

## Monitor plano L190x Guía del usuario



# Números de producto

## 4439-HB2

**Primera edición (Septiembre de 2007)**

**© Copyright Lenovo 2007.**

**Reservados todos los derechos.**

LENOVO products, data, computer software, and services have been developed exclusively at private expense and are sold to governmental entities as commercial items as defined by 48 C.F.R. 2.101 with limited and restricted rights to use, reproduction and disclosure.

LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS NOTICE: If products, data, computer software, or services are delivered pursuant a General Services Administration "GSA" contract, use, reproduction, or disclosure is subject to restrictions set forth in Contract No. GS-35F-05925.

---

# Contenido

<b>Información de seguridad</b> .....	<b>iii</b>
<b>Capítulo 1. Procedimientos iniciales</b> .....	<b>1-1</b>
Contenido del paquete .....	1-1
Presentación general del producto .....	1-2
Tipos de ajuste .....	1-2
Inclinación y giro .....	1-2
Ajustar la altura .....	1-3
Girar el monitor .....	1-3
Controles del usuario .....	1-3
Ranura de bloqueo del cable .....	1-4
Instalar el monitor .....	1-4
Conectar y poner a punto el monitor .....	1-4
Registrar el producto .....	1-11
<b>Capítulo 2. Ajustar y utilizar el monitor</b> .....	<b>2-1</b>
Comodidad y accesibilidad .....	2-1
Organizar el área de trabajo .....	2-1
Colocar y ver el monitor .....	2-1
Sugerencias sobre los hábitos saludables en el trabajo .....	2-2
Información sobre accesibilidad .....	2-3
Ajustar la imagen del monitor .....	2-3
Usar los controles de acceso directo .....	2-3
Usar los controles OSD .....	2-3
Seleccionar un modo de visualización compatible .....	2-6
Rotación de la imagen .....	2-7
La administración de energía .....	2-7
Mantenimiento del monitor .....	2-8
Desmontar la base del monitor .....	2-9
<b>Capítulo 3. Información de referencia</b> .....	<b>3-1</b>
Especificaciones del monitor .....	3-1
Solución de problemas .....	3-3
Configurar la imagen manualmente .....	3-4
Instalar manualmente el controlador del monitor .....	3-5
Instalación manual del programa OSM .....	3-8
Obtener más ayuda .....	3-10
Información de asistencia técnica .....	3-10
Números de producto .....	3-10
Responsabilidades del cliente .....	3-10
Componentes de servicio .....	3-11
<b>Apéndice A Servicio y soporte técnico</b> .....	<b>A-1</b>
Soporte técnico en línea .....	A-1
Soporte técnico telefónico .....	A-1
Lista de teléfonos internacionales .....	A-1
<b>Apéndice B. Avisos</b> .....	<b>B-1</b>
Marcas comerciales registradas .....	B-2

---

# Información de seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

مج، يجب قراءة دات السلامة

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się

z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto produktu si prečítajte bezpečnostné informácie.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

---

# Capítulo 1. Procedimientos iniciales

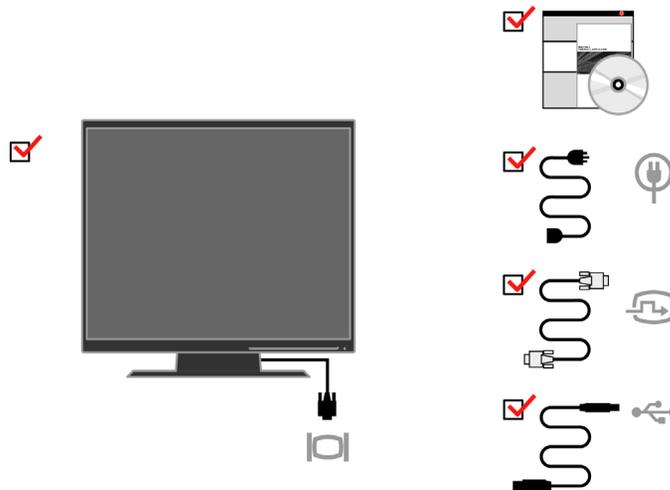
Esta guía del usuario contiene información detallada sobre el Monitor plano ThinkVision™ L190x. Para obtener información general resumida, consulte el Póster de configuración suministrado con el monitor.

---

## Contenido del paquete

El paquete del producto debe incluir los siguientes artículos:

- Póster de configuración del Monitor plano ThinkVision L190x
- Guía de seguridad, solución de problemas y garantía del monitor
- CD con los controladores y de referencia
- Monitor plano ThinkVision L190x
- Cable de alimentación
- Cable de interfaz analógica (acoplado al monitor)
- Cable de interfaz digital
- Cable USB



**Nota:** para acoplar un kit de montaje VESA, consulte la sección "Desmontar la base del monitor" en la página 2-9.

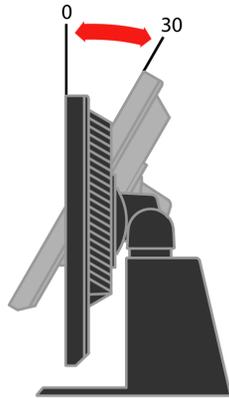
---

## Presentación general del producto

Esta sección proporciona información sobre el ajuste de las posiciones del monitor, el establecimiento de los controles de usuario y el uso de la ranura de bloqueo del cable.

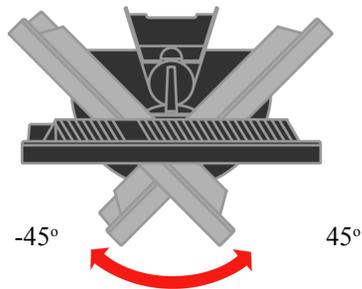
### Tipos de ajuste

Consulte la siguiente ilustración para ver un ejemplo de los límites de inclinación.



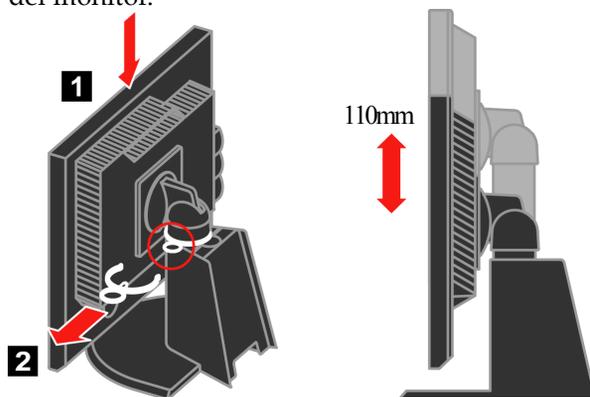
### Inclinación y giro

Con el pedestal integrado puede inclinar y girar el monitor para conseguir el ángulo de visión más cómodo.

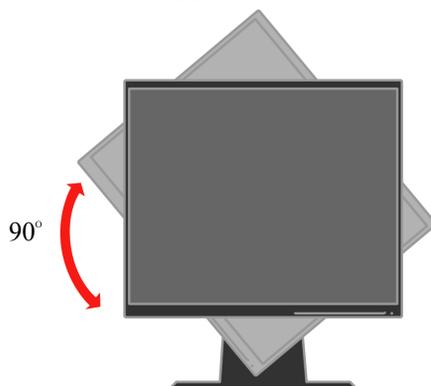


## Ajustar la altura

Presione la parte superior del monitor, retire la clavija fija y ajuste la altura del monitor.



## Girar el monitor



- Ajuste la altura del monitor al máximo antes de girarlo.
- Gire el monitor en el sentido de las agujas del reloj hasta que se detenga en la posición de 90°.

## Controles del usuario

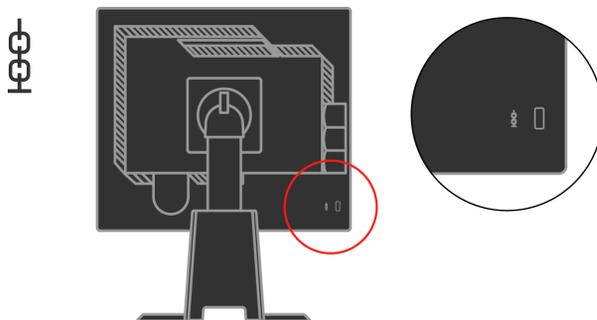
El monitor tiene controles en el panel frontal que se utilizan para ajustar la visualización.



Para obtener información sobre cómo utilizar estos controles, consulte la sección "Ajustar la imagen del monitor" en la página 2-3.

## Ranura de bloqueo del cable

El monitor cuenta con una ranura de bloqueo del cable situada en la parte posterior de aquél (en la esquina inferior derecha). Consulte las instrucciones proporcionadas con el bloqueo del cable para obtener información sobre cómo acoplarlo.



## Instalar el monitor

En esta sección se proporciona información que le ayudará a instalar el monitor.

