



Guía del usuario

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

HDMI, el logotipo HDMI y High-Definition Multimedia Interface son marcas comerciales o marcas registradas de HDMI Licensing LLC.

Windows es una marca comercial registrada o marca comercial de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

La información detallada en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de HP se establecen en las disposiciones de la garantía expresa que acompaña a tales productos y servicios. Nada de lo contenido en el presente documento se debe considerar como una garantía adicional. HP no se responsabilizará de los errores técnicos o editoriales, ni de las omisiones contenidos en el presente documento.

Aviso del producto

Esta guía describe características que son comunes para la mayoría de los modelos. Algunas características podrían no estar disponibles en su producto. Para acceder a la guía de usuario más reciente, diríjase a <http://www.hp.com/support>, y siga las instrucciones para encontrar su producto. A continuación, seleccione **Guías de usuario**.

Primera edición: Mayo de 2019

Número de pieza del documento: L59594-E51

Acerca de esta guía

Esta guía proporciona especificaciones técnicas e información sobre las funciones del monitor, la configuración del monitor y la utilización del software. Dependiendo del modelo, su monitor puede no tener todas las características incluidas en esta guía.

-
-  **¡ADVERTENCIA!** Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría** provocar lesiones graves o incluso muerte.
 -  **PRECAUCIÓN:** Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría** provocar lesiones menores o moderadas.
 -  **IMPORTANTE:** Indica información considerada importante pero no relacionada con el peligro (por ejemplo, mensajes relacionados con daños a la propiedad). Un aviso alerta al usuario de que el no seguir un procedimiento exactamente como se describe podría resultar en pérdida de datos o daños en hardware o software. También contiene información esencial para explicar un concepto o para completar una tarea.
 -  **NOTA:** Contiene información adicional para enfatizar o complementar puntos importantes del texto principal.
 -  **SUGERENCIA:** Proporciona sugerencias útiles para completar una tarea.
-



Este producto incorpora tecnología HDMI.

Tabla de contenido

1	Procedimientos iniciales	1
	Información de seguridad importante	1
	Características y componentes del producto	2
	Características	2
	Componentes posteriores	3
	Componentes frontales	4
	Preparación del monitor	5
	Acoplar el soporte del monitor	5
	Instalación del cabezal del monitor	6
	Extracción de la base del monitor	6
	Colocar el soporte de montaje VESA	7
	Conexión de los cables	8
	Ajuste del monitor	10
	Encendido del monitor	12
	Instalación de un cable de seguridad	13
	Política de retención de imagen y marca de agua de HP	13
2	Uso del monitor	14
	Software y utilidades	14
	Archivo de información	14
	Archivo de coincidencia de color de imagen	14
	Utilizar el menú OSD	15
	Utilizar los botones de función	16
	Reasignación de los botones de función	16
	Ajustar a modo de luz azul baja	17
	Uso del modo de apagado automático	17
3	Soporte y resolución de problemas	18
	Resolución de problemas comunes	18
	Bloqueo de botones	18
	Uso de la función de ajuste automático (entrada analógica)	19
	Optimización del rendimiento de la imagen (entrada analógica)	20
	Cómo comunicarse con soporte técnico	21
	Prepararse para llamar al soporte técnico	21
	Búsqueda del número de serie y número de producto	21

4	Mantenimiento del monitor	22
	Directrices de mantenimiento	22
	Limpieza del monitor	22
	Transporte del monitor	22
Apéndice A	Especificaciones técnicas	23
	Especificaciones del modelo 54,61 cm/21,5 pulgadas	23
	Especificaciones del modelo 60,47 cm/23,8 pulgadas	24
	Resoluciones de pantalla predeterminadas	25
	Formatos de vídeo de alta definición	26
	Función de ahorro de energía	26
Apéndice B	Accesibilidad	27
	Accesibilidad	27
	Encontrando las herramientas tecnológicas que necesitas	27
	Nuestro compromiso	27
	Asociación Internacional de profesionales de la accesibilidad (IAAP, por sus siglas en inglés)	27
	Encontrar la mejor tecnología de asistencia	28
	Estándares y legislación	29
	Estándares	29
	Legislación y regulación	29
	Estados Unidos	30
	Ley de Accesibilidad a las Comunicaciones y Vídeo para el Siglo XXI. (CVAA, por sus siglas en inglés)	30
	Canadá	30
	Europa	31
	Reino Unido	31
	Australia	31
	Todo el mundo	31
	Recursos y enlaces útiles sobre accesibilidad	32
	Organizaciones	32
	Instituciones Educativas	32
	Otros recursos para discapacitados	32
	Enlaces HP	32
	Cómo comunicarse con soporte técnico	33

