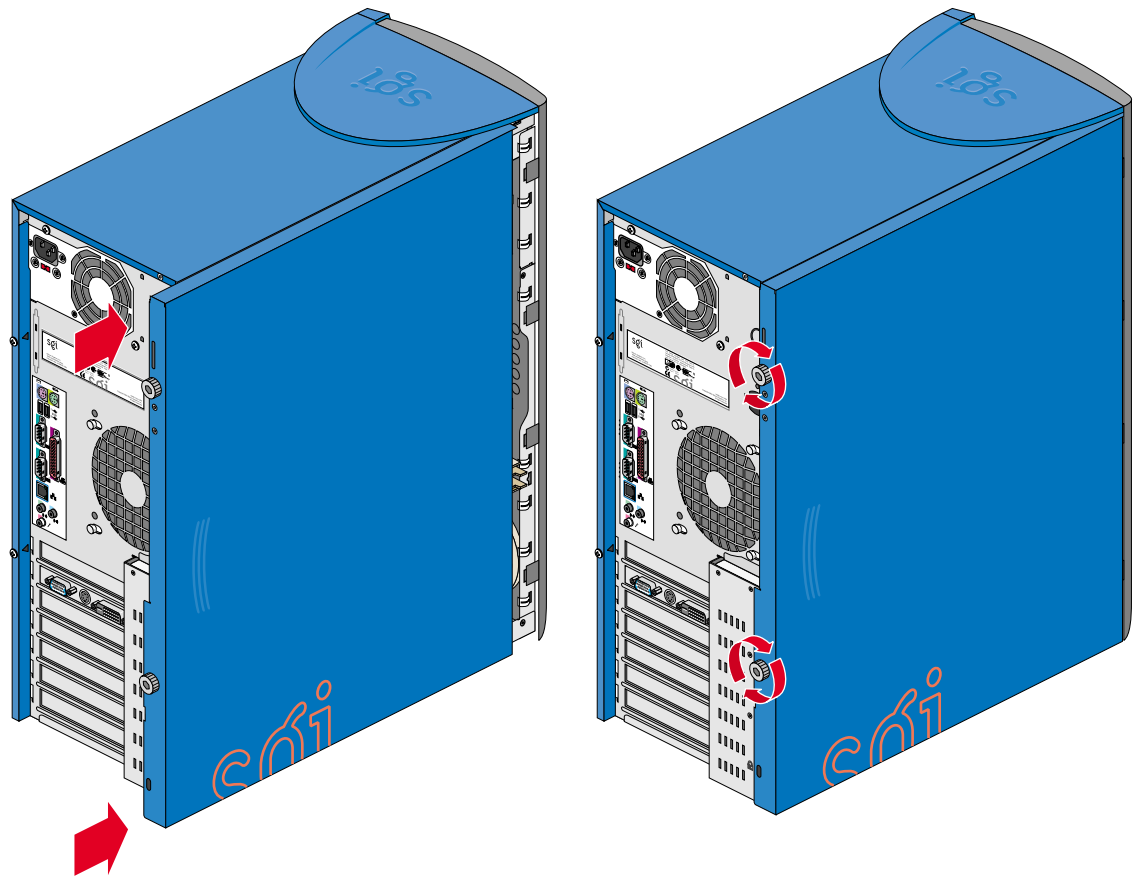
2. Realice los pasos siguientes para volver a colocar el panel lateral:
  - Localice las dos lengüetas de la parte inferior del panel lateral.
  - Coloque las dos lengüetas en el riel inferior del chasis.
  - Deslice el panel lateral hacia la parte posterior del sistema hasta que la lengüeta posterior alcance la parte posterior del chasis y el panel no pueda avanzar más. En la Figura 2-32 se muestra este procedimiento.



**Figura 2-32** Colocación del panel lateral en el riel inferior del chasis

- Presione la parte superior del panel lateral hacia el chasis.
- Levante el panel con cuidado y presione hacia el chasis.

- Deslice el panel hacia la parte frontal del chasis hasta que encaje en su lugar. Este proceso se muestra en la Figura 2-33.
- Apriete los dos tornillos de mariposa de la parte trasera de la caja.



**Figura 2-33** Colocación del panel lateral

3. Para conectar el sistema a dispositivos externos, consulte "Conexión de dispositivos externos", página 9.
4. Para encender el sistema, pulse el botón de alimentación del panel frontal. Consulte la posición del botón de alimentación en la Figura 1-1, página 2.



## Tarjeta del sistema

La estación de trabajo visual Silicon Graphics 230 utiliza una tarjeta de sistema M23D. En este capítulo se describe esta tarjeta y todos sus componentes principales. Asimismo, se incluye la distribución de la tarjeta, los parámetros de los puentes, las configuraciones de la memoria y el caché, así como información sobre otros dispositivos internos.

### Generalidades

La M23D es una tarjeta de sistema de procesador único basada en un bus PCI que está montada sobre una tarjeta base ATX extendida. Dispone de un receptáculo para procesador único FC-PGA (microprocesador alterno - matriz de retícula de pines) y utiliza un procesador Pentium® III integrado con el conjunto de circuitos integrados VIA Apollo Pro 133A. La tarjeta del sistema también incluye el conjunto de circuitos integrados PCI Ethernet 10/100 Mbps Intel® 82559 que permite utilizar WOL (activación en LAN) y AOL (alerta en LAN) para mejorar la administración remota.

La capacidad de expansión de la tarjeta se consigue mediante una ranura AGP (puerto acelerado de gráficos), cinco ranuras para bus PCI y tres receptáculos de DIMM.

Para incrementar la capacidad de conexión, la tarjeta del sistema dispone de dos conectores USB (bus en serie universal), un puerto de salida de altavoces y audio, y de entrada de audio y micrófono, además de otras funciones estándar como dos puertos en serie UART NS16C550, un puerto paralelo mejorado que permite utilizar EPP (puerto paralelo mejorado)/ECP (puerto de capacidades extendidas), una interfaz de unidad de disquete y dos interfaces de disco duro incorporadas.

## Procesador

El procesador Pentium III proporciona rendimiento de ejecución dinámica, un bus de sistema de transacciones múltiples y tecnología Intel MMX para la mejora del medio. También ofrece extensiones de transferencia SIMD (instrucciones únicas, datos múltiples): 70 instrucciones nuevas que permiten utilizar aplicaciones de visualización avanzada, tridimensionales, de transferencia de sonido y vídeo, y de reconocimiento de voz. El procesador Pentium III proporciona un rendimiento mayor que el procesador Pentium anterior, al tiempo que mantiene la compatibilidad binaria con todos los procesadores de arquitectura Intel anteriores.

## Memoria

La tarjeta dispone de tres receptáculos DIMM que proporcionan una capacidad de memoria máxima de 1,5 GB con tres DIMM de 512-MB SDRAM (DRAM sincrónica). El parámetro predeterminado de la función ECC (código de corrección de errores) del sistema de memoria del BIOS está activado a fin de mantener la integridad de los datos.

---

**Nota:** Utilice sólo SDRAM de 3,3 voltios. El sistema no respalda los dispositivos de memoria de 5 voltios.

---

## Conjunto de circuitos integrados del sistema

### Conjunto de circuitos integrados VIA Apollo Pro 133A

El conjunto de circuitos integrados VIA Apollo Pro 133A está diseñado de forma específica para satisfacer las necesidades de los sistemas de alto rendimiento. Consta de dos componentes: VT82C694X (puente norte) y VT82C686A (puente sur).

- El VT82C694X (puente norte) proporciona la interfaz del sistema, la de control del sistema de memoria, la de PCI y la de AGP para aumentar el rendimiento gráfico.
- El VT82C686A (puente sur) integra super funciones de E/S como la interfaz del teclado y el ratón, el controlador de disquetes, el separador avanzado de datos digitales, dos puertos en serie compatibles (UART), un puerto paralelo, controladores de bus tipo AT de 12 mA en circuito integrado y soporte para una unidad directa de disquetes y para la administración de alimentación inteligente. También permite utilizar el puente PCI a ISA que cumple con la norma PC99, el sistema de audio SoundBlaster/DirectSound AC97, el conector SMBus y otros.

## **Subsistema LAN**

Otra función rentable para la solución de red es la incorporación del controlador Fast Ethernet de 10/100 Mbps Intel 82559 que respalda la administración de alimentación basada en ACPI (configuración avanzada e interfaz de energía) de 1,20 A, la conexión para administración (WfM) compatible 2.0, la asistencia a la suma de verificación IP y la compatibilidad con PCI 2.2 y PC 99.

## **Ranuras de expansión**

### **Bus AGP (2X/4X)**

AGP tiene como única función el respaldo de las aplicaciones de imágenes tridimensionales. Tiene un canal de 32 bits con una frecuencia de 66 MHz, lo que se traduce en una anchura de banda total de 266 Mbps; es decir, el doble de la anchura de banda de los buses PCI (133 Mbps). AGP accede a la memoria principal de forma directa, lo que permite almacenar texturas tridimensionales en esta memoria en lugar de en la memoria de vídeo.

### **Bus PCI**

La tarjeta del sistema tiene cinco buses PCI que permiten utilizar dispositivos PCI de 32 bits/33 MHz. El bus PCI es la interfaz de comunicación principal entre el puente norte y el puente sur.

## **Respaldo de la administración del hardware**

La tarjeta del sistema respalda la función de administración de alimentación que satisface los requisitos de ahorro de energía del programa Energy Star de la agencia de protección medioambiental de EE.UU. (EPA). También ofrece la característica Conectar y usar, que evita problemas de configuración al usuario y facilita la utilización del sistema.

## Componentes principales

La tarjeta del sistema consta de los siguientes componentes principales:

- Receptáculo de procesador FC-PGA (microprocesador alterno - matriz de retícula de pines) que admite el uso de un procesador Pentium III y de las futuras generaciones de CPU Pentium.
- Conjunto de circuitos integrados VIA Apollo Pro 133A que incluye el puente norte y el puente sur.
- Microprocesador LAN de 10/100 Mb/s en tarjeta Intel 82559 que respalda WOL y AOL.
- Tres receptáculos DIMM que aceptan SDRAM de 64, 128, 256 y 512 MB con una capacidad máxima de memoria de 1,5 GB.
- Una ranura de bus AGP y cinco de bus PCI.
- Reloj/calendario del sistema con batería de reserva.
- Interfaces IDE de disco duro y de unidad de disquetes.
- Puertos externos:

Conectores USB

Puertos en serie 1 y 2

Puerto de teclado compatible con PS/2

Puerto de salida de altavoces y audio

Puerto de ratón compatible con PS/2

Puerto de entrada de audio

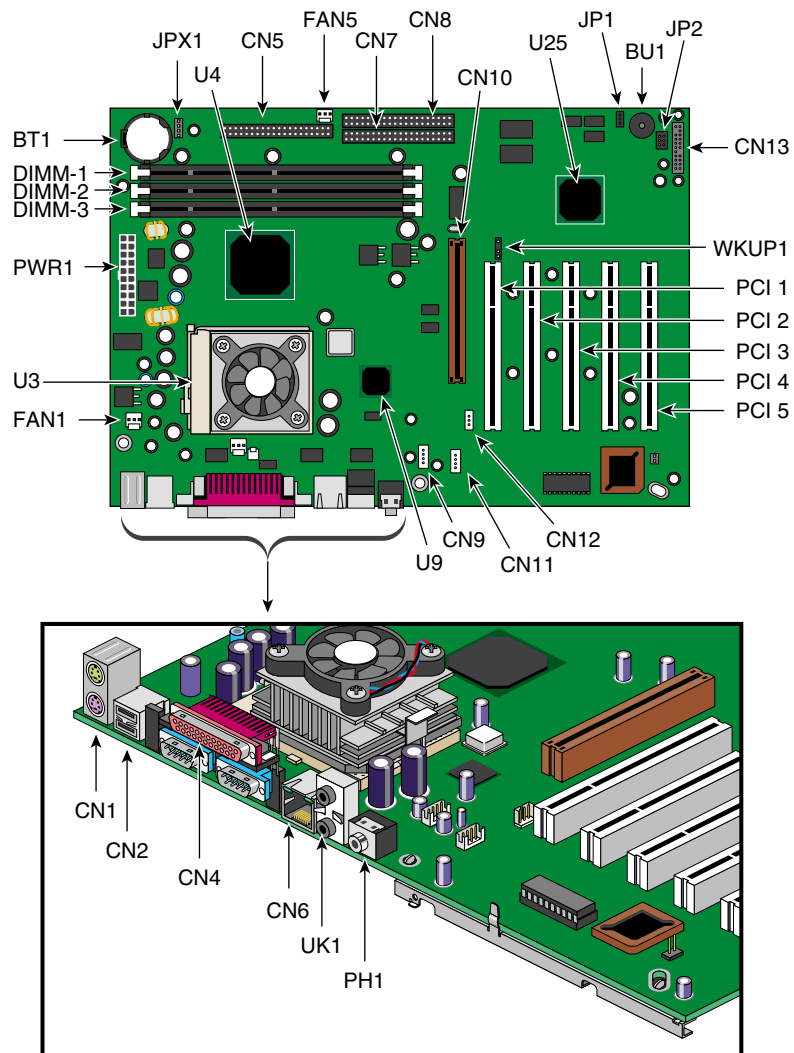
Puerto Ethernet de 10/100 Mbps

Puerto de entrada de micrófono

Puerto paralelo

## Distribución de la tarjeta del sistema

En esta sección se describen los conectores de la tarjeta del sistema. En la Figura 3-1 se muestra la posición de los conectores en la tarjeta.



**Figura 3-1** Distribución de la tarjeta del sistema

En la Tabla 3-1 se incluye la descripción de los conectores de la tarjeta del sistema.