### Conectar y poner a punto el monitor

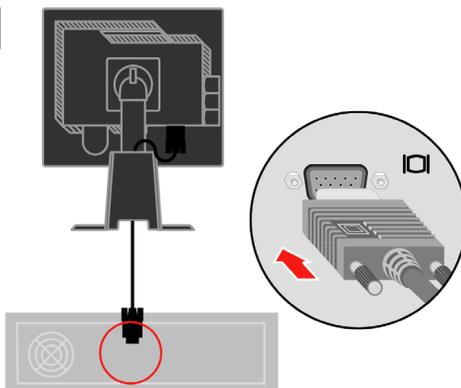
**Nota:** no olvide leer la información de seguridad que encontrará en la *Guía de seguridad, solución de problemas y garantía del monitor* antes de llevar a cabo este procedimiento.

1. Apague su PC y todos los dispositivos que tenga conectados y desenchufe su cable de alimentación.

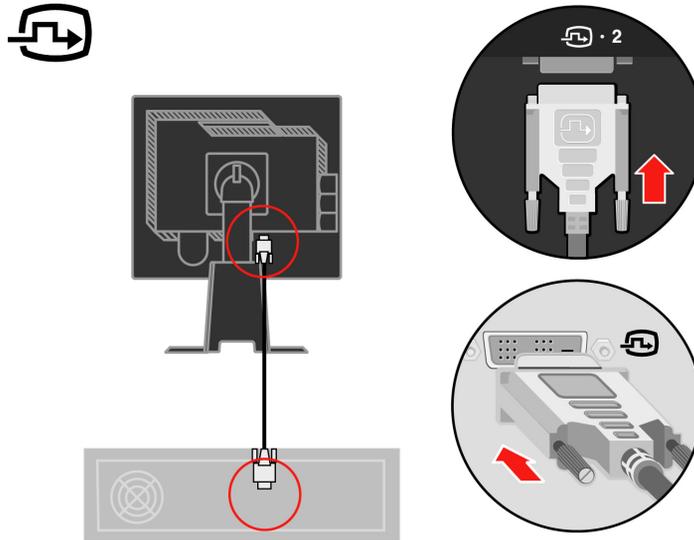


2. Conecte el cable de señal analógica al puerto de vídeo situado en la parte posterior de su PC.

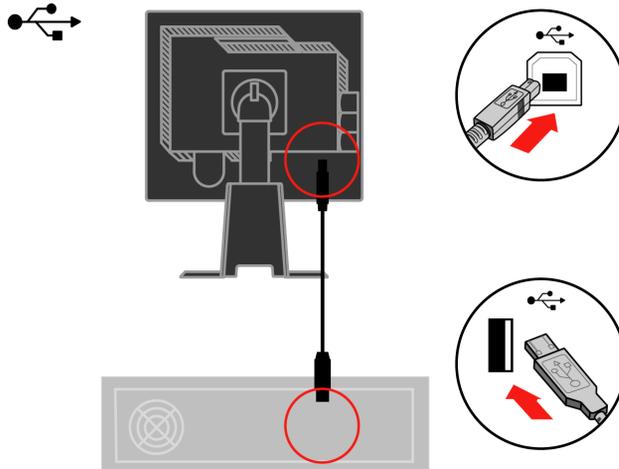
**Nota:** uno de los extremos del cable de señal ya viene preconectado al monitor.



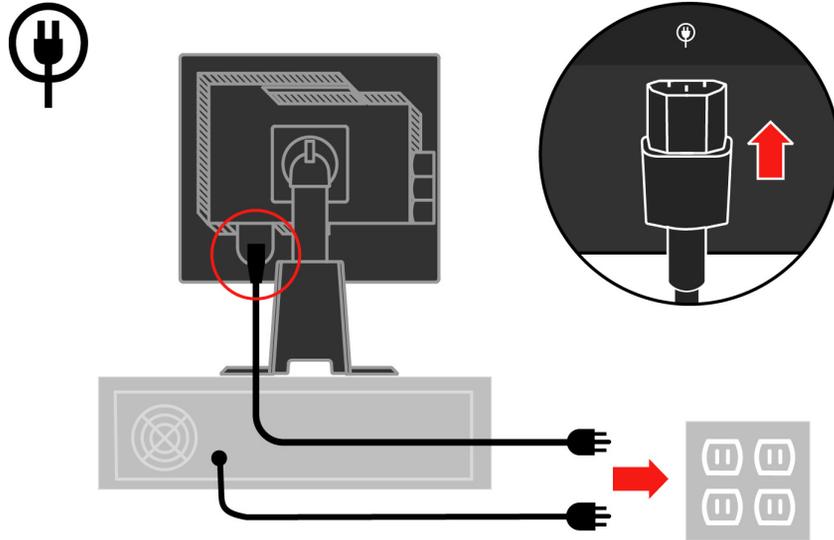
Inserte el cable digital en el conector DVI del monitor y el otro extremo en la parte posterior de su PC.



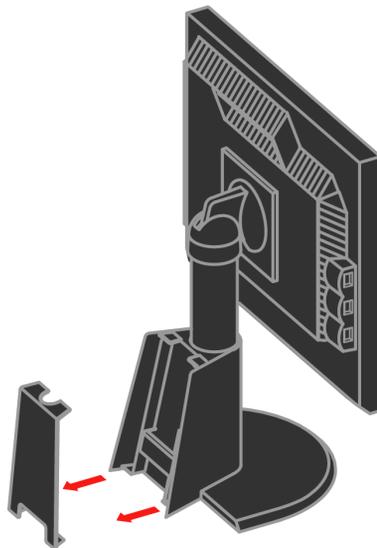
Conecte un extremo del cable del hub USB al panel posterior del equipo y el otro extremo al conector de envío USB del monitor.



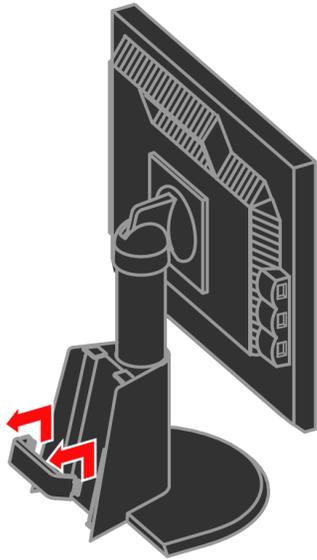
Enchufe el cable de alimentación del monitor y el de su PC a tomas de corriente eléctrica con toma de tierra.



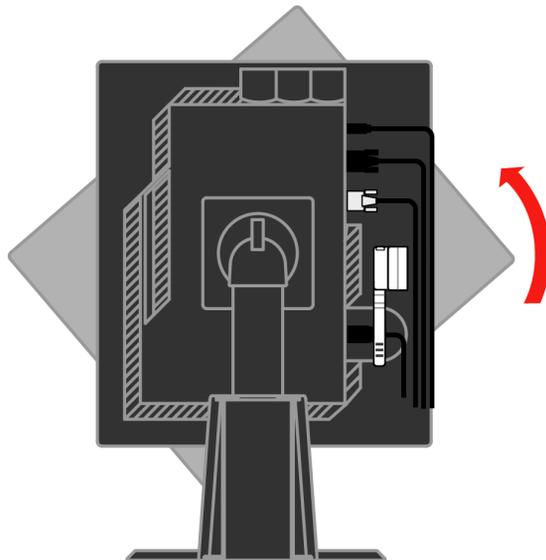
Extraiga la tapa de cable de la parte posterior del soporte.



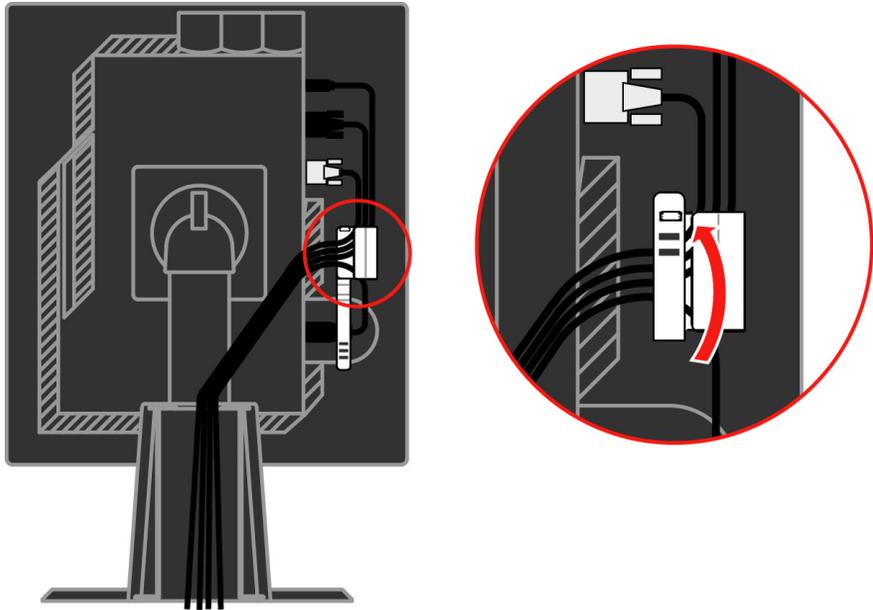
Retire el gancho de la parte posterior del soporte.