1 Procedimientos iniciales

Información de seguridad importante

Se puede incluir un adaptador CA y cable de alimentación CA con el monitor. Si utiliza otro cable, use solamente una fuente de alimentación y una conexión apropiadas para este monitor. Para obtener información acerca del cable de alimentación correcto para utilizar con el monitor, consulte la sección *Avisos del producto* incluida en el kit de documentación.

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de descargas eléctricas o daños en el equipo:

- Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente de CA que sea de fácil acceso en todo momento.
- Desconecte la alimentación del equipo desenchufando el cable de alimentación de la toma de corriente de CA.
- Si el cable de alimentación posee un enchufe de 3 clavijas, enchufe el cable a una toma de corriente de 3 clavijas con toma de tierra. No desmonte la función de toma de tierra del cable de alimentación, es una característica importante de seguridad.
- Al desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente de CA, sujete el cable por el enchufe.

Por su seguridad, no coloque nada sobre los cables de alimentación o de cualquier otro tipo. Debe tenerse cuidado al colocar todos los cables conectados al monitor, de modo que no se puedan pisar, tirar de ellos o tropezar con los mismos.

Para reducir el riesgo de daños personales graves, lea la *Guía de seguridad y comodidad* proporcionada junto con las guías de usuario. Describe la configuración correcta de la estación de trabajo, y la postura y los hábitos de salud y trabajo adecuados para los usuarios de equipos. La *Guía de seguridad y comodidad*; también proporciona información importante sobre la seguridad eléctrica y mecánica. La *Guía de seguridad y comodidad* está disponible en la siguiente dirección: <http://www.hp.com/ergo>.

 **¡IMPORTANTE!** Para proteger el monitor, así como el equipo, conecte todos los cables de alimentación de este y sus dispositivos periféricos (como por ejemplo el monitor, la impresora, el escáner) a algún dispositivo de protección contra aumentos de subidas de tensión, como por ejemplo una regleta o un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI). No todas las regletas proporcionan protección contra subidas de tensión; deben tener la etiqueta correspondiente en la que se indique esta funcionalidad. Utilice una base múltiple cuyo fabricante ofrezca una política de sustitución por daños de forma que pueda reemplazar el equipo en el caso de que la protección contra estas subidas no funcione.

Utilice el mobiliario adecuado y con el tamaño correcto para posicionar el monitor.

 **¡ADVERTENCIA!** Los monitores que se coloquen de manera inadecuada sobre cómodas, estanterías, estantes, escritorios, altavoces, baúles o carritos, pueden caer y provocar lesiones físicas.

 **NOTA:** Este producto es apto para fines de entretenimiento. Considere colocar el monitor en un entorno luminoso controlado a fin de evitar las interferencias con la luz de los alrededores y las superficies brillantes que podrían causar reflejos molestos en la pantalla.

Características y componentes del producto

Características

Este producto es una monitor AMD compatible con FreeSync, lo que le permite disfrutar de jugar en su PC con un rendimiento fluido, eficaz y sin tearing (desgarro de la imagen) cuando cambia la imagen de la pantalla. La fuente externa conectada a tu monitor debe tener el controlador FreeSync instalado.

La tecnología AMD FreeSync está diseñada para eliminar la interrupción de flujo y el tearing (desgarro de la imagen) en juegos y vídeos ajustando la frecuencia de actualización de la monitor a la velocidad de fotogramas de la tarjeta gráfica. Compruebe las funcionalidades específicas con el fabricante de su componente o sistema.

 **IMPORTANTE:** AMD Radeon Graphics y/o AMD A-Series compatibles con APU y que tienen DisplayPort/HDMI requieren Adaptive-Sync. Se requiere controlador AMD 15.11 (o más actual) para soportar FreeSync en HDMI.

 **NOTA:** Las frecuencias de actualización adaptables varían con cada monitor. Existe más información disponible en www.amd.com/freesync.

Para permitir FreeSync en el monitor, presione el botón Menú en el monitor para abrir el menú de la pantalla. Haga clic en **Imagen**, y a continuación clic en **FreeSync™**.