**Tabla 3-1** Descripción de los conectores

<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>
BT1	Batería
BU1	Zumbador
CN1	Superior: Puerto de ratón PS/2 Inferior: Puerto de teclado PS/2
CN2	Puertos USB
CN3	Sensor térmico de la CPU (reservado)
CN4	Superior: Puerto paralelo Izquierda: Puerto en serie 1 Derecha: Puerto en serie 2
CN5	Conector de unidad de disquetes
CN6	Puerto LAN
CN7	Conector IDE 1
CN8	Conector IDE 2
CN9	Conector fax de voz (reservado)
CN10	Ranura AGP
CN11	Conector de entrada de audio de CD
CN12	Conector de activación en LAN (WOL)
CN13	Conector múltiple (consulte la descripción en la Tabla 3-2)
DIMM1-3	Ranuras DIMM
Fan1	Conector de ventilador posterior
Fan2	Conector de ventilador de la CPU
Fan5	Conector de ventilador frontal
JP1	Ajuste de BIOS
JP2	Selección zumbador de tarjeta /altavoz externo

**Tabla 3-1 (continuación)** Descripción de los conectores

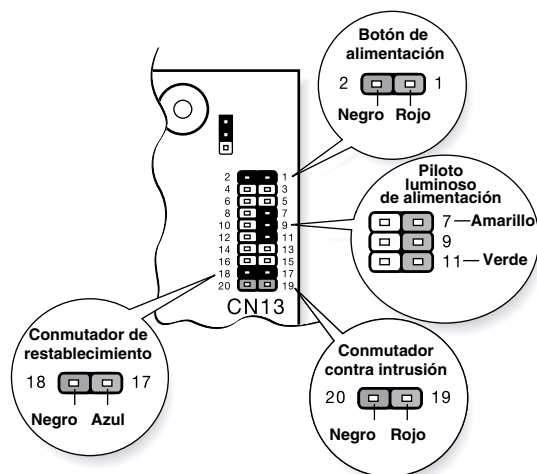
<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>
JPX1	Ajuste de frecuencia (vea la Tabla 3-3)
PWR1	Conector de fuente de alimentación para ATX
PCI 1-5	Ranuras PCI
PH1	Puerto de entrada de micrófono
U3	Receptáculo de la CPU
U4	Conjunto de circuitos integrados VIA Apollo Pro 133A (puente norte)
U9	Conjunto de circuitos integrados LAN Intel 82559
U25	Conjunto de circuitos integrados VIA Apollo Pro 133A (puente sur)
UK1	Superior: Puerto de entrada de audio Inferior: Puerto de salida de altavoces
WKUP1	Conector de activación en llamada

En la Tabla 3-2 se describen las funciones de los parámetros del conector CN13.

**Tabla 3-2** Detalles de los conectores múltiples

Parámetro	Función
1-2	Conector de botón de alimentación
7-9-11	Conector de piloto luminoso de alimentación
8-10-12-14	Conector de piloto luminoso de unidad de disco duro
17-18	Conector de conmutador de restablecimiento
19-20	Conector de conmutador contra intrusión

En la Figura 3-2 se muestran los parámetros del conector CN13.



**Figura 3-2** Parámetros del conector CN13

En la Tabla 3-3 se muestran los parámetros de frecuencia del puente JPX1. Este puente define la relación entre la frecuencia del bus frontal (FSB) y la frecuencia del reloj interno de la CPU. Esta información sólo es necesaria si se instala una CPU distinta de la suministrada por SGI.

**Tabla 3-3** Ajuste de frecuencia

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Frecuencia</b>
On	On	On	On	2
On	On	Off	On	2,5
On	Off	On	On	3
On	Off	Off	On	3,5
Off	On	On	On	4
Off	On	Off	On	4,5
Off	Off	On	On	5
Off	Off	Off	On	5,5
On	On	On	Off	6

**Nota:** Esta tabla de ajustes de frecuencia sólo debe utilizarse como referencia y está dirigida a los técnicos de servicios al cliente. La frecuencia de la CPU se define de forma automática y no debe modificarse.

## Instalación de los componentes del sistema

En las secciones siguientes se muestra la instalación de los componentes del sistema, entre los que se encuentran la CPU, los módulos de memoria y las tarjetas de expansión.

### Medidas de precaución contra descargas electrostáticas

Tenga en cuenta las medidas de precaución contra descargas electrostáticas (ESD), ya que el equipo puede sufrir daños irreparables debido a descargas electrostáticas. Adopte siempre las siguientes medidas de precaución para manipular los componentes del sistema:

- Extraiga los componentes de su bolsa antiestática sólo cuando esté listo para instalarlos.
- Si debe manipular un componente antes de instalarlo, no lo coloque sobre superficies que produzcan descargas electrostáticas (por ejemplo, alfombras) ni cerca de dispositivos que generen electricidad estática.
- Coloque una muñequera estática en una conexión a tierra del sistema para instalar o extraer componentes.

### Instalación y extracción de la CPU

El procesador Pentium III viene en un paquete FC-PGA (microprocesador alterno - matriz de retícula de pines) de 370 clavijas.

---

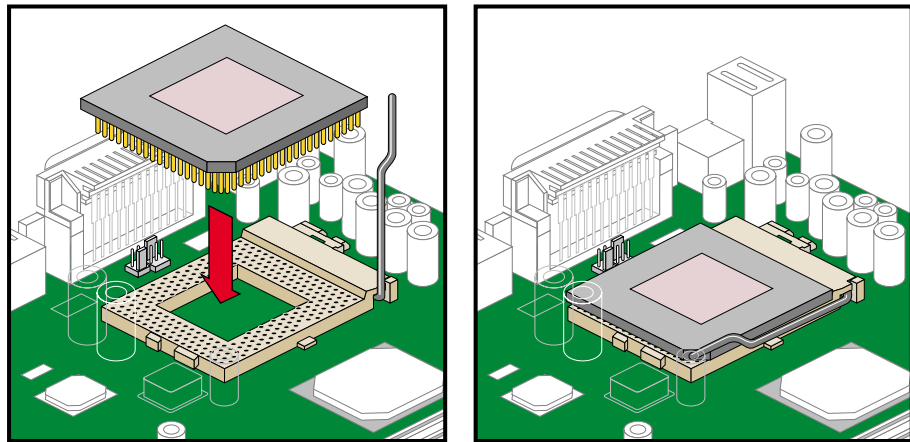
**Precaución:** Siempre tenga en cuenta las medidas de precaución contra descargas electrostáticas durante la instalación o extracción de los componentes del sistema. Consulte la sección anterior.

---

## Instalación de la CPU

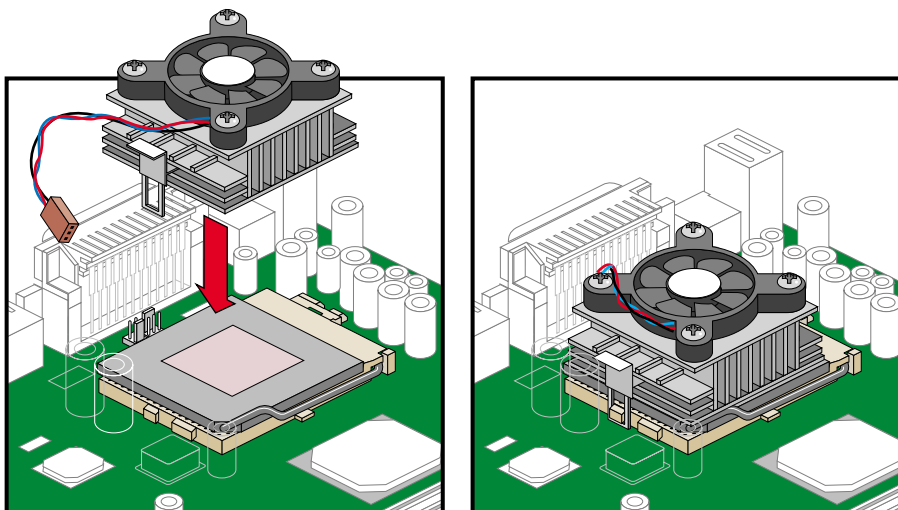
Realice los pasos siguientes para instalar una CPU:

1. Retire el procesador del embalaje protector.
2. Introduzca la nueva CPU en el receptáculo destinado para ésta. Compruebe que la clavija 1 de la CPU (marcada mediante una muesca en la esquina) se conecta con el orificio 1 del receptáculo. Presione la palanca del receptáculo hacia abajo para bloquear la nueva CPU en él, como se muestra en la Figura 3-3.



**Figura 3-3** Instalación de la CPU

3. Conecte los cables de 2 y 3 clavijas del ventilador o disipador térmico a la tarjeta del sistema. Consulte "Distribución de la tarjeta del sistema", página 61, si desea conocer la posición de los conectores del ventilador o disipador térmico.
4. Coloque un lado del soporte metálico del ventilador o disipador térmico en el receptáculo de la CPU y presione con cuidado sobre el otro lado del soporte hasta que encaje en su alojamiento. En la Figura 3-4 se muestra este procedimiento.



**Figura 3-4** Acoplamiento del ventilador o disipador de calor a la CPU

---

**Precaución:** El disipador térmico alcanza temperaturas muy altas cuando el sistema está encendido. NUNCA lo toque con herramientas de metal ni con las manos.

---

### Extracción de una CPU

Realice los pasos siguientes para retirar una CPU:

1. Desconecte los cables de 2 y 3 clavijas del ventilador o disipador térmico de la tarjeta del sistema.
2. Desenganche un lado del soporte de metal del ventilador o disipador térmico y levántelo con cuidado antes de extraer el otro lado.
3. Presione con cuidado la palanca del receptáculo hacia abajo para soltarla y luego levántela.
4. Extraiga la CPU.

## Instalación y extracción de módulos de memoria

Los tres receptáculos de 168 clavijas de la tarjeta permiten utilizar módulos DIMM tipo SDRAM. Puede instalar DIMMs de 64, 128, 256 ó 512 MB (de densidad simple o doble) hasta alcanzar una memoria del sistema máxima de 1,5 GB.

---

**Nota:** Utilice sólo SDRAM de 3,3 voltios. El sistema no respalda los dispositivos de memoria de 5 voltios.

---

Esta tarjeta del sistema sólo permite utilizar memoria SDRAM ECC de 133 MHz registrada.

---

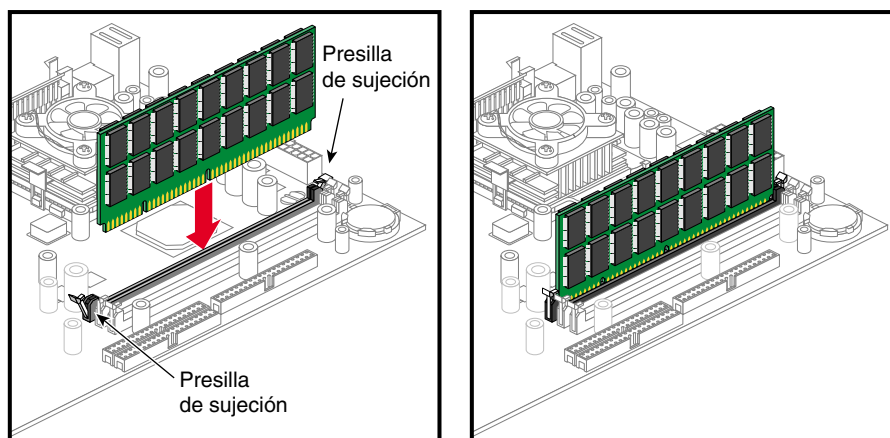
**Advertencia:** No utilice memorias SDRAM de 100 y 133 MHz conjuntamente, ya que esto puede provocar averías en el sistema. Si precisa una lista de distribuidores de DIMM certificados, consulte al servicio técnico.

---

Cada receptáculo de DIMM es independiente del resto. Esto permite instalar módulos DIMM con diferentes capacidades para conseguir diferentes configuraciones de memoria.

### Instalación de un módulo de memoria

Para instalar un DIMM, alinéelo con una ranura vacía y ejerza presión sobre él hasta que las presillas de sujeción lo fijen en su lugar, como se muestra en la Figura 3-5.



**Figura 3-5** Instalación de un DIMM

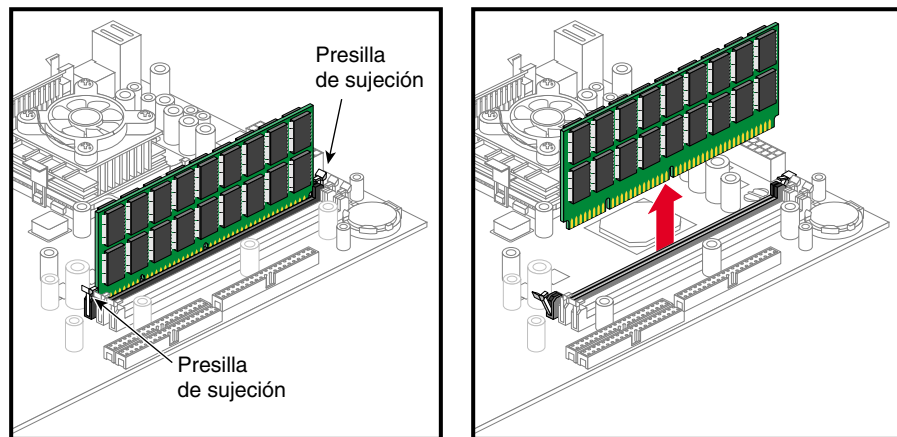
---

**Nota:** El receptáculo de DIMM está provisto de ranuras que garantizan una correcta instalación. Si intenta instalar un DIMM pero éste no encaja por completo, es posible que lo haya colocado de forma invertida. Cambie la orientación del DIMM.