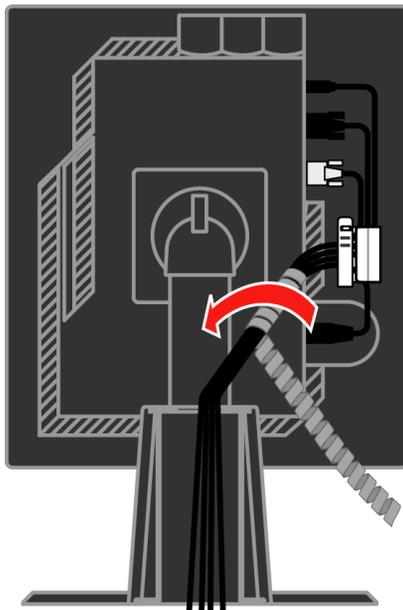
Gire el cabezal del monitor y colóquelo en vertical.



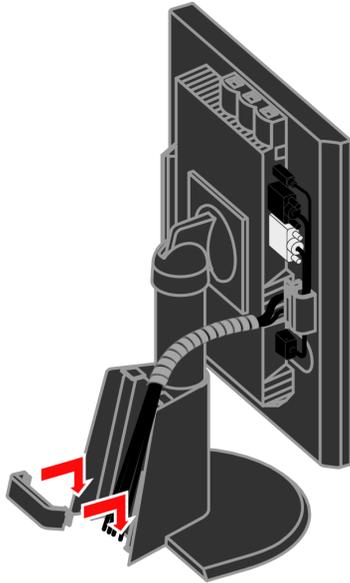
Pase los cables por la pinza principal. Apriete entonces la pinza.



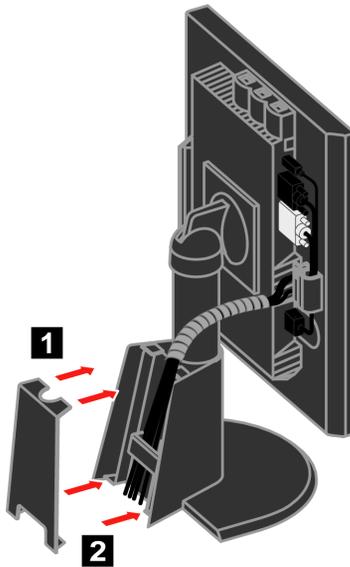
Enrolle la sujeción alrededor de los cables.



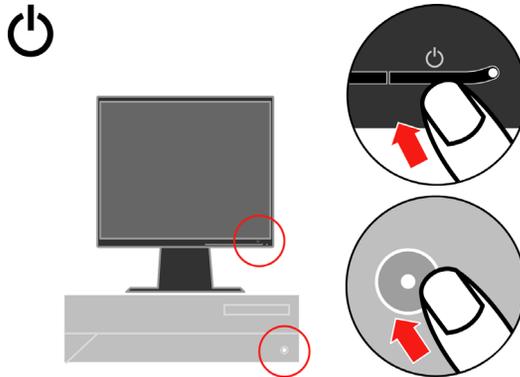
Vuelva a colocar el gancho.



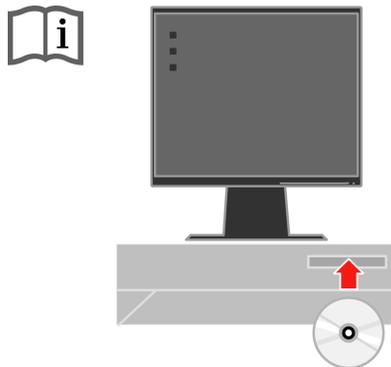
Vuelva a colocar la tapa de cable.



Encienda el monitor y su PC.



Para instalar controlador del monitor, inserte el *CD con los controladores y de referencia*, haga clic en **Instalar el controlador** y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.



Para optimizar la imagen del monitor, presione la tecla Configuración automática de la imagen. La configuración automática de la imagen requiere que el monitor haya estado en funcionamiento durante al menos 15 minutos. Este requisito no es necesario para el funcionamiento normal.



**Nota:** Si la configuración automática de la imagen no establece la imagen que prefiere, configure la imagen manualmente. Consulte la sección "Configurar la imagen manualmente" en la página 3-4.

---

## Registrar el producto

Gracias por registrar este producto de Lenovo™. Dedique unos minutos a registrar el producto y a proporcionarnos la información que ayudará a Lenovo a proporcionarle un mejor servicio en el futuro. Sus comentarios nos proporcionan una gran ayuda a la hora de desarrollar productos y servicios importantes para el usuario y para desarrollar mejoras formas de comunicación con Ud. Registre su producto en el siguiente sitio Web:

<http://www.lenovo.com/register>

Lenovo le enviará información y actualizaciones sobre su producto registrado a menos que indique que no desea recibir más información en el cuestionario del sitio Web.

---

## Capítulo 2. Ajustar y utilizar el monitor

Esta sección proporciona información sobre el ajuste y uso del monitor.

---

### Comodidad y accesibilidad

Una buena práctica de ergonomía es importante para obtener el máximo rendimiento de su equipo personal y evitar molestias. Organice su lugar de trabajo y el equipo que utilice en función de sus necesidades individuales del tipo de trabajo que realice. Además, utilice hábitos de trabajo saludables para maximizar el rendimiento y comodidad mientras utiliza su PC.

Para obtener información detallada sobre cualquiera de estos temas, visite el sitio Web Healthy Computing en: <http://www.ibm.com/pc/ww/healthycomputing>

### Organizar el área de trabajo

Utilice una superficie de trabajo con la altura apropiada y un área de trabajo despejada que le permita trabajar con comodidad.

Organice su área de trabajo según la forma que tenga de utilizar los materiales y el equipo. Mantenga el área de trabajo limpia y despejada para los materiales que utilice con frecuencia y coloque los objetos que más suela utilizar, como por ejemplo el ratón de su PC o el teléfono, de forma que llegue a ellos con facilidad.

La distribución y la configuración del equipo juegan un papel principal en la postura de trabajo. En los temas siguientes se describe cómo optimizar la configuración del equipo para lograr y mantener una buena postura de trabajo.

### Colocar y ver el monitor

Coloque y ajuste el monitor de su PC para conseguir una cómoda visualización teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Distancia de visión:** las distancias de visión óptimas para los monitores oscilan entre 510 y 760 mm (20 a 30 pulgadas) aproximadamente y pueden variar en función de la luz ambiental y la hora del día. Puede conseguir diferentes distancias de visión cambiando de posición el monitor o modificando su postura o la posición de la silla. Utilice una distancia de visión más cómoda para Ud.
- **Altura del monitor:** coloque el monitor de forma que su cabeza y cuello se encuentren en una posición cómoda y neutra (vertical o erguida). Si el monitor no tiene ajustes para la altura, puede colocar libros u otros objetos resistentes debajo de la base del mismo para conseguir la altura deseada. Una pauta general es colocar el monitor de tal forma que la parte superior de la pantalla se encuentre a la altura de los ojos o ligeramente por debajo una vez se haya sentado cómodamente. No obstante, asegúrese de optimizar la altura del monitor de forma que la línea entre sus ojos y el centro del monitor se ajuste a sus preferencias visuales para conseguir una distancia visual y una visión cómodas cuando los músculos de sus ojos se encuentren relajados.

- **Inclinación:** ajuste la inclinación del monitor para optimizar la apariencia del contenido de la pantalla y conseguir una postura para la cabeza y el cuello en la que se encuentre más cómodo.
- **Posición general:** coloque el monitor para evitar deslumbramientos y reflejos en la pantalla debidos al exceso de iluminación o a la proximidad de las ventanas.

Aquí se indican algunas sugerencias para obtener una visión cómoda del monitor:

- Utilice la iluminación adecuada para el tipo de trabajo que realice.
- Utilice los controles de ajuste de brillo, contraste e imagen del monitor (si dispone de ellos) para optimizar la imagen de la pantalla en función de sus preferencias visuales.
- Mantenga la pantalla del monitor limpia de forma que pueda concentrarse en el contenido de la misma.

Cualquier actividad visual concentrada y continua puede producir cansancio en los ojos. Asegúrese de mirar periódicamente a otro lugar que no sea la pantalla del monitor y céntrese en un objeto lejano para permitir que los músculos de los ojos se relajen. Si tiene alguna pregunta sobre la fatiga ocular o la molestia visual, consulte a un oftalmólogo.