Esta guía describe características de los siguientes monitores:

- Área de pantalla visualizable de 54,61 cm (21,5 pulgadas) en diagonal con una resolución de 1920 x 1080, además de compatibilidad con pantalla completa para resoluciones inferiores; incluye un escalado personalizado para un tamaño de imagen máximo mientras se conserva la relación de aspecto original
- Área de pantalla visualizable de 60,47 cm (23,8 pulgadas) en diagonal con una resolución de 1920 x 1080, además de compatibilidad con pantalla completa para resoluciones inferiores; incluye un escalado personalizado para un tamaño de imagen máximo mientras se conserva la relación de aspecto original

El monitor posee las siguientes características:

- Panel antirreflejo con retroiluminación LED
- Ángulo de visión amplio que permite la visualización desde una posición de pie o sentado o al moverse de lado a lado
- Capacidad de inclinación
- Función de pivote para girar el cabezal del monitor de orientación horizontal a vertical (en determinados modelos)
- Función de ajuste de giro y altura (en determinados modelos)
- Entrada de vídeo VGA (en determinados modelos)
- Base extraíble para soluciones flexibles de instalación del cabezal del monitor
- Entrada de vídeo DisplayPort (en determinados modelos)
- Entrada de vídeo Interfaz Multimedia de Alta Definición (HDMI)
- Conector de auriculares/ salida en línea variable (Modelos seleccionados)
- Funcionalidad "Plug-and-Play" si la admite su sistema operativo
- Ranura para cable de seguridad incluida en la parte posterior del monitor para un cable de seguridad opcional
- Ajustes de menú en pantalla (OSD, On-Screen Display) en varios idiomas que facilitan la configuración y la optimización de la pantalla.
- Protección de contenido digital de elevado ancho de banda (HDCP) protección contra copias en todas las entradas digitales.
- Función de ahorro de energía para satisfacer los requisitos de consumo de energía reducido

 **NOTA:** Para obtener información sobre la seguridad y normativas, consulte la sección *Avisos del producto* incluida en el kit de documentación. Para acceder a la guía de usuario más reciente, diríjase a <http://www.hp.com/support>, y siga las instrucciones para encontrar su producto. A continuación, seleccione **Guías de usuario**.

Componentes posteriores



NOTA: Dependiendo de su modelo de monitor, los componentes traseros pueden variar.

Modelo 54,61 cm/21,5 pulgadas



Componente	Descripción	
1	Conector de alimentación	Permite conectar el cable de alimentación al monitor
2	Conector HDMI	Permite conectar el cable HDMI al monitor
3	Conector VGA	Permite conectar el cable VGA al monitor

Modelo 60,47 cm/23,8 pulgadas



Componente	Descripción	
1	Conector de alimentación	Permite conectar el cable de alimentación al monitor
2	Conector HDMI	Permite conectar el cable HDMI al monitor
3	Conector DisplayPort	Permite conectar el cable DisplayPort al monitor
4	Conector de salida de audio (auriculares)	Permite conectar auriculares al monitor PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de daño personal, ajuste el volumen antes de emplear los auriculares. Para obtener información adicional de seguridad, consulte los <i>Avisos del Producto</i> proporcionados en el kit la documentación.

Componentes frontales

 **NOTA:** Dependiendo del modelo de su monitor, la localización de los controles del marco frontal pueden variar.



Control	Descripción
1 Botón Menú	Presione este botón para abrir el menú OSD, seleccione un elemento del menú OSD o cierre el menú OSD.
2-4 Botones de funciones	Cuando el menú OSD está abierto, presione los botones para navegar por el menú. Los iconos luminosos de función indican las funciones predeterminadas del botón. Para una descripción de estas funciones, vea Utilizando los botones de función en la página 16 . Puede reconfigurar los botones de función para seleccionar rápidamente las operaciones utilizadas con más frecuencia. Vea Reconfigurar los botones de función en la página 16 .
5 Alimentación	Permite encender o apagar el monitor.
6 Luz de encendido	Blanco: El monitor está encendido. Ámbar: El monitor está en modo de suspensión.