---

### Extracción de un módulo de memoria

Para retirar un DIMM, presione las presillas de sujeción de ambos lados del receptáculo hacia fuera para soltarlo, como se muestra en la Figura 3-6.



**Figura 3-6** Extracción de un DIMM

### Nueva configuración del sistema

El sistema detecta de forma automática la cantidad de memoria instalada. Ejecute Setup para ver el nuevo valor de la memoria total del sistema y anótelos.

## Mensajes de error

Deje de utilizar el sistema si aparece un mensaje de error de cualquier tipo. Lea el mensaje y realice una acción para corregir el error. En esta sección se describen los diferentes tipos de mensajes de error y las medidas correctivas correspondientes.

Existen dos tipos generales de mensajes de error:

- Mensajes de error del software
- Mensajes de error del sistema

### Mensajes de error del software

Los mensajes de error del software los emite el sistema operativo o la aplicación. Este tipo de mensajes suele aparecer tras inicializar el sistema operativo o al ejecutar una aplicación. Si recibe este tipo de mensajes, consulte el manual del sistema operativo o la aplicación.

### Mensajes de error del sistema

Los mensajes de error del sistema indican un problema con el PC. Estos mensajes aparecen, por lo general, durante la autoprueba de encendido, antes de que aparezca el indicador del sistema operativo. La Tabla 3-4 contiene una lista de algunos de los mensajes de error del sistema y la acción correctiva que debe llevarse a cabo.

**Tabla 3-4** Mensajes de error del sistema

Mensaje	Acción
CMOS Battery Bad	Reemplace la batería de litio o solicite asistencia técnica.
CMOS Checksum Error	Ejecute Setup. <sup>a</sup>
CPU BIOS Update Code Mismatch	Solicite asistencia técnica.
Diskette Drive Controller Error or Not Installed Floppy Disk Controller Error	Compruebe la conexión del cable de disquetes en el extremo de la unidad de disquetes y de la tarjeta del sistema.

**Tabla 3-4 (continuación)** Mensajes de error del sistema

<b>Mensaje</b>	<b>Acción</b>
Diskette Drive Error	Compruebe los parámetros de CMOS en Setup <sup>a</sup> y las conexiones del cable de la unidad de disquetes.
Diskette Drive A Type Mismatch Floppy Drive A Error	Ejecute Setup <sup>a</sup> y seleccione el tipo de unidad de disquetes apropiado.
Diskette Drive B Type Mismatch Floppy Drive B Error	Ejecute Setup <sup>a</sup> y seleccione el tipo de unidad de disquete apropiado.
Equipment Configuration Error	Modifique la configuración de memoria. Solicite asistencia técnica.
Expansion ROM Allocation Failed	Solicite asistencia técnica.
Hard Disk Controller Error	Ejecute Setup <sup>a</sup> o compruebe la conexión del cable del disco duro.
Hard Disk 0 Error IDE Primary Channel Master Drive Error	Compruebe las conexiones de todos los cables. Reemplace el disco duro.
IDE Primary Channel Slave Drive Error	Compruebe las conexiones de todos los cables. Reemplace el disco duro.
Hard Disk 1 Error IDE Secondary Channel Master Drive Error	Compruebe las conexiones de todos los cables. Reemplace el disco duro.
IDE Secondary Channel Slave Drive Error	Compruebe las conexiones de todos los cables. Reemplace el disco duro.
Hard Disk 0 Extended Type Error	Ejecute Setup <sup>a</sup> .
Hard Disk 1 Extended Type Error	Ejecute Setup <sup>a</sup> .
IRQ Setting Error	Ejecute Setup <sup>a</sup> para comprobar que no existan conflictos de dispositivos IRQ.
I/O Parity Error	Solicite asistencia técnica.
I/O Resource Conflict(s)	Compruebe los puertos en serie y paralelo para asegurarse de que no existan conflictos de dirección de E/S o IRQ.

**Tabla 3-4 (continuación)** Mensajes de error del sistema

Mensaje	Acción
PC Interface or Device(s) Error, System Halt	Apague y desconecte el cable de alimentación o solicite asistencia técnica.
PS/2 Keyboard Error or No Keyboard Connected	Compruebe el teclado y conéctelo a la unidad del sistema.
PS/2 Keyboard Interface Error	Reemplace el teclado o solicite asistencia técnica.
PS/2 Pointing Device Error	Compruebe la conexión del dispositivo señalador.
PS/2 Pointing Device Interface Error	Ejecute Setup <sup>a</sup> y compruebe el dispositivo señalador.
Memory Error at: MMMM:SSSS:OOO (W:XXXX, R:YYYY)where:M: MB, S: Segment, O: Offset, X/Y: write/read pattern	Solicite asistencia técnica.
Memory Resource Conflict(s)	Solicite asistencia técnica.
Memory Size Mismatch CPU Clock Mismatch	Compruebe el tamaño de la memoria de acuerdo con las especificaciones del sistema. Ejecute Setup <sup>a</sup> . Si el mensaje vuelve a aparecer, solicite asistencia técnica.
NVRAM Checksum Error	Solicite asistencia técnica.
Onboard Pointing Device Interface Error	Reemplace el dispositivo señalador o solicite asistencia técnica.
Real Time Clock Error	Ejecute Setup <sup>a</sup> y defina la fecha y la hora.
RAM Parity Error	Solicite asistencia técnica.
64K System Management Memory Bad	Solicite asistencia técnica.
SMRAM Not Exist	Solicite asistencia técnica.
Press Esc to turn off NMI, any key to reboot	Pulse <b>ESC</b> para ignorar el error NMI. Pulse cualquier otra tecla para reinicializar el sistema. Si esto se repite con frecuencia, solicite asistencia técnica.

a. Presione **CTRL + ALT + ESC** durante la autoprueba de encendido (POST) para acceder a la pantalla de configuración del BIOS. Consulte el Capítulo 4 si desea obtener información sobre la ejecución de Setup.

## Corrección de estados de error

Como norma general, la aparición del mensaje de error `Press F1 to continue` indica que se trata de un problema de configuración de fácil solución. Una avería del equipo por lo general provoca un error grave, es decir, un fallo completo del sistema.

A continuación se ofrecen algunas medidas correctivas para los estados de error:

1. Ejecute Setup. Debe conocer los valores de configuración correctos del sistema antes de entrar en Setup; por ello debe anotarlos cuando la configuración del sistema sea correcta. Los mensajes de error durante el encendido se deben principalmente a errores de configuración, en especial en sistemas nuevos.
2. Retire la cubierta de la unidad del sistema. Compruebe que los puentes de la tarjeta del sistema y las tarjetas de expansión estén bien conectados.
3. Si no puede acceder a un disco nuevo, puede ser debido a que el formato o la partición del disco no es correcto. Consulte la documentación del sistema operativo si desea obtener información adicional.
4. Compruebe que todos los conectores y las tarjetas estén bien conectados.

Si realiza los pasos anteriores y el mensaje de error continúa mostrándose en la pantalla, la causa puede ser una avería del equipo.

Si está seguro de que los valores de configuración son correctos y de que la batería está en buen estado, el problema puede provenir de un microprocesador defectuoso o en mal estado.

En cualquier caso, póngase en contacto con un centro de asistencia autorizado.

La utilidad BIOS permite ver los valores de configuración del sistema.

SGI configura el sistema antes de enviarlo y, por consiguiente, no es necesario ejecutar Setup al inicio, a menos que aparezca el mensaje `Run Setup`.

El programa Setup carga los valores de configuración en la memoria no volátil respaldada con baterías que se denomina CMOS RAM. Este área de memoria no forma parte de la RAM del sistema.

---

**Nota:** Si aparecen varios mensajes `Run Setup`, puede ser debido a que la batería está en mal estado. En este caso, el sistema no puede mantener los valores de configuración en CMOS. Reemplace la batería o solicite asistencia técnica.

---



## Utilidad Setup

En este capítulo se incluye información sobre el BIOS del sistema y sobre la configuración del sistema mediante el cambio de los valores de los parámetros del BIOS.

### Introducción

SGI configura el sistema antes de enviarlo y, por consiguiente, no es necesario ejecutar Setup al inicio, a menos que aparezca el mensaje `Run Setup`.

El programa Setup carga los valores de configuración en la memoria no volátil respaldada con baterías que se denomina CMOS RAM. Este área de memoria no forma parte de la RAM del sistema.

---

**Nota:** Si aparecen varios mensajes `Run Setup`, puede ser debido a que la batería está en mal estado. En este caso, el sistema no puede mantener los valores de configuración en CMOS. Reemplace la batería o solicite asistencia técnica.

---

Antes de ejecutar Setup, guarde todos los archivos abiertos. El sistema se reinicializa inmediatamente después de salir de la utilidad de configuración.

### Acceso a Setup

Para entrar en la utilidad de configuración, pulse al mismo tiempo las siguientes teclas: `Ctrl+Alt+Esc`.

---

**Nota:** Es preciso pulsar `Ctrl+Alt+Esc` mientras se reinicializa el sistema. Esta combinación de teclas no funciona en ningún otro caso.

---

El sistema permite utilizar dos niveles de la utilidad Setup: básico y avanzado. Consulte la pantalla básica de la utilidad Setup en la Figura 4-1 y la pantalla avanzada en la Figura 4-2.

Los usuarios avanzados pueden ver la configuración detallada del sistema si lo desean. Las configuraciones detalladas del sistema se encuentran en el nivel avanzado, al que puede accederse pulsando F8.

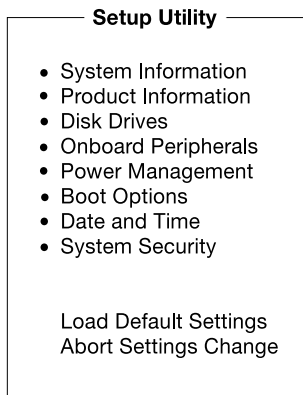
La guía de ayuda de las teclas (pulse **Alt+H** para activarla) muestra cómo desplazarse por la pantalla de configuración del BIOS:

- Utilice las teclas de flecha **arriba** y **abajo** para desplazarse por la pantalla de la utilidad Setup.
- Si la pantalla de configuración dispone de más de una página, utilice las teclas de flecha **izquierda** y **derecha** para pasar de una página a otra.
- Utilice las teclas **Re Pág**, **Av Pág**, **+**, o **-** para seleccionar las opciones disponibles, si las hubiera.
- Pulse **Esc** para volver al menú principal.

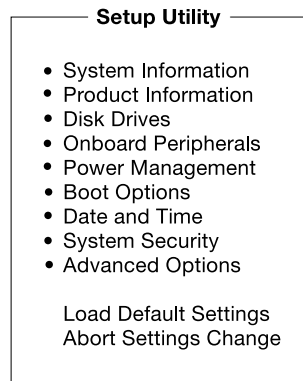
---

**Nota:** Los parámetros con un asterisco (\*) indican que el parámetro aparece sólo en el nivel avanzado. Los elementos en gris que aparecen en la pantalla son parámetros fijos que no puede configurar el usuario.

---



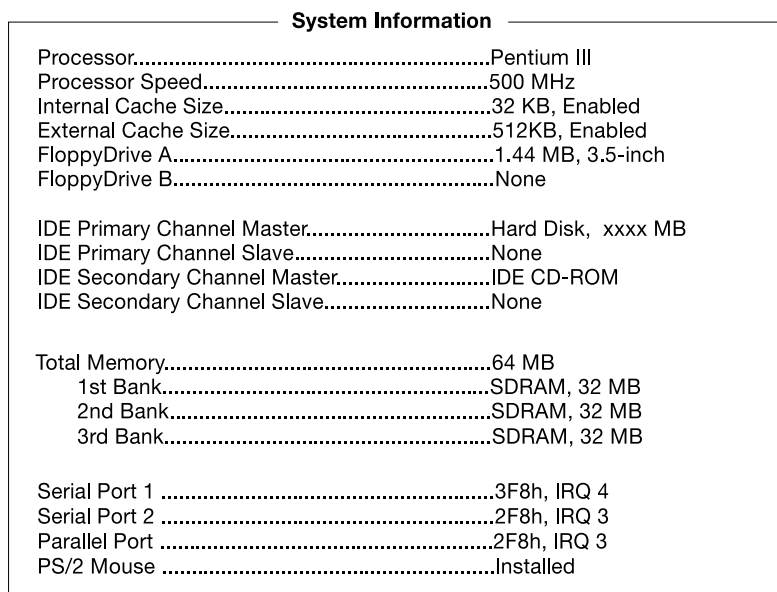
**Figura 4-1** Pantalla básica de la utilidad Setup



**Figura 4-2** Pantalla avanzada de la utilidad Setup

## Información del sistema

Si se selecciona la opción `System Information` en el menú principal, aparece la siguiente pantalla:



**Figura 4-3** Pantalla de información del sistema

En la Tabla 4-1 se describen los parámetros de `System Information`.

**Tabla 4-1** Información del sistema

Parámetro	Descripción
Processor	Tipo de procesador instalado en el sistema.
Processor speed	Velocidad del reloj del procesador instalado en el sistema.
Internal cache	Cantidad total de memoria primaria o tamaño de la memoria interna de acceso rápido (es decir, la memoria integrada en la CPU).