## Sugerencias sobre los hábitos saludables en el trabajo

La siguiente información es un resumen de algunos factores importantes que le ayudarán a estar cómodo y ser productivo mientras utiliza su PC.

- **La buena postura comienza con la disposición del equipo:** la distribución del área de trabajo y la disposición de su PC tienen un gran impacto en la postura que adopte mientras utiliza el equipo. Asegúrese de optimizar la posición y orientación de su PC siguiendo las sugerencias expuestas en la sección "Organizar el área de trabajo" de la página 2-1 de forma que pueda mantener una postura cómoda y productiva. Asimismo, asegúrese de utilizar las funciones de ajuste de los componentes de su PC y del mobiliario de oficina de forma que todo esté dispuesto conforme a sus necesidades actuales y futuras.
- **Un cambio de postura mínimo puede ayudarle a evitar molestias:** cuanto mayor tiempo pase sentado y trabajando con su PC, más importante será tener en cuenta la postura de trabajo. No mantenga la misma postura durante prolongados períodos de tiempo. Un ligero cambio de postura le ayudará a evitar posibles molestias. Lleve a cabo los ajustes que sean necesarios con los que cuentan el mobiliario de oficina o el equipo para cambiar de postura.
- **Los descansos breves y periódicos ayudan a trabajar de forma saludable:** dado que el trabajo con PC es una actividad estática, es especialmente importante realizar breves descansos. Cada cierto tiempo levántese de su sitio de trabajo, estírese, camine y beba un poco de agua o deje de utilizar durante unos minutos su PC. Una breve pausa en el trabajo proporciona al cuerpo un cambio de postura y ayuda a seguir trabajando cómoda y productivamente.

## Información sobre accesibilidad

Lenovo es una empresa comprometida en proporcionar mayor acceso a la información y a la tecnología a las personas discapacitadas. Con tecnologías para discapacitados, los usuarios pueden obtener acceso a la información de la forma más apropiada en función de su discapacidad. Algunas de estas tecnologías ya se proporcionan en el sistema operativo; otras se pueden adquirir a través de proveedores o a través de la página Web siguiente <http://www.ibm.com/able/>

---

## Ajustar la imagen del monitor

En esta sección se describen las funciones de control del usuario utilizadas para ajustar la imagen del monitor.

### Usar los controles de acceso directo

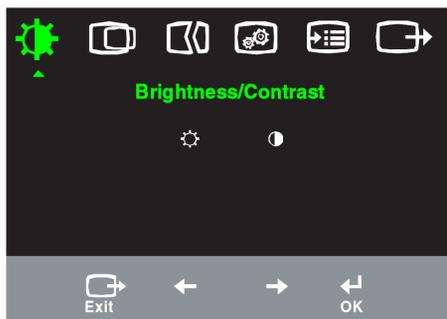
Los controles de acceso directo se pueden utilizar cuando no están activos los menús en pantalla (OSD, On Screen Display).

Tabla 2-1. Controles de acceso directo

Icono	Control	Descripción
	Configurar imagen	Activa el ajuste de imagen automático.
	Brillo	Acceso directo al ajuste Brillo.
	Cambiar entrada	Conmuta la fuente de entrada de vídeo.

### Usar los controles OSD

La configuración ajustable con los controles del usuario se muestra a través del menú en pantalla (OSD, On-Screen Display), tal y como refleja la figura siguiente.



Para utilizar los controles:

1. Presione  para abrir el menú OSD.
2. Utilice los botones  o  para recorrer los distintos iconos. Seleccione un icono y presione  para obtener acceso a la función en cuestión. Si hay un submenú, puede recorrer las distintas opciones utilizando las teclas  o  y, a continuación, presionando  para seleccionar la función en cuestión. Utilice los botones  o  para realizar ajustes. Presione  para guardar.
3. Presione  para desplazarse hacia atrás por los submenús y salir del menú OSD.
4. Mantenga presionado el botón  durante 10 segundos para bloquear el menú OSD. De esta forma se evitarán ajustes accidentales en dicho menú. Mantenga presionado el botón  durante 10 segundos para desbloquear el menú OSD y poder realizar ajustes en el mismo.
5. El modo DDC/CI se encuentra habilitado de forma predeterminada. Utilice la tecla de salida del menú OSD, mantenga pulsado el botón de  durante 10 segundos para desactivar / activar la función DDC/CI. Se mostrarán las palabras “DDC/CI Disable” o “DDC/CI Enable”.

Tabla 2-2. Funciones OSD

Icono del menú OSD del menú principal	Submenú	Descripción	Controles y ajustes (analógicos)	Controles y ajustes (digitales)
 Brillo/ Contraste	 Brillo	Ajusta el brillo general de la pantalla	  ←      →	Igual que los analógicos
	 Contraste	Ajusta la diferencia entre las áreas claras y oscuras	  ←      →	
 Posición de la imagen	 Posición horizontal	Mueve la imagen hacia izquierda o derecha	  ←      →	Los controles bloqueados no son necesarios para la entrada digital
	 Posición vertical	Mueve la imagen hacia arriba o abajo	  ←      →	
 Configuración de la imagen	 Automática	Optimiza la imagen (tamaño, posición, fase y reloj)		
	 Manual	Optimiza la imagen manualmente (fase y reloj). Consulte la sección "Configurar la imagen manualmente" en la página 3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reloj</li> <li>• Fase</li> <li>• Guardar</li> </ul>	
 Propiedades de la imagen	 Color	Ajusta la intensidad del rojo, verde y azul.		Igual que los analógicos
	Modalidad preestablecida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rojizo</li> <li>• sRGB</li> <li>• Neutral</li> <li>• Azulado</li> </ul>		
	Personalizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rojo: aumenta o reduce la saturación de "rojo" de la imagen.</li> <li>• Verde: aumenta o reduce la saturación de "verde" de la imagen.</li> <li>• Azul: aumenta o reduce la saturación de "azul" de la imagen.</li> <li>• Guardar: guarda las selecciones de color personalizadas.</li> </ul>		
	 Señal de entrada	Este monitor acepta señales de vídeo a través de dos conectores diferentes. La mayoría de los equipos de escritorio utilizan un conector D-SUB. Seleccione la opción digital en los controles OSD cuando utilice el conector DVI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona D-SUB (Analógico)</li> <li>• Selecciona DVI (Digital)</li> </ul>	
 Opciones	 Información	Muestra la resolución, cadencia de renovación y detalles del producto. Nota: esta pantalla no permite ningún cambio de configuración.		Igual que los analógicos
	 Idioma del menú	Cambia el idioma del menú. Nota: el idioma elegido solamente afecta al idioma de los menús OSD. No afecta a ningún software que se ejecute en su PC.		

\* Nota: No se puede ajustar el Brillo y el Contraste en modo sRGB.

Tabla 2-2. Funciones OSD (continuación)

Icono del menú OSD del menú principal	Submenú	Descripción	Controles y ajustes (analógicos)	Controles y ajustes (digitales)
 Opciones	 Posición del menú	Adjusta la ubicación del menú  Predeterminada establece la posición predeterminada.		Igual que los analógicos
	Por omisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Horizontal: cambia la posición horizontal del menú OSD.</li> <li>· Vertical: cambia la posición vertical del menú OSD.</li> <li>· Guardar</li> </ul>		
	Personalizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cancelar</li> <li>· Restablecer</li> </ul> Restablece el monitor a sus valores originales.		
	 Valores por omisión de fábrica	Cambia la cadencia de repetición de los botones y el valor de tiempo excedido del menú  Cadencia de repetición de botones: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivada</li> <li>· Por omisión</li> <li>· Lenta</li> </ul>  Tiempo excedido del menú.		
 Accesibilidad				
 Salir		Esta opción permite salir del menú principal.		Igual que los analógicos

## Seleccionar un modo de visualización compatible

El modo de visualización que utiliza el monitor viene controlado por su PC. Consulte por tanto la documentación de su PC para obtener detalles sobre el modo de cambiar los modos de visualización.

El tamaño, la posición y la forma de la imagen pueden cambiar cuando lo hace el modo de visualización. Este comportamiento es normal y la imagen se puede reajustar utilizando los controles de imagen y de configuración de imagen.

A diferencia de los monitores CRT, que requieren una alta tasa de actualización para minimizar el parpadeo, la tecnología de panel LCD o plano está exenta de parpadeos de forma inherente.

**Nota:** Si el sistema se ha utilizado previamente con un monitor CRT y está configurado actualmente en un modo de visualización cuyo intervalo queda fuera de este monitor, puede que tenga que volver a conectar el monitor CRT temporalmente hasta que haya configurado de nuevo el sistema. La opción preferida es 1280 x 1024 a 60 Hz, que es el modo de visualización de resolución nativa.

Los modos de visualización que figuran a continuación vienen optimizados de fábrica.

Tabla 2-3. Modos de visualización establecidos de fábrica

Configuración	Tasa de actualización
640 x 350	70 Hz
640 x 480	60 Hz, 66 Hz, 72 Hz, 75 Hz
720 x 400	70 Hz
800 x 600	60 Hz, 72 Hz, 75 Hz
1024 x 768	60 Hz, 70 Hz, 75 Hz
1152 x 864	75 Hz
1280 x 1024	60 Hz, 75 Hz

---

## Rotación de la imagen

Antes de girar el monitor, debe configurar su PC para girar la imagen. Para girar la imagen puede que necesite un software de imagen especial o puede que su PC cuente con los controladores gráficos de vídeo precargados que permitan el giro de la imagen. Consulte la configuración de propiedades de gráficos de su PC para ver si esta función está disponible.

Realice estos pasos para comprobar si su PC cuenta con la función de rotación de la imagen.

1. Haga clic con el botón secundario en el escritorio y elija **Propiedades**.
2. Seleccione la ficha **Configuración** y haga clic en **Opciones avanzadas**.
3. Si tiene una tarjeta ATI, seleccione la ficha **Rotación** y establezca la rotación que desee. Si tiene una tarjeta **nVidia**, haga clic en la ficha **nVidia**, seleccione **NVRotate** en la columna de la izquierda y, a continuación, elija la rotación que desee. Si tiene una tarjeta **Intel**, seleccione la ficha **Gráficos Intel**, haga clic en **Propiedades gráficas**, seleccione la ficha **Rotación** y, por último, establezca la rotación que desee.

Consulte al fabricante de su PC para ver si puede descargar los controladores gráficos con la función de rotación de imagen de su sitio Web de soporte técnico.

---

## La administración de energía

La administración de energía es una función utilizada cuando su PC reconoce que no se está utilizando el ratón ni el teclado durante un período de tiempo definido por el usuario. Se trata de varios estados según se describe en la siguiente tabla.

Para obtener el rendimiento óptimo, apague el monitor cuando termine de trabajar o siempre que piense que no lo va a utilizar durante un prolongado período de tiempo durante el día.

Tabla 2-4. Indicador de encendido

Estado	Indicador de encendido	Pantalla	Operación de restablecimiento	Norma compatible
Encendido	Verde permanentemente encendido	Normal		
Espera/ Suspenseo	Ámbar permanentemente encendido	Pantalla en blanco	Presione una tecla o mueva el ratón. La imagen puede tardar en aparecer unos instantes. Nota: el modo de espera también se activa si no se envía ninguna imagen al monitor.	ENERGYSTAR
Apagado	Apagado	Pantalla en blanco	Presione una tecla o mueva el ratón. La imagen puede tardar en aparecer unos instantes.	ENERGYSTAR

## Mantenimiento del monitor

Asegúrese de apagar la energía antes de realizar tareas de mantenimiento en el monitor.

### No debe:

- Aplicar agua ni líquido directamente al monitor.
- Utilizar disolventes o sustancias abrasivas.
- Utilizar materiales de limpieza inflamables para limpiar el monitor ni ningún otro equipo eléctrico.
- Tocar el área de la pantalla del monitor con objetos afilados o abrasivos. Este tipo de contacto puede provocar daños irreparables en la pantalla.
- Utilizar ningún limpiador que contenga soluciones antiestáticas o aditivos similares. Si lo hace, puede dañar la capa protectora del área de la pantalla.

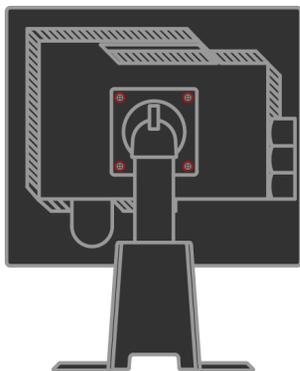
### Debe:

- Humedecer ligeramente un paño suave con agua y utilizarlo para limpiar las tapas y la pantalla.
- Quitar las marcas de grasa o de los dedos con un paño húmedo y un poco de detergente no abrasivo.

---

## Desmontar la base del monitor

Coloque el monitor boca abajo sobre una superficie limpia o un paño suave y quite los cuatro tornillos de la base para desmontarla del monitor.



## Capítulo 3. Información de referencia

Esta sección contiene especificaciones del monitor, instrucciones para instalar manualmente el controlador del monitor e información sobre solución de problemas y servicio técnico.

### Especificaciones del monitor

Tabla 3-1. Especificaciones del monitor para el modelo 4439-HB2

Dimensiones	Alto Fondo Ancho	371,4 mm (14,62 pulgadas) 240 mm (9,45 pulgadas) 393 mm (15,47 pulgadas)
Base	Intervalo de inclinación	Intervalo: -0° - +30°
	Giro	Intervalo: -45° - +45°
	Elevación	Intervalo: 110,0 mm
	Rotación	Sí (90 grados en el sentido de las agujas del reloj)
Montaje VESA	Se admite	100 mm (3, 94 pulgadas)
Imagen	Tamaño de imagen que se puede visualizar Altura máxima Anchura máxima	481,9 mm (19 pulgadas) 301,1 mm (11,8 pulgadas) 376,3 mm (14,8 pulgadas) 0,294 mm (0,011 pulgadas) (V)
Entrada de alimentación	Densidad de píxeles Voltaje de alimentación	100 - 240 V CA, 60/50 ± 3 Hz 1,5 A
Consumo eléctrico <b>Nota:</b> las cifras de consumo eléctrico se refieren al monitor y a la fuente de alimentación combinada.	Corriente máxima Funcionamiento normal Espera/Suspenseo Apagado	< 50 W < 2 W (analógico & digital) < 1 W
Entrada de vídeo (analógica)	Señal de entrada Horizontal Vertical Frecuencia de reloj	Unidad directa analógica de 75 ohmios y 0,7 V 1280 píxeles (máx.) 1024 líneas (máx.) 135 MHz
Entrada de vídeo (digital)	Interfaz Señal de entrada Horizontal Vertical Frecuencia de reloj	DVI TMDS VESA (enlace de paneles) 1280 píxeles (máx.) 1024 líneas (máx.) 135 MHz

Tabla 3-1. Especificaciones del monitor para el modelo 4439-HB2 (continuación)

Comunicaciones	DDC VESA	CI
Modos de visualización admitidos (modos de la norma VESA entre intervalos anotados)	Frecuencia horizontal	30 kHz - 75 kHz
	Frecuencia vertical	50 Hz - 75 Hz
	Resolución nativa	1280 x 1024 a 60 Hz
Temperatura	Funcionamiento	0° a 45 °C (32° a 113 °F)
	Almacenamiento	-20° a 60 °C (-4° a 140 °F)
	Transporte	-20° a 60 °C(-4° a 140 °F)
Humedad	Funcionamiento	10% a 80%
	Almacenamiento	5% a 95%
	Transporte	5% a 95%

## Solución de problemas

Si tiene algún problema al configurar o utilizar el monitor, es posible que pueda solucionarlo Ud. mismo. Antes de llamar a su proveedor o a Lenovo, intente llevar a cabo las acciones propuestas según el problema que se le presente.

Tabla 3-2. Solución de problemas

Problema	Causa posible	Acción propuesta	Referencia
Las palabras "Fuera del intervalo" aparecen en la pantalla y el indicador de encendido parpadea en color verde.	El sistema está establecido en un modo de visualización que no admite el monitor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si está reemplazando un monitor antiguo, vuelva a conectarlo y ajuste el modo de visualización para que se encuentre dentro del intervalo especificado para el nuevo monitor.</li> <li>• Si utiliza un sistema Windows, reinicie el sistema en el modo a prueba de fallos y, a continuación, seleccione un modo de visualización compatible para su PC.</li> <li>• Si estas opciones no funcionan, póngase en contacto con el Centro de soporte técnico.</li> </ul>	Sección "Seleccionar un modo de visualización compatible" en la página 2-6
La calidad de la imagen es inaceptable.	El cable de señal de vídeo no está bien conectado al monitor o al sistema.	Asegúrese de que el cable de señal está perfectamente enchufado al sistema y al monitor.	Sección "Conectar y poner a punto el monitor" en la página 1-4
	La configuración del color puede ser incorrecta.	Seleccione otra configuración de color en el menú OSD.	Sección "Ajustar la imagen del monitor" en la página 2-3
	No se realizó la función de configuración automática de la imagen.	Lleve a cabo la configuración automática de la imagen.	Sección "Ajustar la imagen del monitor" en la página 2-3
El indicador de encendido no está iluminado y no hay imagen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El conmutador de encendido del monitor está en la posición de apagado.</li> <li>• El cable de alimentación está suelto o desconectado.</li> <li>• La toma de corriente eléctrica no tiene corriente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el cable de alimentación está correctamente conectado.</li> <li>• Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica tiene corriente.</li> <li>• Encienda el monitor.</li> <li>• Intente utilizar otro cable de alimentación.</li> <li>• Intente utilizar otra toma de corriente eléctrica.</li> </ul>	Sección "Conectar y poner a punto el monitor" en la página 1-4