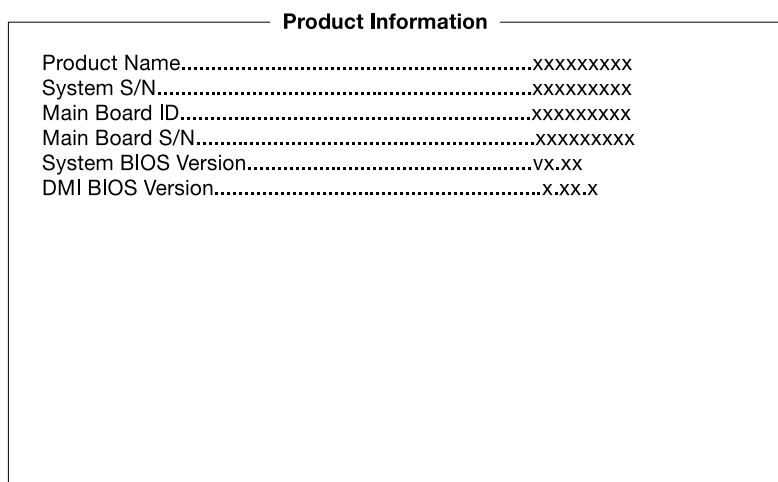
**Tabla 4-1 (continuación)** Información del sistema

Parámetro	Descripción
External cache	Tamaño total de memoria caché secundaria de la CPU.
Floppy Drive A	Parámetros de la unidad A de disquetes del sistema.
Floppy Drive B	Parámetros de la unidad B de disquetes del sistema.
IDE primary channel master	Configuración actual del dispositivo IDE maestro conectado al canal IDE primario.
IDE primary channel slave	Configuración actual del dispositivo IDE esclavo conectado al canal IDE primario.
IDE secondary channel master	Configuración actual del dispositivo IDE maestro conectado al canal IDE secundario.
IDE secondary channel slave	Configuración actual del dispositivo IDE esclavo conectado al canal IDE secundario.
Total memory	Cantidad total de memoria en tarjeta. El BIOS detecta el tamaño de memoria automáticamente durante la autoprueba de encendido. Si se instala memoria adicional, el sistema ajusta este parámetro de forma automática para mostrar el nuevo tamaño de memoria.
1st/2nd/3rd bank	Tipo y tamaño de DRAM instalada en los receptáculos DIMM 1, 2 y 3. El parámetro None indica que no hay DRAM instalada. Consulte la posición de los receptáculos DIMM en la Figura 3-1, página 61.
Serial port 1	Dirección del puerto en serie 1 y parámetro IRQ.
Serial port 2	Dirección del puerto en serie 2 y parámetro IRQ.
Parallel port	Dirección del puerto paralelo y parámetro IRQ.
PS/2 mouse	Parámetros de instalación del dispositivo señalador. Si no se ha instalado, se muestra None.

## Información del producto

En la pantalla `Product information` se incluye información general sobre el sistema, por ejemplo el nombre del producto, número de serie, versión de BIOS, etc. Esta información es necesaria para la solución de problemas (y puede requerirse al solicitar ayuda al servicio técnico).

En la Figura 4-4 se muestra la pantalla de información del producto.



**Figura 4-4** Pantalla de información del producto

En la Tabla 4-2 se describen los parámetros de `Product Information`.

**Tabla 4-2** Información del producto

Parámetro	Descripción
Product name	Nombre oficial del sistema
System S/N	Número de serie del sistema
Main board ID	Número de identificación de la tarjeta principal
Main board S/N	Número de serie de la tarjeta principal
System BIOS version	Versión de la utilidad BIOS
DMI BIOS version	Versión de DMI del BIOS

## Unidades de disco

Seleccione `Disk Drives` para introducir los valores de configuración para las unidades de disco.

En la siguiente pantalla se muestra el menú `Disk Drives` (unidades de disco):

**Disk Drives**

Floppy Drive A.....[xx-MB, xx-inch]  
Floppy Drive B.....[ None ]

- IDE Primary Channel Master\*
- IDE Primary Channel Slave\*
- IDE Secondary Channel Master\*
- IDE Secondary Channel Slave\*

**Figura 4-5** Pantalla de unidades de disco

---

**Nota:** Los parámetros con un asterisco (\*) indican que el parámetro aparece sólo en el nivel avanzado. Consulte "Acceso a Setup", página 77.

---

En la Tabla 4-3 se describen los parámetros de Disk Drives. Los parámetros en **negrita** son los valores predeterminados y recomendados.

**Tabla 4-3** Parámetros de unidades de disco

<b>Parámetro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Opción</b>
Floppy drive A and B	Selecciona el tipo de unidad de disquetes.	<b>1.44 MB, 3.5-inch</b> None 360 KB, 5.25-inch 1.2 MB, 5.25-inch 720 KB, 3.5-inch 2.88 MB, 3.5-inch
IDE primary channel master and slave IDE Secondary channel master and slave	Este elemento permite seleccionar los parámetros de disco duro IDE que pueden utilizarse en el sistema. <b>Auto</b> permite que el BIOS detecte de forma automática los parámetros de la unidad de disco duro instalada durante la POST (autoprueba de encendido). Si prefiere introducir los parámetros de la unidad de disco duro de forma manual, seleccione <b>User</b> . Seleccione <b>None</b> si no hay ninguna unidad de disco duro conectada al sistema.  El CD-ROM IDE se detecta de forma automática.	<b>Auto</b> User None

### Tipo de canal IDE

Al seleccionar cualquiera de los parámetros de la unidad IDE aparece la siguiente pantalla:

**IDE Primary/Secondary  
Channel Master/Slave**

```

Device Type..... LS-120
  User As..... [Floppy A]

Device Detection Mode..... [Auto]
  Cylinder..... [xxxx]
  Head..... [xxxx]
  Sector..... [xxxx]
  Size..... [xxxx] MB

*Hard Disk Size > 528 MB..... [Enabled]
*Hard Disk Block Mode..... [Enabled]
*Advanced PIO Mode..... [Auto]
*Hard Disk 32 bit Access..... [Enabled]
*DMA Transfer Mode..... [Auto]

```

**Figura 4-6** Pantalla del tipo de canal IDE

En la Tabla 4-4 se describen los parámetros de esta pantalla. Los parámetros en **negrita** son los valores predeterminados y recomendados.

**Tabla 4-4** Parámetros de la unidad IDE

Parámetro	Descripción	Opción
Device Type	Indica un tipo de dispositivo de disco duro.	
Used As	Especifica el nombre de la unidad asociada al tipo de dispositivo.	<b>Floppy A</b> Floppy B Hard disk
Device Detection Mode	Permite especificar el tipo de disco duro instalado en el sistema. Si desea que el BIOS configure el disco duro de forma automática, seleccione <b>Auto</b> . Si sabe cuál es el tipo de disco duro, seleccione <b>User</b> e introduzca el parámetro de forma manual.	<b>Auto</b> User None

**Tabla 4-4 (continuación)** Parámetros de la unidad IDE

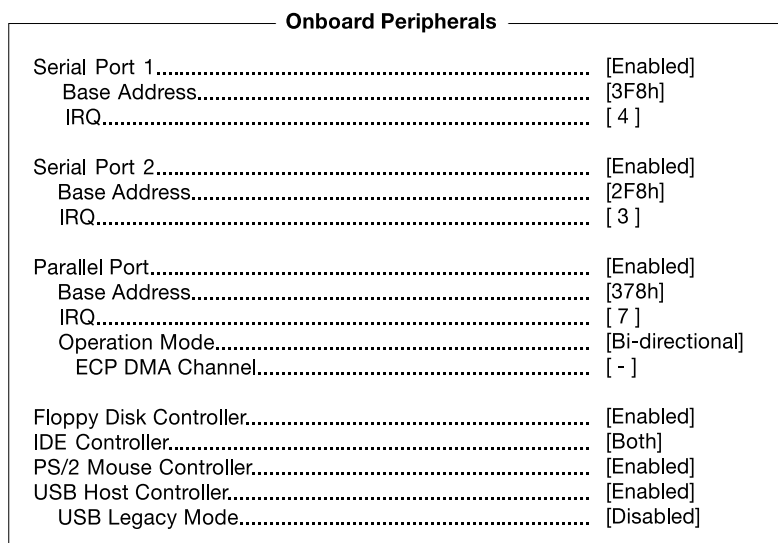
Parámetro	Descripción	Opción
Cylinder	Especifica el número de cilindros del disco duro. Sólo puede modificarse si Device Detection Mode está establecido como Manual. Si Device Detection Mode está definido como Auto, el sistema establece este parámetro.	User Input
Head	Especifica el número de cabezales del disco duro. Sólo puede modificarse si Device Detection Mode está establecido como Manual. Si Device Detection Mode está definido como Auto, el sistema establece este parámetro.	User Input
Sector	Especifica el número de sectores del disco duro. Sólo puede modificarse si Device Detection Mode está establecido como Manual. Si Device Detection Mode está definido como Auto, el sistema establece este parámetro.	User Input
Size	Especifica el tamaño del disco duro en MB. Sólo puede modificarse si Device Detection Mode está establecido como Manual. Si Device Detection Mode está definido como Auto, el sistema establece este parámetro.	User Input
Hard disk size > 528 MB	Si se establece como Auto, la utilidad BIOS detecta de forma automática si el disco duro permite utilizar esta función. Si lo permite, podrá utilizar un disco duro con una capacidad de más de 528 MB. Esto es posible gracias a la conversión del modo de Direccionamiento de bloques lógicos (LBA). Sin embargo, esta función IDE mejorada sólo funciona en DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows NT 3.5 y versiones posteriores. Este parámetro debe establecerse como Disabled en otros sistemas operativos.	Enabled Disabled

**Tabla 4-4 (continuación)** Parámetros de la unidad IDE

Parámetro	Descripción	Opción
Hard disk block mode	Mejora el rendimiento del disco, dependiendo del disco duro que se utilice. Si este parámetro se establece como <b>Auto</b> , la utilidad BIOS detecta de forma automática si la unidad de disco duro instalada permite utilizar la función Block Mode. Si lo permite, se podrán transferir bloques de datos (sectores múltiples) a una velocidad de 256 bytes por ciclo.	<b>Auto</b> Disabled
Advanced PIO mode	Si se establece como <b>Auto</b> , la utilidad BIOS detecta de forma automática si el disco duro instalado permite utilizar esta función. Si lo permite, la recuperación de datos y los procesos de lectura y escritura se realizarán con mayor rapidez, lo que permitirá reducir el tiempo de actividad del disco duro. De este modo se mejora el rendimiento del disco duro.	<b>Auto</b> Disabled
Hard disk 32 bit access	Mejora el rendimiento del sistema mediante el uso del acceso al disco duro de 32 bits. Esta función IDE mejorada sólo funciona en DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows NT y Novell NetWare. Si el software o el disco duro no permiten utilizar esta función, establezca este parámetro como <b>Disabled</b> .	<b>Enabled</b> Disabled
DMA transfer mode	Los modos Ultra DMA y Multi-DMA mejoran el rendimiento del disco duro porque aumentan la velocidad de transferencia. Sin embargo, además de habilitar estas funciones en la utilidad de configuración del BIOS, para utilizar los modos Ultra DMA y Multi-DMA es preciso cargar la unidad DMA. Al establecer este parámetro como <b>Auto</b> , el BIOS establece el modo DMA apropiado para el disco duro de forma automática.	<b>Auto</b> Disabled

## Periféricos en tarjeta

La opción Onboard Peripheral Configuration (configuración de periféricos en tarjeta) permite configurar los puertos de comunicación y los dispositivos en tarjeta. Al seleccionar esta opción aparece la siguiente pantalla:



**Figura 4-7** Pantalla de periféricos en tarjeta

En la Tabla 4-5 se describen los parámetros de Onboard Peripherals. Los parámetros en **negrita** son los valores predeterminados y recomendados.