Tabla 3-2. Solución de problemas (continuación)

Problema	Causa posible	Acción propuesta	Referencia
La pantalla está en blanco y el indicador de encendido permanece iluminado en color ámbar o parpadea en color verde	El monitor se encuentra en el modo de espera o suspensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione cualquier tecla del teclado o mueva el ratón para restaurar el funcionamiento.</li> <li>• Compruebe la configuración de las opciones de energía de su PC.</li> </ul>	Sección "La administración de energía" en la página 2-7
La calidad de la imagen es inaceptable.	El cable de señal de vídeo está suelto o desconectado del sistema o el monitor.	Asegúrese de que el cable de vídeo está conectado correctamente al sistema.	Sección "Conectar y poner a punto el monitor" en la página 1-4
	El brillo y el contraste del monitor está establecidos en sus valores mínimos.	Ajuste el brillo y el contraste en el menú OSD.	Sección "Ajustar la imagen del monitor" en la página 2-3
Uno o varios píxeles aparecen sin color	Se trata de una característica de la tecnología LCD y no de un defecto del panel LCD.	Si el número de píxeles sin color es superior a 5, póngase en contacto con el Centro de soporte técnico de Lenovo.	Apéndice A, "Servicio y soporte técnico" en la página A-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de texto o imagen borrosas.</li> <li>• Líneas horizontales o verticales en la imagen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se ha optimizado la configuración de la imagen en el sistema</li> <li>• No se ha optimizado la configuración de las propiedades de la pantalla.</li> </ul>	Ajuste la configuración de resolución del sistema para que coincida con la resolución nativa de este monitor: 1280 x 1024 a 60 Hz.	Secciones "Ajustar la imagen del monitor" en la página 2-3 y "Configurar la imagen manualmente" en la página 3-4
		Lleve a cabo la configuración automática de la imagen. Si la configuración automática de la imagen no resuelve el problema, realice la configuración manual.	Sección "Seleccione un modo de visualización compatible" en la página 2-6
		Cuando trabaje con la resolución, puede encontrar mejoras adicionales ajustando el valor de los puntos por pulgadas (PPP) del sistema.	Consulte la sección Opciones avanzadas de las propiedades de visualización del sistema.

## Configurar la imagen manualmente

Si la configuración automática de la imagen no establece la imagen que prefiere, configure la imagen manualmente.

**Nota:** deje el monitor encendido durante unos 15 minutos para que se caliente.

1. Presione el botón  situado en la parte inferior del monitor para abrir el menú OSD.
2. Utilice los botones  o  para seleccionar  y presione el botón  para obtener acceso al menú seleccionado.

3. Utilice los botones ← o → para seleccionar el ajuste **Reloj y Fase**.
  - **Reloj** (frecuencia de píxel) ajusta el número de píxeles explorados por barrido horizontal. Si la frecuencia no es correcta, la pantalla mostrará bandas verticales y el ancho de la imagen no será el correcto.
  - **Fase** ajusta la fase de la señal del reloj de píxel. Con un ajuste de fase incorrecto la imagen presentará alteraciones horizontales.
4. Cuando la imagen ya no parezca distorsionada, guarde los ajustes Reloj y la Fase.
5. Presione  para abrir el menú OSD.

## Instalar manualmente el controlador del monitor

A continuación se muestran los pasos para instalar manualmente el controlador del monitor en los sistemas operativos Microsoft® Windows Vista, Microsoft® Windows XP® y Microsoft Windows 2000 Professional.

### Instalar el controlador del monitor en Windows Vista

Para instalar el controlador del monitor en Microsoft® Windows Vista, haga lo siguiente:

1. Apague su PC y todos los dispositivos conectados.
2. Asegúrese de que el monitor está correctamente conectado.
3. Apague el monitor y, a continuación, la unidad del sistema. Deje que el sistema arranque el sistema operativo Windows Vista.
4. Abra la ventana de **Display Properties (Propiedades de Pantalla)**, haciendo clic en **Start (Inicio)** → **Control Panel (Panel de Control)**, y luego haciendo doble clic en el icono **Hardware and Sound (Hardware y Sonido)**.
5. Haga clic en el icono de **Personalization (Personalización)**.
6. Haga clic en el icono de **Display Settings (Configuraciones de Pantalla)**.
7. Haga clic en el botón de **Advanced Settings (Configuraciones Avanzadas)**.
8. Haga clic en la ficha **Monitor**.
9. Haga clic en el botón **Properties (Propiedades)**.
10. Haga clic en la ficha **Driver (Controladores)**.
11. Abra la ventana **Update Driver Software-Generic PnP Monitor (Actualizar el Controlador de Software-Monitor Genérico PnP)**, haciendo clic en **Update Driver (Actualizar Controlador)**. Luego, haga clic en el botón **“Browse my computer for driver software” (Buscar el controlador de software en mi ordenador)**.
12. Seleccione **“Let me pick from a list of device drivers on my computer” (Permitame elegir de una lista de controladores de dispositivo en mi ordenador)** y luego haga clic en el botón **Next (Siguiendo)**.
13. Haga clic en el botón **Have Disk (Tengo Disco)**. Haga clic en el botón **Browse (Explorar)** y navegue al siguiente directorio:  
**X:\Monitor Drivers\Windows Vista**  
 (donde X es la letra de unidad designada para la unidad CD-ROM).

14. Seleccione el archivo "**L190xC.inf**" y haga clic en el botón **Open (Abrir)**. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
15. Seleccione **Lenovo L190xC** y haga clic en **Next (Siguiente)**. Los archivos se copiarán desde el CD a su unidad de disco duro.
16. Cierre todas las ventanas abiertas y quite el CD.
17. Reinicie el sistema.

**Nota:** en monitores LCD, a diferencia de las pantallas CRT, una tasa de actualización más rápida no mejora la calidad de visualización. Lenovo recomienda el uso de una resolución de 1280 x 1024 con una tasa de actualización de 60 Hz o una resolución de 640 x 480 con una tasa de actualización de 60 Hz.

## Instalar el controlador del monitor en Windows XP

**Nota:** esta sección se debe completar antes de continuar con la configuración automática de la imagen de Windows XP.

1. Apague su PC y todos los dispositivos conectados.
2. Asegúrese de que el monitor está correctamente conectado.
3. Apague el monitor y, a continuación, la unidad del sistema. Deje que el sistema arranque en Windows XP.
4. Abra la ventana **Display Properties (Propiedades de Pantalla)** haciendo clic en **Start (Inicio) → Settings (Configuración) → Control Panel (Panel de control)** y, selecciónelo, luego entre en el panel de control para la **Display (Pantalla)**.
5. Haga clic en la ficha **Settings (Configuración)**.
6. Haga clic en el botón **Advanced (Opciones avanzadas)**.
7. Haga clic en la ficha **Monitor**.
8. Haga clic en el botón **Properties (Propiedades)**.
9. Haga clic en la ficha **Drivers (Controladores)**.
10. Abra la ventana **Hardware Update Wizard (Asistente para actualización de hardware)** haciendo clic en **Update Driver (Actualizar controlador)** y, Si aparece la ventana "Can Windows connect to Windows Update..." (Puede conectar Windows a la Actualización de Windows...), por favor, seleccione la opción "No, not this time" (No en este momento) y luego haga clic en **Next (Siguiente)**.
11. Seleccione **Install from a list or Specific location (Advanced) (Instalar desde una lista o una ruta específica (Avanzado))** y, a continuación, haga clic en **Next (Siguiente)**.
12. Seleccione la opción "Don't search. I will choose the driver to install" (No buscar. Elegiré el controlador a instalar), y luego haga clic en **Next (Siguiente)**.
13. Haga clic en el botón **Have Disk (Tengo Disco)**. Haga clic en el botón **Browse (Explorar)** y navegue al siguiente directorio:  
**X:\Monitor Drivers\Windows XP & Windows 2000**  
 (donde X es la letra de unidad designada para la unidad CD-ROM).
14. Seleccione el archivo "**L190xC.inf**" y haga clic en el botón **Open (Abrir)**. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
15. Seleccione **Lenovo L190xC** y haga clic en **Next (Siguiente)**. Los archivos

se copiarán desde el CD a su unidad de disco duro.

16. Cierre todas las ventanas abiertas y quite el CD.
17. Reinicie el sistema.

**Nota:** en monitores LCD, a diferencia de las pantallas CRT, una tasa de actualización más rápida no mejora la calidad de visualización. Lenovo recomienda el uso de una resolución de 1280 x 1024 con una tasa de actualización de 60 Hz o una resolución de 640 x 480 con una tasa de actualización de 60 Hz.

## Instalar el controlador del monitor en Windows 2000

**Nota:** esta sección se debe completar antes de continuar con la configuración automática de la imagen de Windows 2000.

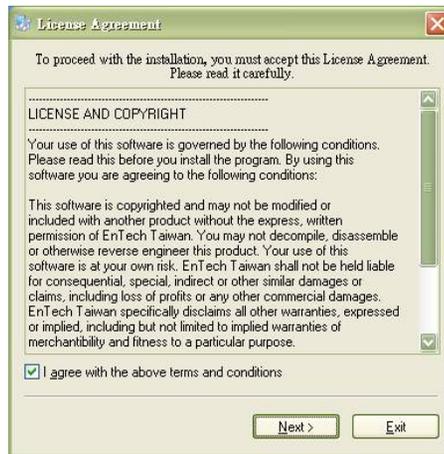
1. Apague su PC y todos los dispositivos conectados.
2. Asegúrese de que el monitor está correctamente conectado.
3. Apague el monitor y, a continuación, la unidad del sistema. Deje que el sistema arranque en Windows 2000.
4. Abra la ventana **Display Properties (Propiedades de Pantalla)** haciendo clic en **Start (Inicio)** → **Settings (Configuración)** → **Control Panel (Panel de control)** y, selecciónelo, luego entre en el panel de control para la **Display (Pantalla)**.
5. Haga clic en la ficha **Settings (Configuración)**.
6. Haga clic en el botón **Advanced (Opciones avanzadas)**.
7. Haga clic en la ficha **Monitor**.
8. Haga clic en el botón **Properties (Propiedades)**.
9. Haga clic en la ficha **Drivers (Controladores)**.
10. Abra la ventana **Upgrade Device Driver Wizard (Asistente para actualización de controlador de dispositivo)** haciendo clic en **Update Driver (Actualizar controlador)** y luego haga clic en **Next (Siguiente)**.
11. Seleccione la opción **"Display a list of the known drivers for this device so that I can choose a specific driver"** (**Mostrar una lista de los controladores conocidos para este dispositivo para que pueda elegir un controlador determinado**), y luego haga clic en **Next (Siguiente)**.
12. Haga clic en el botón **Have Disk (Tengo Disco)**. Haga clic en el botón **Browse (Explorar)** y navegue al siguiente directorio:  
**X:\Monitor Drivers\Windows XP & Windows 2000**  
(donde **X** es la letra de unidad designada para la unidad CD-ROM).
13. Seleccione el archivo **"L190xC.inf"** y haga clic en el botón **Open (Abrir)**. Haga clic en el botón **OK (Aceptar)**.
14. Seleccione **Lenovo L190xC** y haga clic en **Next (Siguiente)**. Los archivos se copiarán desde el CD a su unidad de disco duro.
15. Cierre todas las ventanas abiertas y quite el CD.
16. Reinicie el sistema.

**Nota:** en monitores LCD, a diferencia de las pantallas CRT, una tasa de actualización más rápida no mejora la calidad de visualización. Lenovo recomienda el uso de una resolución de 1280 x 1024 con una tasa de actualización de 60 Hz o una resolución de 640 x 480 con una tasa de actualización de 60 Hz.

## Instalar manualmente el programa OSM

A continuación se muestran las instrucciones para instalar manualmente el programa OSM.

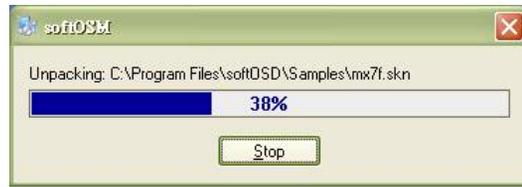
1. Inserte el CD del monitor Lenovo en la unidad de CD. Se abrirá el menú de CD. Seleccione “**Instalación de OSM**” y siga las instrucciones en pantalla. También puede navegar al siguiente directorio para buscar el programa de instalación del programa OSM: **X:\Soft OSM Drivers** (donde **X** es la letra de la unidad de CD-ROM).
2. Este es el cuadro del Contrato de licencia de usuario final. Haga clic en **Next**.



3. Seleccione un directorio para instalar el programa OSM o conserve el directorio predeterminado. Pulse **Start** para iniciar la instalación.



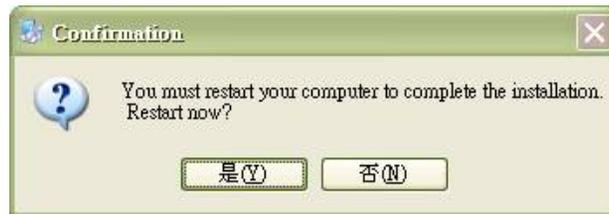
4. Pasarán varios segundos hasta que se copien los archivos en su equipo.



5. Cuando aparezca el cuadro de diálogo que le pregunta si desea ver el archivo Readme, haga clic en **OK**.



6. Reinicie su equipo.



7. Después de que su equipo se haya iniciado podrá ver el icono de un monitor en la.



## Obtener más ayuda

Si sigue sin poder resolver el problema, póngase en contacto con el Centro de servicio técnico de Lenovo. Para obtener más información sobre cómo ponerse en contacto con el Centro de atención al cliente, consulte el Apéndice A, "Servicio y soporte técnico" en la página A-1.

## Información de asistencia técnica

### Números de producto

El número de producto del monitor se encuentra en el lateral de la carcasa de la pantalla tal y como muestra la figura.



### Responsabilidades del cliente

La garantía no se aplica a un producto dañado por accidente, mal uso, abuso, instalación inadecuada, utilización contraria a las especificaciones e instrucciones del producto, desastre natural o personal o alteraciones, reparaciones o modificaciones no autorizadas.

A continuación se muestran algunos ejemplos de mal uso o abuso no cubiertos por la garantía:

- Imágenes quemadas en las pantalla de un monitor CRT. La imagen quemada se puede evitar utilizando un protector de pantalla en movimiento o la función de administración de energía.
- Daño físico provocado a cubiertas, carcasas, base y cables.
- Arañazos o perforaciones en las pantallas de los monitores.

## Componentes de servicio

Los siguientes componentes son utilizados por el servicio técnico de Lenovo o por proveedores autorizados de Lenovo para cumplir la garantía del cliente. Los componentes se utilizan únicamente para servicio técnico. La siguiente tabla muestra información para el modelo 4439-HB2.

*Tabla 3-3. Lista de componentes de servicio técnico*

<b>Número de serie de la Unidad reemplazable de campo (FRU, Field Replaceable Unit)</b>	<b>Descripción</b>	<b>Color</b>	<b>Modelo de tipo de máquina (MTM, Machine Type Model)</b>
41U5195	Monitor_L190x	Negro comercial	4439-HB2
41U5185	Cable de vídeo (analógico)	Negro comercial	4439-HB2
41U5200	Cable de vídeo (digital)	Negro comercial	4439-HB2
41U5191	USB cable	Negro comercial	4439-HB2
41U5197	Base	Negro comercial	4439-HB2

---

## Apéndice A Servicio y soporte técnico

La siguiente información describe el soporte técnico disponible para el producto durante el período de garantía o a lo largo de la vida del mismo. Consulte la Declaración de garantía limitada de Lenovo para obtener una explicación completa de los términos de la garantía de Lenovo.

---

### Soporte técnico en línea

En el sitio Web de soporte de equipos personales <http://www.lenovo.com/think/support> encontrará soporte técnico en línea durante la vida del producto.

Durante el período de garantía tiene a su disposición asistencia técnica para reemplazar o intercambiar los componentes defectuosos. Además, si su producto está instalado en un equipo Lenovo, puede tener derecho a un servicio de garantía in situ. El representante de soporte técnico puede ayudarle a determinar la mejor alternativa.

---

### Soporte técnico telefónico

El soporte de instalación y configuración a través del Centro de atención al cliente se retirará o prestará por una cuota, a discreción de Lenovo, 90 días después de que el producto se haya retirado del marketing. Por una cuota nominal tiene a su disposición ofertas de soporte técnico adicionales, incluida la asistencia de instalación paso a paso.

Para ayudar al representante de soporte técnico, tenga disponible tanta información como sea posible de la que se indica a continuación:

- Nombre del producto
- Número del producto
- Comprobante de compra
- Fabricante, modelo, número de serie y manual del equipo
- Texto exacto del mensaje de error (si lo hay)
- Descripción del problema
- Información de la configuración de hardware y software del sistema

Si es posible permanezca delante de su PC. Es posible que el representante de servicio técnico desee hablar con Ud. en relación al problema durante la llamada.