**Tabla 4-5** Parámetros de periféricos en tarjeta

Parámetro	Descripción	Opción
Serial port 1 and 2	Habilita o inhabilita el puerto en serie.	<b>Enabled</b> Disabled
Base address	Establece la dirección de E/S base del puerto en serie.	<b>3F8h</b> 2F8h 3E8h 2E8h
IRQ	Establece el canal IRQ (petición de interrupción) del puerto en serie.	<b>4</b> 11
Parallel port	Habilita o inhabilita el puerto paralelo.	<b>Enabled</b> Disabled
Base address	Establece la dirección de E/S base del puerto paralelo.	<b>378h</b> 278h 3BCh
IRQ	Establece el canal de petición de interrupción (IRQ) del puerto paralelo. <b>Nota:</b> Si se instala una tarjeta complementaria con un puerto paralelo cuya dirección entra en conflicto con el puerto paralelo existente en la tarjeta, aparece una advertencia en la pantalla. Compruebe la dirección del puerto paralelo de la tarjeta complementaria y cámbiela por otra dirección compatible.	<b>7</b> 5

**Tabla 4-5 (continuación)** Parámetros de periféricos en tarjeta

Parámetro	Descripción	Opción
Operation mode	<p>Selecciona el modo de funcionamiento del puerto paralelo.</p> <p>El puerto paralelo estándar (Standard) permite el funcionamiento en una sola dirección a velocidad normal.</p> <p>Estándar y bidireccional (Bidirectional) permiten el funcionamiento en dos direcciones a velocidad normal.</p> <p>El puerto paralelo mejorado (EPP) permite el funcionamiento bidireccional del puerto paralelo a la velocidad máxima.</p> <p>El puerto con funciones ampliadas (ECP) permite que el puerto paralelo funcione en modo bidireccional a una velocidad mayor que la velocidad máxima de transferencia de datos.</p>	<p><b>Bi-directional</b></p> <p>EPP</p> <p>ECP</p> <p>Standard</p>
ECP DMA channel	Establece el canal DMA del puerto paralelo cuando el modo de funcionamiento en paralelo está establecido en ECP.	<p>1</p> <p>3</p>
Floppy disk controller	Establece el nivel de control de la unidad de disquetes.	<p><b>Normal</b></p> <p>Disabled</p> <p>Write Protect All Sectors</p> <p>Write Protect Boot Sector</p>
IDE controller	Establece el nivel de control de la unidad IDE.	<p><b>Normal</b></p> <p>Disabled</p> <p>Write Protect All Sectors</p> <p>Write Protect Boot Sector</p>

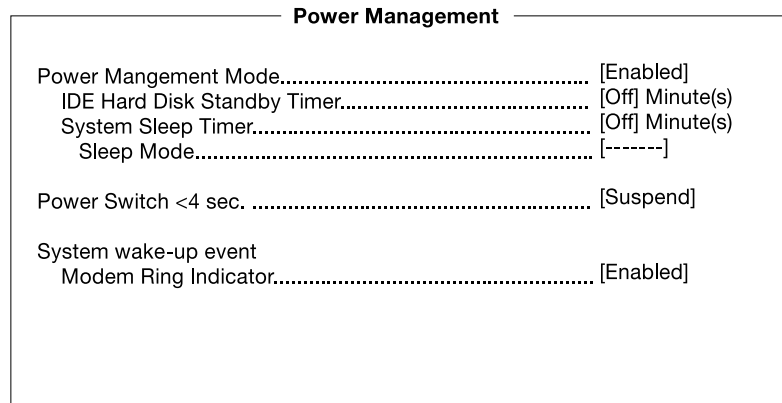
**Tabla 4-5 (continuación)** Parámetros de periféricos en tarjeta

Parámetro	Descripción	Opción
PS/2 mouse controller	Habilita o inhabilita el controlador del ratón PS/2 en tarjeta.	<b>Enabled</b> Disabled
USB host controller	Habilita o inhabilita el controlador USB en tarjeta.	<b>Enabled</b> Disabled
USB legacy mode	Cuando está habilitado, permite utilizar un teclado USB en DOS. Establézcalo como Disabled para desactivar el funcionamiento del teclado USB en DOS.	<b>Disabled</b> Enabled

## Administración de alimentación

El menú *Power Management* permite configurar la función de administración de alimentación del sistema.

En la pantalla siguiente se muestran los parámetros de administración de alimentación y sus valores predeterminados:



**Figura 4-8** Pantalla de administración de alimentación

En la Tabla 4-6 se describen los parámetros de Power Management. Los parámetros en **negrita** son los valores predeterminados y recomendados.

**Tabla 4-6** Parámetros de la administración de alimentación

Parámetro	Descripción	Opción
Power management mode	Permite reducir el consumo de energía. Cuando este parámetro se establece como <b>Enabled</b> , pueden configurarse el disco duro IDE y los temporizadores del sistema. Cuando se establece como <b>Disabled</b> , se desactiva la función de administración de alimentación y sus temporizadores.	<b>Enabled</b> Disabled
IDE hard disk standby timer	Permite que el disco duro pase al modo en reserva después de un tiempo de inactividad de entre 1 y 15 minutos, en función del valor establecido. Al acceder de nuevo al disco duro, será necesarios entre 3 y 5 segundos para que el disco funcione a velocidad normal. Si el disco duro no permite utilizar esta función, establezca este parámetro como <b>Off</b> .	<b>Off</b> 1 minute 15 minutes
System sleep timer	Este parámetro establece el sistema en el modo de ahorro de energía más bajo después de un determinado periodo de inactividad. El funcionamiento del sistema se reanuda con cualquier acción del teclado o del ratón, o con cualquier actividad detectada en los canales IRQ.	<b>Off</b> On
Sleep mode	Permite especificar el modo de ahorro de energía que se activará después de un determinado periodo de inactividad. Este parámetro sólo puede configurarse si el temporizador de reposo está activado. El funcionamiento del sistema se reanuda con cualquier acción del teclado o del ratón, o con cualquier actividad supervisada habilitada que se produzca a través de los canales IRQ.	<b>Standby</b> Suspend

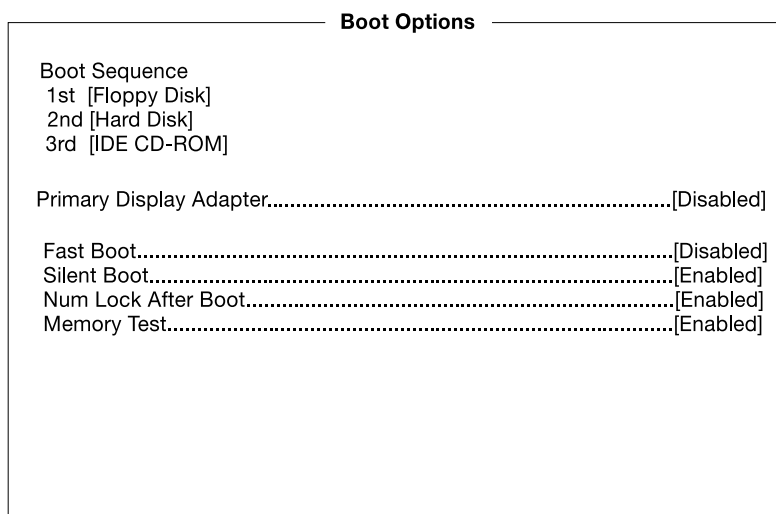
**Tabla 4-6 (continuación)** Parámetros de la administración de alimentación

Parámetro	Descripción	Opción
Power switch < 4 sec.	Cuando se establece como <code>Power off</code> , el sistema se apaga automáticamente cuando el conmutador de alimentación se pulsa durante menos de 4 segundos. Cuando se establece como <code>Suspend</code> , el sistema interrumpe el funcionamiento cuando se pulsa el conmutador durante menos de 4 segundos.	<b>Suspend</b> <code>Power off</code>
System wake-up event	El evento de activación del sistema permite reanudar el funcionamiento cuando el indicador de llamada del módem está habilitado.	
Modem ring indicator	Si se establece como <code>Enabled</code> , cualquier actividad del fax/módem activa el sistema.	<b>Enabled</b> <code>Disabled</code>

## Opciones de inicialización

Las opciones de `Boot Options` permiten especificar los parámetros preferidos para la inicialización.

Al seleccionar `Boot Options` en el menú `Basic Configuration` aparece la siguiente pantalla:



**Figura 4-9** Pantalla de opciones de inicialización

---

**Nota:** Los parámetros con un asterisco (\*) indican que el parámetro aparece sólo en el nivel avanzado. Consulte "Acceso a Setup", página 77.

---

En la Tabla 4-7 se describen los parámetros de `Boot Options`. Los parámetros en **negrita** son los valores predeterminados y recomendados.

**Tabla 4-7** Parámetros de opciones de inicialización

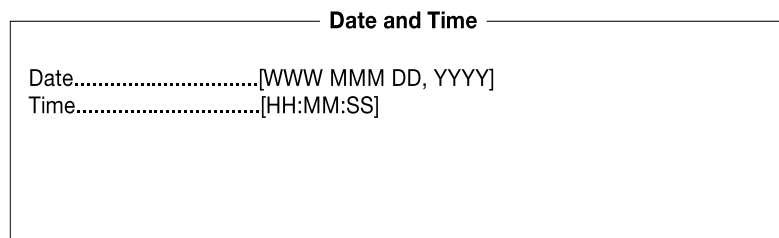
Parámetro	Descripción	Opción
Boot Sequence	<p>Este parámetro permite especificar la secuencia de búsqueda de inicialización durante la POST.</p> <p>1°. El sistema comprueba primero esta unidad.</p> <p>2°. A continuación, el sistema comprueba esta unidad si no se puede inicializar desde la primera unidad especificada.</p> <p>3°. Si la primera y la segunda fallan, entonces se inicializa desde esta unidad.</p> <p>Si la unidad especificada no puede inicializarse, el BIOS muestra un mensaje de error.</p>	
Primary display adapter	<p>Si este parámetro se establece como <code>Auto</code>, el controlador de vídeo en tarjeta se habilita. En general, el controlador de vídeo en tarjeta se considera un adaptador de visualización primario. Si hay una tarjeta de vídeo instalada en el sistema, es preciso inhabilitar el VGA en tarjeta; de lo contrario, la tarjeta de vídeo no funcionará. Para inhabilitarla, defina el parámetro como <code>Disabled</code>.</p>	<p><b>Onboard</b> <code>Disabled</code></p>
Fast boot	<p>Permite inicializar el sistema con mayor rapidez y para ello omite algunas de las rutinas POST.</p>	<p><b>Disabled</b> <code>Enabled</code></p>

**Tabla 4-7 (continuación)** Parámetros de opciones de inicialización

Parámetro	Descripción	Opción
Silent boot	<p>Habilita o inhabilita la función Silent Boot. Cuando está definido como <b>Enabled</b>, el BIOS está en modo gráfico y muestra sólo un logotipo de identificación durante la POST y la inicialización. Después de la inicialización, la pantalla muestra el mensaje del sistema operativo (p. ej. DOS) o el logotipo (p. ej. Windows 95). Si se produce un error durante la inicialización, el sistema cambia al modo de texto de forma automática.</p> <p>Si el parámetro está establecido como <b>Enabled</b>, también se puede cambiar al modo de texto durante la inicialización. Para ello, pulse la tecla <b>Supr</b> cuando aparezca el siguiente mensaje en la pantalla: "Press DELETE key to enter setup".</p> <p>Si el parámetro está establecido como <b>Disabled</b>, el BIOS está en modo de texto convencional y la información sobre la inicialización del sistema se muestra en la pantalla.</p>	<b>Enabled</b> Disabled
Num lock after boot	Permite activar la función Num Lock durante la inicialización.	<b>Enabled</b> Disabled
Memory test	Cuando este parámetro se establece como <b>Enabled</b> , permite que el sistema realice una prueba de la memoria RAM durante la rutina POST. Cuando se establece como <b>Disabled</b> , el sistema sólo detecta el tamaño de la memoria y omite la rutina de prueba.	<b>Enabled</b> Disabled

## Fecha y hora

El reloj de tiempo real mantiene la fecha y la hora del sistema. Una vez establecida la fecha y la hora, no es necesario introducirla cada vez que se enciende el sistema. Mientras la batería interna funcione (aprox. 7 años) y esté conectada, el reloj mantendrá la fecha y la hora correctas incluso cuando se apague el sistema.



**Figura 4-10** Pantalla de fecha y hora

En la Tabla 4-8 se describen los parámetros de fecha y hora.

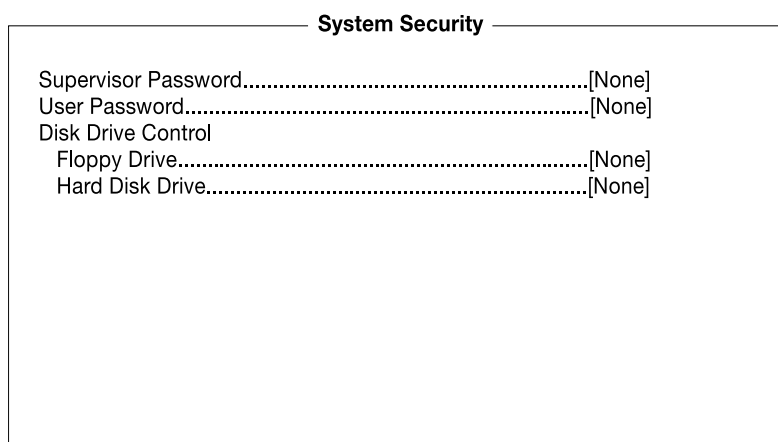
**Tabla 4-8** Parámetros de fecha y hora

Parámetro	Descripción
Date	<p>Establezca la fecha con el formato de día-mes-año. Los valores válidos para día de la semana, mes, día y año son:</p> <p>Día de la semana: Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat            Mes: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec            Día: 1 a 31            Año: 1980 a 2079</p>
Time	<p>Establezca la hora con el formato hora-minuto-segundo. Los valores válidos para horas, minutos y segundos son:</p> <p>Hora: 00 a 23            Minuto: 00 a 59            Segundo: 00 a 59</p>

## Seguridad del sistema

El programa de configuración incluye una serie de funciones de seguridad que impiden el acceso no autorizado al sistema y a sus datos.

Para visualizar esta pantalla, seleccione System Security en la pantalla Setup Utility:



**Figura 4-11** Pantalla de seguridad del sistema

## Contraseña del supervisor

La contraseña del supervisor impide el acceso no autorizado a la utilidad BIOS.

## Establecimiento y cambio de una contraseña

Para establecer o cambiar una contraseña:

1. Habilite el parámetro `Supervisor Password` en el menú `System Security`. Para ello, pulse las teclas de flecha izquierda o derecha. Aparece la ventana `Supervisor Password`:

**SupervisorPassword**

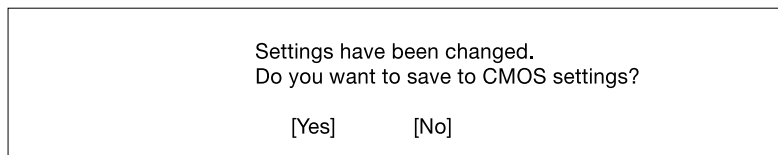
Enter your new Supervisor Password twice. Supervisor Password may be up to 7 characters long.