### Lista de teléfonos internacionales

Los números de teléfono están sujetos a cambios sin previo aviso. Para obtener los números de teléfono más recientes, visite la página Web <http://www.lenovo.com/think/support> y haga clic en **Support phone list** (Lista de teléfonos de soporte técnico).

<b>País o región</b>	<b>Número de teléfono</b>
África	África: +44 (0) 1475-555-055 África del Sur: +27-11-3028888 y 0800110756 África Central: póngase en contacto con el socio comercial de Lenovo más cercano
Argentina	0800-666-0011(español)
Australia	131-426(inglés)
Austria	Soporte permanente: 01-24592-5901 Servicio y soporte de garantía: 01-211-454-610 (Alemán)
Bélgica	Soporte permanente: 02-210-9820 (holandés) Soporte permanente: 02-210-9800 (francés) Servicio y soporte de garantía: 02-225-3611 (holandés y francés)
Bolivia	0800-0189(español)
Brasil	Región de Sao Paulo: (11) 3889-8986 Llamada gratuita fuera de la región de Sao Paulo: 0800-7014-815 (portugués brasileño)
Canadá	1-800-565-3344 (inglés y francés) En Toronto solamente llamar al: 416-383-3344
Chile	800-224-488 (español)
China	800-810-1818 (mandarín)
China (Hong Kong) (S.A.R.)	PC particular: 852-2825-7799 PC comercial: 852-8205-0333 ThinkPad y WorkPad: 852-2825-6580 (cantonés, inglés, putonghua)
Colombia	1-800-912-3021(español)
Costa Rica	284-3911(español)
Croacia	0800-0426
Chipre	+357-22-481100
República Checa	+420-2-7213-1316
Dinamarca	Soporte permanente: : 4520-8200 Servicio y soporte de garantía: 7010-5150 (danés)
República Dominicana	566-4755 566-5161 ext. 8201 Llamada gratuita dentro de la República Dominicana: 1-200-1929 (español)

<b>País o región</b>	<b>Número de teléfono</b>
Ecuador	1-800-426911(español)
El Salvador	250-5696(español)
Estonia	+386-61-1796-699
Finlandia	Soporte permanente: 09-459-6960 Servicio y soporte de garantía: +358-800-1-4260 (finés)
Francia	Soporte permanente: 0238-557-450 Servicio y soporte de garantía: 0810-631-213 Servicio y soporte de garantía (software): 0810-631- 020 (francés)
Alemania	Soporte permanente: 07032-15-49201 Servicio y soporte de garantía: 01805-25-35-58 (Alemán)
Grecia	+30-210-680-1700
Guatemala	335-8490 (español)
Honduras	Tegucigalpa y San Pedro Sula: 232-4222 San Pedro Sula: 552-2234 (español)
Hungría	+36-1-382-5720
India	1600-44-6666 Teléfono gratuito alternativo: +91-80-2678-8940 (inglés)
Indonesia	800-140-355 +62-21-251-2955 (inglés, bahasa, indonesio)
Irlanda	Soporte permanente: 01-815-9202 Servicio y soporte de garantía: 01-881-1444 (inglés)
Italia	Soporte permanente: 02-7031-6101 Servicio y soporte de garantía: +39-800-820094 (italiano)
Japón	Operadora: Tel. gratuito: 0120-887-870 Internacional: +81-46-266-4724 ThinkPad: Tel. gratuito: 0120-887-874 Internacional: +81-46-266-4724

<b>País o región</b>	<b>Número de teléfono</b>
Japón	Los dos números anteriores serán atendidos con un mensaje de voz en japonés. Para obtener soporte telefónico en inglés, espere a que termine el mensaje en japonés y un operador responderá. Pida "English support please," (Soporte en inglés, por favor) y la llamada se transferirá a una persona de habla inglesa. Software de PC:  0120-558-695 Llamadas al extranjero: +8-44-200-8666 (japonés)
Corea	1588-5801 (coreano)
Letonia	+386-61-1796-699
Lituania	+386-61-1796-699
Luxemburgo	+352-298-977-5063 (francés)
Malaisia	1800-88-8558 (inglés, bahasa, melayu)
Malta	+356-23-4175
México	001-866-434-2080(español)
Oriente Medio	+44 (0)1475-555-055
Países Bajos	+31-20-514-5770 (holandés)
Nueva Zelanda	0800-445-149(inglés)
Nicaragua	255-6658(español)
Noruega	Soporte permanente: : 6681-1100 Servicio y soporte de garantía: 8152-1550 (noruego)
Panamá	206-6047 (español)
Perú	0-800-50-866 (español)
Filipinas	1800-1888-1426 +23-2-995-8420 (inglés y filipino)
Polaco	+48-22-878-6999
Portugal	+351-21-892-7147 (portugués)
Rumania	+4-021-224-4015
Federación Rusia	+7-095-940-2000 (ruso)
Singapur	1800-3172-888 (inglés, bahasa, melayu)
Eslovaquia	+421-2-4954-1217

<b>País o región</b>	<b>Número de teléfono</b>
Eslovenia	+386-1-4796-699
España	91-714-7983 91-397-6503 (español)
Sri Lanka	+94-11-2448-442 (inglés)
Suecia	Soporte permanente: 08-477-4420 Servicio y soporte de garantía: 077-117-1040 (Suecia)
Suiza	Soporte permanente: 058-333-0900 Servicio y soporte de garantía: 0800-55-54-54 (alemán, francés, italiano)
Taiwán	886-2-8723-9799 (mandarín)
Tailandia	1-800-299-229 (tai)
Turquía	00800-4463-2041(turco)
Reino Unido	Soporte permanente: 01475-55-055 Servicio y soporte de garantía (hardware): 08705-500-900 Servicio y soporte de garantía (software): 08457-151-516(inglés)
Estados Unidos	1-800-426-7378(inglés)
Uruguay	000-411-005-6649(español)
Venezuela	0-800-100-2011(español)
Vietnam	Para el área septentrional y Hanoi: 84-4-8436675 Para el área meridional y Ho Chi Minh City: 84-8-829-5160 (inglés y vietnamita)

---

## Apéndice B. Avisos

Lenovo puede que no ofrezca los productos, servicios o funciones descritos en este documento en todos los países. Póngase en contacto con el representante de Lenovo para obtener información sobre los productos y servicios actualmente disponibles en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de Lenovo no significa ni implica que solamente se pueda utilizar dicho producto, programa o servicio de Lenovo. Se puede utilizar en su lugar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ningún derecho de propiedad intelectual de Lenovo. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y comprobar el funcionamiento de cualquier otro producto, programa o servicio.

Lenovo puede tener patentes o aplicaciones de patentes pendientes que cubran el contenido descrito en este documento. El contenido de este documento no otorga ninguna licencia a estas patentes. Puede enviar preguntas sobre licencias y por escrito a:

Lenovo (United States), Inc.  
500 Park Offices Drive, Hwy. 54  
Research Triangle Park, NC 27709  
EE.UU.  
Atención: Lenovo Director of Licensing

**LENOVO GROUP LTD. PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "COMO ESTÁ" SIN NINGUNA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.** Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo que es posible que esta garantía no se le aplique.

Esta información podría incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se realizan cambios en la información aquí contenida; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo puede llevar a cabo mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Los productos descritos en este documentos no están pensados para usarse en implantaciones ni en otras aplicaciones de ayudan a mantener la vida en las que el malfuncionamiento puede provocar daños personales. La información contenida en este documento no afecta a las especificaciones ni garantías del producto ni las cambia. Nada de este documento funcionará como licencia o inmunidad expresa o implícita bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se obtuvo en entonos específicos y se presenta como ilustración. El resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir cualquier información que proporcione el usuario de la forma que crea apropiada sin incurrir en ninguna obligación hacia Ud.

Cualquier referencia en esta publicación a sitios Web que no sean de Lenovo solamente se proporciona por comodidad y de ninguna manera sirve como aprobación de dichos sitios Web. Los materiales de dichos sitios Web no forman parte de los materiales de este producto de Lenovo y Ud. asume el riesgo de utilizarlos.

Todos los datos de rendimiento aquí contenidos se determinaron en un entorno controlado. Por tanto, el resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar considerablemente. Algunas mediciones se pueden haber realizado en sistemas en un nivel de desarrollo y no se garantiza que estas mediciones vayan a ser las mismas en sistemas generalmente disponibles. Por tanto, algunas mediciones se pueden haber estimado por extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben comprobar los datos aplicables para su entorno específico.

---

## **Marcas comerciales registradas**

Los siguientes términos son marcas comerciales de Lenovo en Estados Unidos, en otros países o en ambos:

Lenovo  
ThinkCentre  
ThinkPad  
ThinkVision

Microsoft, Windows y Windows NT son marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos, en otros países o en ambos.

Otros nombres de compañías, productos o servicios pueden ser marcas comerciales o de servicios de otros propietarios.