Enter Password.....[xxxxxxx]  
Enter Password again.....[xxxxxxx]

Set or Change Password

**Figura 4-12** Pantalla de contraseña del supervisor

2. Escriba una contraseña en el campo `Enter Password`. La contraseña puede incluir hasta siete caracteres.
3. Pulse la tecla `Intro`. Vuelva a escribir la contraseña en el campo `Enter Password Again` para verificar la contraseña introducida.
4. Resalte la opción `Set or Change Password` y pulse la tecla `Intro`.
5. Pulse la tecla `Esc` para volver al menú `System Security` y, a continuación, pulse la tecla `Esc` de nuevo para salir de `Setup`. Aparece la pantalla que permite salir de la utilidad de configuración:



**Figura 4-13** Pantalla de cierre de Setup

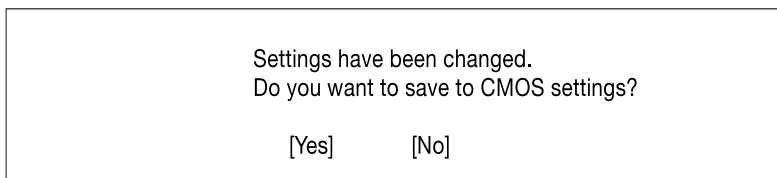
6. Elija Yes para guardar los parámetros y salir de la utilidad Setup. La contraseña se guarda en CMOS.

La próxima vez que desee entrar en la utilidad BIOS, escriba la contraseña del supervisor.

### Eliminación de una contraseña

Para eliminar una contraseña del supervisor:

1. Inhabilite el parámetro Supervisor Password en el menú System Security. Para ello, pulse la tecla de flecha izquierda o derecha para seleccionar None.
2. Pulse la tecla Esc para volver al menú System Security y, a continuación, pulse la tecla Esc de nuevo para salir de Setup. Aparece la pantalla Exit Setup:



**Figura 4-14** Pantalla de cierre de Setup

3. Elija Yes para guardar los parámetros y salir de la utilidad Setup. La contraseña anterior se elimina de CMOS.

## Contraseña del usuario

La función `User Password` protege el sistema contra el uso no autorizado. Una vez establecida esta contraseña, es necesario escribirla cada vez que se inicializa el sistema. Para establecer la contraseña, entre en la utilidad de configuración, seleccione `System Security` y resalte el parámetro `User Password`. Realice el procedimiento utilizado en "Contraseña del supervisor", página 98.

**User Password**

Enter your new User Password twice. User Password may be up to 7 characters long.

Enter Password.....[xxxxxxx]  
Enter Password again.....[xxxxxxx]

Set or Change Password

**Figura 4-15** Pantalla de contraseña del usuario

## Control de la unidad de disco

Las características del control de la unidad de disco permiten controlar la función de inicialización de la unidad de disquetes o de la unidad de disco duro para evitar que se carguen sistemas operativos u otros programas desde una unidad determinada mientras se están utilizando las otras unidades (sólo en DOS).

En la Tabla 4-9 se describen los parámetros de control de la unidad de disco.

**Tabla 4-9** Control de la unidad de disco

Parámetro	Descripción
Normal	La unidad de disquetes o de disco duro funciona con normalidad.
Write Protect All Sectors	Inhabilita la función de escritura en todos los sectores.
Write Protect Boot Sectors	Inhabilita la función de escritura sólo en el sector de inicialización.

## Opciones avanzadas

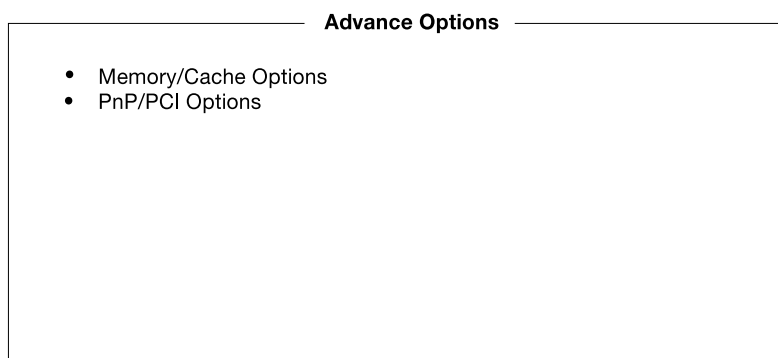
El menú de configuración *Advanced Options* permite configurar la memoria del sistema, los parámetros del dispositivo PCI y la frecuencia de la CPU. Para ver la pantalla *Advanced Options*, pulse **F8**.

---

**Nota:** A menos que sea un técnico cualificado, no cambie ninguno de los parámetros de las opciones avanzadas para evitar daños en el sistema.

---

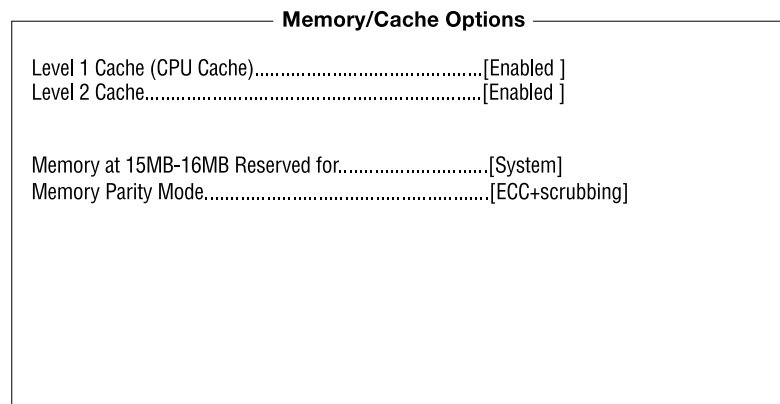
En la siguiente pantalla se muestran los parámetros de *Advanced Options*:



**Figura 4-16** Pantalla de opciones avanzadas

## Opciones de memoria/caché

La función `Memory/Cache Options` permite configurar las funciones de memoria del sistema avanzado.



**Figura 4-17** Pantalla de opciones de memoria/caché

En la Tabla 4-10 se describe la pantalla de los parámetros de `Memory/Cache Options`. Los parámetros en **negrita** son los valores predeterminados y recomendados.

**Tabla 4-10** Parámetros de opciones de memoria / caché

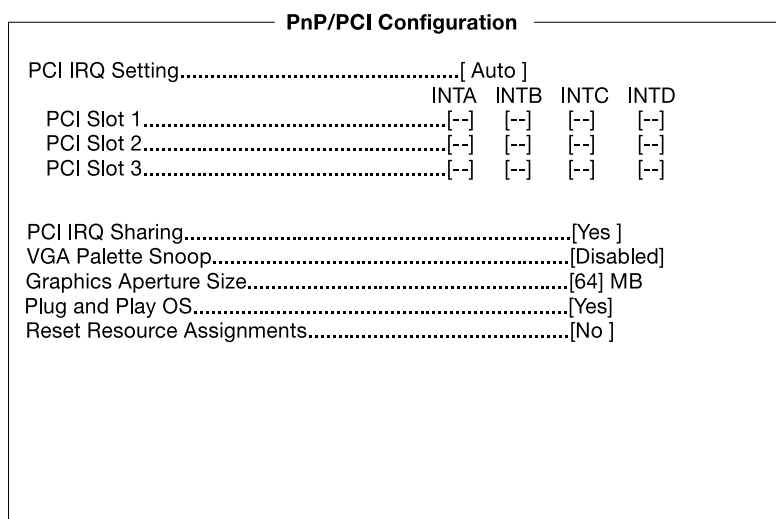
Parámetro	Descripción	Opción
Level 1 cache	Este parámetro habilita o inhabilita la memoria interna o de primer nivel; es decir, la memoria integrada en la CPU.	<b>Enabled</b> Disabled
Level 2 cache	Este parámetro habilita o inhabilita la memoria caché de segundo nivel. El caché de segundo nivel está incorporado en el módulo CPU.	<b>Enabled</b> Disabled

**Tabla 4-10 (continuación)** Parámetros de opciones de memoria / caché

Parámetro	Descripción	Opción
Memory at 15MB-16MB Reserved for	Para evitar conflictos de dirección de memoria entre el sistema y las placas de expansión, reserve este rango de memoria para el sistema o para una placa de expansión.	<b>System</b> Expansion board
Memory Parity Mode	Habilita o inhabilita la característica ECC (verificación y corrección de errores). Esta característica permite al BIOS detectar y corregir los errores de datos. Inhabilite este parámetro si no le interesa la característica.	<b>ECC+scrubbing</b> Disabled

### Opciones PnP/PCI

La función **PnP/PCI Options** permite especificar los parámetros de los dispositivos PCI de conectar y usar (PnP). Al seleccionar esta opción aparece la siguiente pantalla:



**Figura 4-18** Configuración de PnP/PCI

En la Tabla 4-11 se describen los parámetros de PnP/PCI Options. Los parámetros en **negrita** son los valores predeterminados y recomendados.

**Tabla 4-11** Parámetros de opciones PnP/PCI

Parámetro	Descripción	Opción
PCI IRQ sharing	<p>Seleccione <b>Auto</b> para que el BIOS configure de forma automática los dispositivos de conectar y usar (PnP) instalados en el sistema. De lo contrario, seleccione <b>Manual</b>.</p> <p><b>Nota:</b> Consulte la información técnica sobre la tarjeta PCI en el manual.</p>	<p><b>Auto</b></p> <p><b>Manual</b></p>
PCI slot 1 to 3	<p>Si el parámetro de configuración IRQ PCI se establece como <b>Auto</b>, estos parámetros especifican la interrupción asignada automáticamente a cada dispositivo PCI. Si el parámetro de configuración IRQ PCI se establece como <b>Manual</b>, es necesario especificar la interrupción que se desea asignar a cada dispositivo PCI instalado en el sistema.</p>	User input
PCI IRQ sharing	<p>Si este parámetro se establece como <b>Yes</b>, permite asignar la misma IRQ a dos dispositivos distintos. Para inhabilitar la función, seleccione <b>No</b>.</p> <p><b>Nota:</b> Si no existen IRQ disponibles para asignar a las funciones de dispositivos restantes, recomendamos habilitar este parámetro.</p>	<p><b>Yes</b></p> <p><b>No</b></p>

**Tabla 4-11 (continuación)** Parámetros de opciones PnP/PCI

Parámetro	Descripción	Opción
VGA palette snoop	<p>Si se ha instalado más de una tarjeta VGA en el sistema, este parámetro permite utilizar la función de exploración de paleta.</p> <p>Mediante esta función, el registro de la paleta de control (CPR) puede gestionar y actualizar el RAMDAC VGA (Conversor analógico digital, un almacenamiento de los datos de color) de cada tarjeta VGA instalada en el sistema. El proceso de exploración permite al CPR enviar una señal a todas las tarjetas VGA para que cada una actualice su RAMDAC. La señal se transmite a través de las tarjetas de forma continua hasta que se actualizan todos los datos de RAMDAC. Esto permite ver varias imágenes en la pantalla.</p> <p><b>NOTA:</b> Algunas tarjetas VGA requieren ajustes para esta característica. Consulte el manual de la tarjeta VGA antes de establecer este parámetro.</p>	<p><b>Disabled</b></p> <p>Enabled</p>
Graphics aperture size	<p>Este parámetro determina el tamaño efectivo de la abertura de gráficos. Dicha abertura es el rango de direcciones que utilizan el vídeo AGP y la CPU para gestionar los objetos gráficos. El parámetro más bajo es 8 MB y el más alto, 256 MB.</p>	User input

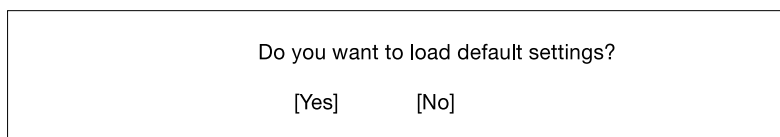
**Tabla 4-11 (continuación)** Parámetros de opciones PnP/PCI

Parámetro	Descripción	Opción
Plug and play OS	Si este parámetro se establece como <b>Yes</b> , el BIOS inicializa sólo los dispositivos de inicio PnP, como las tarjetas SCSI. Si se establece como <b>No</b> , el BIOS inicializa todos los dispositivos PnP, ya sean de inicio o no, por ejemplo las tarjetas de sonido. <b>Nota:</b> Establezca este parámetro como <b>Yes</b> sólo si utiliza el sistema operativo Windows 95/98.	<b>Yes</b> <b>No</b>
Reset resource assignments	Establezca este parámetro como <b>Yes</b> para evitar conflictos con IRQ cuando no se instalen tarjetas PnP. De este modo se eliminarán todas las asignaciones de recursos y, la próxima vez que se inicialice el sistema, el BIOS podrá volver a asignar recursos a todos los dispositivos PnP instalados. Una vez eliminados los datos de los recursos, el parámetro se restablece como <b>No</b> .	<b>No</b> <b>Yes</b>

## Carga de parámetros predeterminados

Utilice la opción `Load Default Settings` para cargar los parámetros predeterminados para la configuración optimizada del sistema. Cuando se cargan los parámetros predeterminados, algunos de los parámetros aparecen en gris con los valores fijos. El usuario no puede configurar los parámetros en gris.

Si se selecciona `Load Default Settings` en el menú principal, aparece el siguiente cuadro de diálogo:



**Figura 4-19** Pantalla de carga de parámetros predeterminados

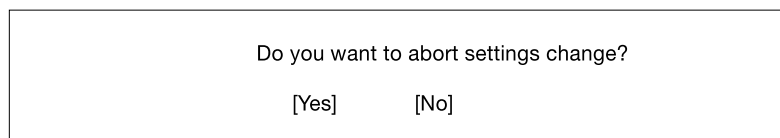
Seleccione `Yes` para cargar los parámetros predeterminados.

Seleccione `No` para ignorar el mensaje y volver a la utilidad BIOS.

## Anulación del cambio de parámetros

Utilice la opción `Abort Settings Change` para anular los cambios realizados en el BIOS y volver a cargar los parámetros anteriores.

Al seleccionar `Abort Settings Change` en el menú principal aparece el siguiente cuadro de diálogo:



**Figura 4-20** Pantalla de anulación del cambio de parámetros

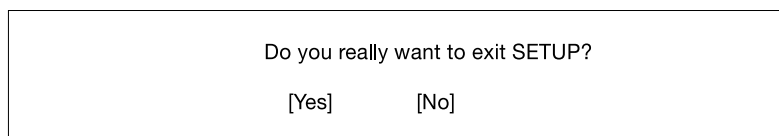
Seleccione `Yes` para ignorar los cambios y volver a cargar los parámetros anteriores. A continuación, aparece el menú principal en la pantalla.

Seleccione `No` para ignorar el mensaje y volver a la utilidad BIOS.

## Salida de Setup

Examine los valores de configuración del sistema. Cuando los valores sean los correctos, anótelos y guárdelos en un lugar seguro. En el futuro, si la batería se queda sin carga o el microprocesador CMOS se daña, sabrá los valores que debe introducir para volver a ejecutar la utilidad de configuración.

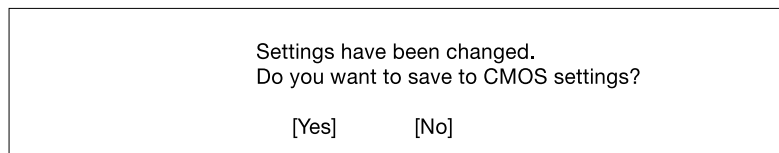
Pulse la tecla `Esc` para salir de la utilidad Setup. Aparece el siguiente cuadro de diálogo:



**Figura 4-21** Pantalla para salir de Setup

Utilice las teclas de flecha para seleccionar la respuesta y, a continuación, pulse la tecla `Enter`.

Si ha realizado cambios en la utilidad Setup, aparece el siguiente cuadro de diálogo:



**Figura 4-22** Pantalla de almacenamiento de parámetros

Utilice las teclas de flecha para seleccionar la respuesta. Seleccione `Yes` para guardar los cambios en CMOS. Seleccione `No` para mantener los valores de la configuración anterior. Pulse la tecla `Enter` para salir.

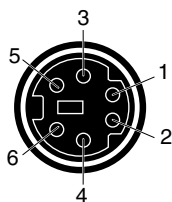
## **Descripción de las clavijas de los conectores**

Este apéndice contiene información sobre las clavijas de los siguientes puertos de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation:

- Puerto del teclado
- Puerto del ratón
- Puertos de salida de vídeo
  - Puerto DB15 HD
- Puertos en serie
- Puerto paralelo
- Puertos USB
- Puerto Ethernet
- Puertos de audio
  - Puerto de entrada de micrófono
  - Puertos de entrada y salida de línea

## Puerto del teclado

La Silicon Graphics 230 Visual Workstation utiliza un puerto del teclado PS/2 estándar, como se muestra en la Figura A-1.



**Figura A-1** Clavijas del puerto del teclado

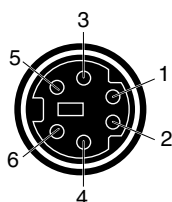
En la Tabla A-1 se muestran las asignaciones de clavijas para el puerto del teclado.

**Tabla A-1** Descripción de las clavijas del puerto del teclado

Clavija	Asignación
1	Datos del teclado
2	(Reservado)
3	Tierra
4	Alimentación del teclado (+5 V)
5	Reloj del teclado
6	(Reservado)

## Puerto del ratón

La Silicon Graphics 230 Visual Workstation utiliza un puerto del ratón PS/2 estándar, como se muestra en la Figura A-2.



**Figura A-2** Clavijas del puerto del ratón

En la Tabla A-2 se muestran las asignaciones de clavijas para el puerto del ratón.

**Tabla A-2** Descripción de las clavijas del puerto del ratón

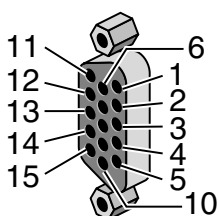
Clavija	Asignación
1	Datos del ratón
2	(Reservado)
3	Tierra
4	Alimentación del ratón (+5 V)
5	Reloj del ratón
6	(Reservado)

## Puertos de salida de vídeo

La Silicon Graphics 230 Visual Workstation se suministra con un puerto de vídeo DB15 HD, un puerto de S-Video y un puerto DVI-D.

### Puerto DB15 HD

En la Figura A-3 se muestra el puerto DB15 HD.



**Figura A-3** Clavijas del puerto DB15 HD

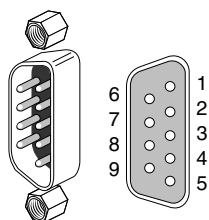
En la Tabla A-3 se muestran las asignaciones de clavijas para el puerto DB15 HD.

**Tabla A-3** Descripción de las clavijas del puerto DB15 HD

Clavija	Asignación	Clavija	Asignación
1	Roja	9	Sin conexión
2	Verde	10	Tierra
3	Azul	11	Tierra
4	Tierra	12	Datos IIC
5	Tierra	13	Sinc. horizontal
6	Roja, retorno	14	Sinc. vertical
7	Verde, retorno	15	Reloj IIC
8	Azul, retorno		

## Puertos en serie

En los puertos en serie de la Silicon Graphics 230 Visual Workstation se emplea una distribución de clavijas estándar compatible con los PC. El puerto en serie proporciona una velocidad de datos de entre 300 bits por segundo (bps) y 115,2 Kbps. En la Figura A-4 se muestra el puerto en serie.



**Figura A-4** Clavijas del puerto en serie

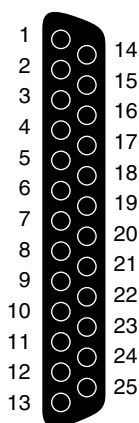
En la Tabla A-4 se muestran las asignaciones de clavijas para los puertos en serie.

**Tabla A-4** Descripción de las clavijas del puerto en serie

Clavija	Asignación	Descripción
1	DCD	Detección de portadora de datos
2	RD	Datos de recepción
3	TD	Datos de transmisión
4	DTR	Terminal de datos lista
5	SG	Tierra de señalización
6	DSR	Aparato de datos listo
7	RTS	Petición de envío
8	CTS	Listo para enviar
9	RI	Indicador de llamada

## Puerto paralelo

La Silicon Graphics 230 Visual Workstation utiliza un puerto paralelo estándar DB25 1284 EPC, como se muestra en la Figura A-5.



**Figura A-5** Clavijas del puerto paralelo

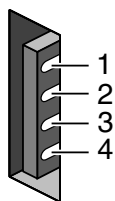
En la Tabla A-5 se muestran las asignaciones de clavijas para el puerto paralelo.

**Tabla A-5** Descripción de las clavijas del puerto paralelo

Clavija	Asignación	Clavija	Asignación	Clavija	Asignación
1	Filtro	10	Aviso	19	Tierra
2	Datos 0	11	Activo	20	Tierra
3	Datos 1	12	Error	21	Tierra
4	Datos 2	13	Selección	22	Tierra
5	Datos 3	14	AutoAlim	23	Tierra
6	Datos 4	15	Fallo	24	Tierra
7	Datos 5	16	Inic	25	Tierra
8	Datos 6	17	SelecEntr		
9	Datos 7	18	Tierra		

## Puertos USB

La Silicon Graphics 230 Visual Workstation dispone de dos conectores USB de 4 clavijas. En la Figura A-6 se muestra un puerto USB.



**Figura A-6** Clavijas del puerto USB

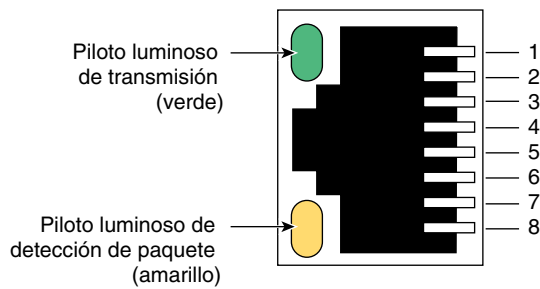
En la Tabla A-6 se muestran las asignaciones de clavijas para los puertos USB.

**Tabla A-6** Descripción de las clavijas del puerto USB

Clavija	Asignación	Color	Comentario
1	V CC	Rojo	Cable de alimentación
2	-Datos	Blanco	
3	+Datos	Verde	
4	Tierra	Negro	Cable a tierra

## Puerto Ethernet

La Silicon Graphics 230 Visual Workstation dispone de un puerto RJ45 para Ethernet 10-Base-T o 100-Base-TX de par trenzado. El puerto selecciona de forma automática la velocidad (10 o 100 Mbps) y el tipo (semidúplex o dúplex completo) durante la inicialización en base a la conexión actual. En la Figura A-7 se muestra un puerto Ethernet.



**Figura A-7** Clavijas del puerto Ethernet

En la Tabla A-7 se muestran las asignaciones de clavijas para el puerto Ethernet.

**Tabla A-7** Descripción de las clavijas del puerto Ethernet

Clavija	Asignación
1	Transmisión+
2	Transmisión-
3	Recepción+
4	(Reservado)
5	(Reservado)
6	Recepción-
7	(Reservado)
8	(Reservado)

## Puertos de audio

La Silicon Graphics 230 Visual Workstation utiliza un puerto de micrófono estéreo con miniconector de 3,5 mm, un puerto de entrada de audio de nivel de línea analógico y un puerto de salida de audio de nivel de línea analógico.

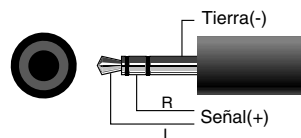
En la Tabla A-8 se muestran las asignaciones de clavijas para los puertos de entrada de micrófono, y de entrada y salida de línea.

**Tabla A-8** Descripción de las clavijas del puerto de entrada de micrófono, y de entrada y salida de línea

Conector	Punta	Anillo	Manga
Entrada micrófono	L	R	Tierra
Entrada línea	L	R	Tierra
Salida línea	L	R	Tierra

### Puerto de entrada de micrófono

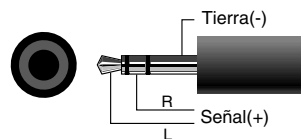
En la Figura A-8 se muestra el puerto de entrada de micrófono.



**Figura A-8** Clavijas del puerto de entrada de micrófono

### Puertos de entrada y salida de línea

En la Figura A-9 se muestra el puerto de nivel de línea.



**Figura A-9** Puerto de nivel de línea



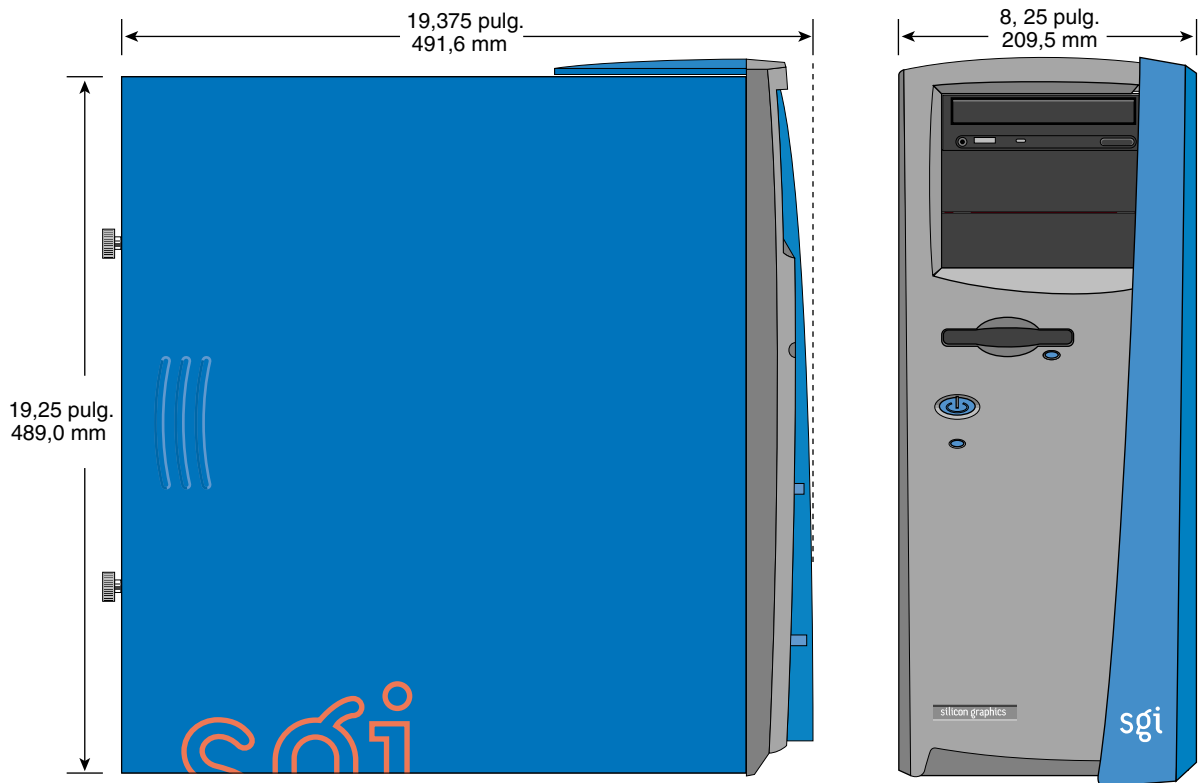
## Especificaciones del entorno físico

En la Tabla B-1 se muestran las especificaciones del entorno físico para la Silicon Graphics 230 Visual Workstation.

**Tabla B-1** Especificaciones del entorno físico

Dimensiones del sistema	48,9 cm (19,25 pulg.) altura x 20,95 cm (8,25 pulg.) anchura x 44,1 cm (17,375 pulg.) profundidad, sin la cubierta, 49,16 cm (19,375 pulg.) profundidad con la cubierta
Requisitos de alimentación	Los requisitos de alimentación se muestran en la parte posterior del sistema.
Temperatura ambiente	+10° C (+50° F) a +35° C (+95° F) (en funcionamiento) -20° C (-4° F) a +60° C (+149° F) (sin funcionar)
Humedad relativa	10% a 90% sin funcionar (sin condensación)
Vibración	0,38 mm (0,015 pulg.), 5-16,2 Hz; 0,2 G, 16,2-250 Hz (en funcionamiento) 0,6 G, 5-27,1 Hz; 0,4 mm (0,016 pulg.), 27,1-50 Hz; 2 G, 50-500 Hz (sin funcionar)

En la Figura B-1 se muestran las dimensiones del sistema con cubierta.



**Figura B-1** Dimensiones del sistema

## Información sobre regulaciones

### Regulaciones de la FCC

Este dispositivo ha sido probado y cumple con los límites para dispositivos digitales de Clase B establecidos en la Parte 15 de las regulaciones de la FCC. Dichos límites se han definido para proporcionar una protección razonable contra interferencias que puedan causar daños en instalaciones residenciales. Este dispositivo genera, utiliza y puede producir energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con estas instrucciones, puede producir interferencias en las comunicaciones de radio.

No obstante, no es posible garantizar la ausencia total de interferencias en instalaciones particulares. Si este dispositivo produce interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo cual puede comprobarse mediante el apagado y encendido del dispositivo, se recomienda utilizar una o varias de las siguientes medidas para corregir dichas interferencias:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena de recepción.
- Incremente la separación entre el dispositivo y el receptor.
- Conecte el dispositivo a un tomacorriente colocado en un circuito distinto del circuito en el que está conectado el receptor.
- Solicite asistencia a su distribuidor o a un técnico especializado en radio o televisión.

### Aviso: Cables protegidos

Todas las conexiones a otros dispositivos informáticos deben realizarse con cables protegidos para satisfacer las regulaciones de la FCC.

## **Aviso: Dispositivos periféricos**

Conecte a este equipo sólo periféricos (dispositivos de entrada/salida, terminales, impresoras, etc.) que cumplan con los límites de Clase B. La utilización de periféricos sin certificación puede provocar interferencias en la recepción de radio y televisión.

---

**Precaución:** Los cambios o las modificaciones no aprobadas de forma expresa por el fabricante pueden invalidar la autoridad del usuario, concedida por la FCC, para utilizar este sistema.

---

## **Condiciones de utilización**

Este equipo cumple lo establecido en la Parte 15 de las regulaciones de la FCC. Su utilización está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe provocar interferencias perjudiciales y (2) debe aceptar toda interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado.

## **Aviso: Utilización en Canadá**

Este aparato digital de Clase B satisface todos los requisitos establecidos en las regulaciones de Canadá para equipos que generan interferencias (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

## **Remarque à l'intention des utilisateurs canadiens**

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

## Normas de seguridad importantes

Lea atentamente las siguientes instrucciones y guárdelas para consultarlas en el futuro.

1. Observe todas las advertencias e instrucciones marcadas en el producto.
2. Desconecte el sistema del tomacorriente de la pared antes de limpiarlo. No utilice productos de limpieza líquidos ni aerosoles; utilice un paño húmedo para limpiarlo.
3. No utilice el sistema cerca del agua.
4. No coloque el sistema sobre un carro, una mesa o un soporte inestable, ya que se podría caer y resultar seriamente dañado.
5. Las ranuras y aberturas de la cubierta y de las partes posterior o inferior tienen por objeto la ventilación del sistema. Para garantizar un funcionamiento adecuado del producto e impedir que se caliente en exceso, dichas aberturas no deben bloquearse ni taparse. No coloque el sistema sobre una cama, un sofá, una alfombra o una superficie similar que pudiera bloquear estas aberturas. Tampoco debe colocarse sobre un radiador ni un calefactor, o cerca de estos aparatos, ni en una instalación integrada a menos que pueda ventilarse correctamente.
6. Este sistema debe utilizarse con el tipo de alimentación indicado en el rótulo correspondiente. Si no está seguro del tipo de alimentación disponible, póngase en contacto con su distribuidor o la compañía local de suministro eléctrico.
7. No coloque ningún objeto sobre el cable de alimentación. No ubique el sistema en un lugar donde pueda pisarse.
8. Si se utiliza un cable de extensión con este sistema, asegúrese de que el total de la capacidad nominal de corriente del equipo conectado a dicho cable no exceda el valor nominal del cable. Compruebe también que la capacidad nominal de corriente de todos los productos conectados al tomacorriente de la pared no sea superior a la del fusible.
9. No introduzca objetos a presión a través de las ranuras de la cubierta, ya que podría tocar puntos de voltaje peligroso o hacer cortocircuitos con algunas piezas y provocar fuego o sacudidas eléctricas. No derrame líquidos de ningún tipo sobre el sistema.
10. No intente reparar el sistema: al abrir o retirar las cubiertas el usuario puede exponerse a puntos de voltaje peligroso u otros riesgos. Confíe las tareas de asistencia al personal cualificado.

11. Desconecte el sistema del tomacorriente de la pared y solicite asistencia a personal cualificado en las siguientes circunstancias:
  - a. Si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados.
  - b. Si se ha derramado líquido sobre el sistema.
  - c. Si el sistema ha estado expuesto a lluvia o agua.
  - d. Si el sistema no funciona con normalidad tras haber seguido las instrucciones de utilización. Ajuste sólo los controles indicados en las instrucciones. Un ajuste inadecuado de otros controles podría ocasionar daños y requerir un trabajo importante por parte del técnico cualificado para restablecer el sistema a su estado normal.
  - e. Si el sistema se ha caído o la cubierta está dañada.
  - f. Si el sistema muestra un cambio importante en el rendimiento que indique la necesidad de asistencia.
12. Reemplace la batería con otra del tipo recomendado para el sistema. El empleo de otras baterías puede presentar riesgo de fuego o de explosión. Solicite a personal cualificado que realice el cambio de batería.
13. Advertencia. Las baterías pueden explotar si no se manipulan correctamente. No las desmonte ni las arroje al fuego. Manténgalas fuera del alcance de los niños y deséchelas de inmediato.
14. Utilice sólo el tipo adecuado de juegos de cables de alimentación (suministrado en la caja de accesorios) para esta unidad. Debe ser de tipo desmontable: incluido en la lista UL / certificado por CSA, tipo SPT-2, valor nominal mínimo 7A 125V, aprobado por VDE o equivalente y con longitud máxima de 4,6 metros (15 pies).

## **Declaración de conformidad del láser**

La unidad de CD-ROM de este sistema es un producto láser y, por consiguiente, incluye una etiqueta de clasificación (que se muestra a continuación).

### **CLASS 1 LASER PRODUCT**

**CAUTION: INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM.**

### **APPAREIL A LASER DE CLASSE 1**

**ATTENTION: RADIATION DU FAISCEAU LASER INVISIBLE EN CAS D'OUVERTURE. EVITER TOUTE EXPOSITION AUX RAYONS.**

### **LUOKAN 1 LASERLAITE LASER KLASSE 1**

**VORSICHT: UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN**

### **PRODUCTO LÁSER DE CLASE I**

**ADVERTENCIA: RADIACIÓN LÁSER INVISIBLE AL ABRIRSE. EVITE EXPONERSE A LOS RAYOS.**

**ADVARSEL: LASERSTRÅLING VEDÅBNING SE IKKE IND I STRÅLEN**

### **VARO! LAVATTAESSA OLET ALTTINA LASERSÄTEILYLLE.**

**VARNING: LASERSTRÅLNING NÅR DENNA DEL ÅR ÖPPNAD ÅLÅ TUIJOTA SÄTEESEENSTIRRA EJ IN I STRÅLEN**

**VARNING: LASERSTRÅLNING NAR DENNA DEL ÅR ÖPPNADSTIRRA EJ IN I STRÅLEN**

**ADVARSEL: LASERSTRÅLING NAR DEKSEL ÅPNESSTIRR IKKE INN I STRÅLEN**

## Declaración sobre la batería de litio

**PRECAUCIÓN:** Peligro de explosión si la batería no se coloca de forma correcta. Utilice sólo el tipo recomendado por el fabricante o uno equivalente al reemplazarla. Deseche las baterías de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

**ADVARSEL!:** Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Léver det brugte batteri tilbage til leverandøren.

**ADVARSEL:** Eksplosjonsfare ved feilaktig skifte av batteri. Benytt samme batteritype eller en tilsvarende type anbefalt av apparatfabrikanten. Brukte batterier kasseres i henhold til fabrikantens instruksjoner.

**WARNING:** Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

**VAROITUS:** Päristö voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

**VORSICHT!:** Explosionsgefahr bei unsachgemäßen Austausch der Batterie Ersatz nur durch denselben oder einem vom Hersteller empfohlenem ähnlichen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

---

# Índice

## A

anillo de bloqueo, 50

## C

cambio de contraseña, 99

CMOS RAM, 77

conexión de dispositivos externos, 9 a 14

configuración de contraseña, 99

contraseña

configuración y cambio, 99

eliminación, 100

cubierta

extracción, 17

instalación, 53

cubierta del módulo

unidades de 3,5 pulgadas, 23

unidades de 5,25 pulgadas, 18

## D

disipador de calor/ventilado de CPU

extracción, 68

instalación, 67

dispositivos externos, conexión, 9 a 14

## E

eliminación

contraseña, 100

extracción

cubierta, 17

disipador de calor/ventilado de CPU, 68

junta del panel de E/S, 48

módulos DIMM, 71

panel lateral, 16

procesador, 68

rieles de unidad

unidades de 3,5 pulgadas, 22

unidades de 5,25 pulgadas, 18

soporte de sujeción de la tarjeta del sistema, 44

tarjeta del sistema, 42

unidades de 3,5 pulgadas

de compartimento de acceso frontal, 22

de compartimento interno, 26

unidades de 5,25 pulgadas, 18

ventilador frontal, 34

ventilador posterior, 31

## F

fuentes de alimentación

interruptor de selección de voltaje, 9

posición de conexiones de cable, 29

reemplazo, 28

## G

generalidades sobre el sistema, 57

## I

instalación

anillo de bloqueo, 50

cubierta, 53

disipador de calor/ventilado de CPU, 67

junta del panel de E/S, 49

módulos DIMM, 70

panel lateral, 54

parte frontal, 36

procesador, 67

rieles de unidad

unidades de 3,5 pulgadas, 24

unidades de 5,25 pulgadas, 18

soporte de sujeción de la tarjeta del sistema, 45

tarjeta del sistema, 45

unidades de 3,5 pulgadas

en compartimento de acceso frontal, 24

en compartimento interno, 26

unidades de 5,25 pulgadas, 18

ventilador posterior, 32

## J

junta del panel de E/S

extracción, 48

instalación, 49

## M

memoria

acerca de, 58, 69

extracción de módulos DIMM, 71

instalación de módulos DIMM, 70

mensajes de error

sistema, 72

software, 72

módulos DIMM

extracción, 71

instalación, 70

## N

nueva configuración del sistema, 71

## P

panel lateral

extracción, 16

instalación, 54

parte frontal

instalación, 36

precaución contra descargas

electrostáticas, 38, 42, 66

procesador

acerca de, 58

extracción, 68

instalación, 67

**R**

- ranura de bloqueo Kensington, 52
- recambio de rieles de unidad
  - unidades de 3,5 pulgadas, 24
  - unidades de 5,25 pulgadas, 18
- rieles de unidad
  - extracción
    - unidades de 3,5 pulgadas, 22
    - unidades de 5,25 pulgadas, 18
  - instalación
    - unidades de 3,5 pulgadas, 24
    - unidades de 5,25 pulgadas, 18
  - recambio
    - unidades de 3,5 pulgadas, 24
    - unidades de 5,25 pulgadas, 18

**S**

- selección de lugar para la instalación, 8
- soporte de sujeción de la tarjeta del sistema
  - extracción, 44
  - instalación, 45

**T**

- tapas de cierre, 20
- tarjeta del sistema
  - componentes principales, 60
  - distribución, 61
  - extracción, 42
  - instalación, 45
  - posición de los conectores, 61
- tornillo de la tarjeta del sistema, 43

**U**

- unidades de 3,5 pulgadas
  - extracción
    - de compartimento de acceso frontal, 22
    - de compartimento interno, 26
  - instalación
    - en compartimento de acceso frontal, 24
    - en compartimento interno, 26
- unidades de 5,25 pulgadas
  - extracción, 18
  - instalación, 18
- utilidad Setup
  - nivel avanzado, 102
  - nivel básico, 78

**V**

- ventilador
  - extracción
    - parte frontal, 34
    - ventilador posterior, 31
  - instalación
    - parte frontal, 36
    - parte posterior, 32
- ventilador frontal
  - extracción, 34
  - posición de la conexión del cable, 37
- ventilador posterior
  - extracción, 31
  - instalación, 32
  - posición de la conexión del cable, 33





# Silicon Graphics® 230 Visual Workstation

## Guía del usuario

Silicon Graphics 230 Visual Workstation Guía del usuario



49.AB953.005 007-4263-001ESP  
Technical Publications Library  
[www.techpubs.sgi.com](http://www.techpubs.sgi.com)