Preparación del monitor

Acoplar el soporte del monitor

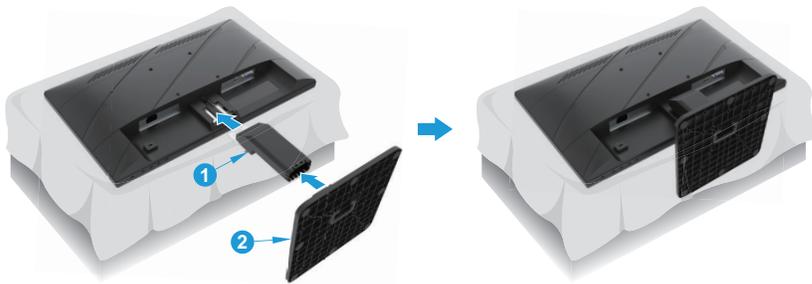
⚠ ¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones graves, lea la *Guía de seguridad y comodidad*. Describe la configuración correcta de la estación de trabajo, y la postura y los hábitos de salud y trabajo adecuados para los usuarios de equipos. La *Guía de seguridad y comodidad*; también proporciona información importante sobre la seguridad eléctrica y mecánica. La *Guía de seguridad y comodidad* está disponible en la siguiente dirección: <http://www.hp.com/ergo>.

📄 IMPORTANTE: Para evitar daños en el monitor, no toque la superficie del panel LCD. La presión sobre el panel podría causar una falta de uniformidad del color o la desorientación de los cristales líquidos. Si esto ocurre, la pantalla no regresará a su estado normal.

📄 IMPORTANTE: Para evitar que la pantalla se raye, sufra daños o se rompa y además prevenir daños en los botones de control, sitúe el monitor boca abajo en una superficie plana, cubierta con un acolchado de espuma protectora o un paño no abrasivo.

Modelo 54,61 cm/21,5 pulgadas

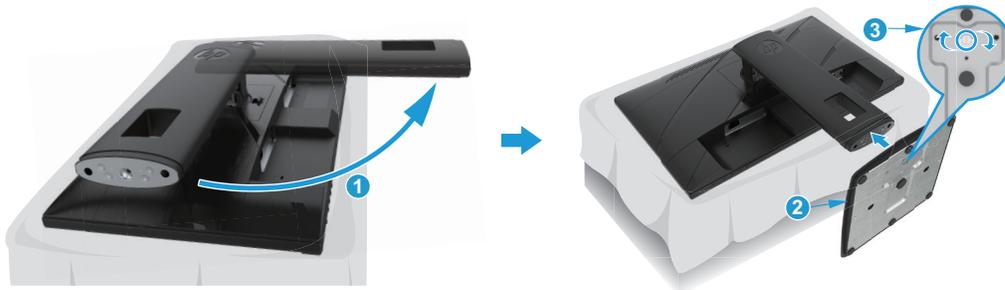
1. Coloque el monitor boca abajo sobre una superficie plana cubierto por un acolchado de espuma protectora o por un paño limpio y seco.
2. Introduzca la plataforma del soporte (1) y la base (2) en el monitor como se muestra arriba.



Modelo 60,47 cm/23,8 pulgadas

El monitor utiliza el HP Quick Release 2 para el fácil montaje del mismo. Para montar el panel en el soporte:

1. Coloque el monitor boca abajo sobre una superficie plana cubierto por un acolchado de espuma protectora o por un paño limpio y seco.
2. Desempaquete la base y utilice una mano para sujetar el monitor y la otra mano para girar el soporte (1).
3. Inserte la base (2) en el soporte.
4. Apriete el tornillo en el sentido de las agujas del reloj (3) para unir la base al monitor.



Instalación del cabezal del monitor

El cabezal del monitor puede instalarse en una pared, brazo giratorio u otro accesorio de instalación.

IMPORTANTE: Este monitor es compatible con los orificios de montaje estándar industrial VESA de 100 mm. Para conectar una solución de montaje de terceros al monitor, se necesitan utilizar cuatro tornillos de 4 mm, con un paso de 0,7 y 10 mm de largo. Los tornillos más largos pueden dañar el monitor. Es importante verificar que la solución de montaje del fabricante sea compatible con el estándar VESA y que esté clasificado para soportar el peso del monitor. Para obtener el máximo rendimiento, utilice los cables de alimentación y vídeo proporcionados con el monitor.

NOTA: Este dispositivo está destinado a ser utilizado con un soporte de montaje en pared certificado por UL o CSA.

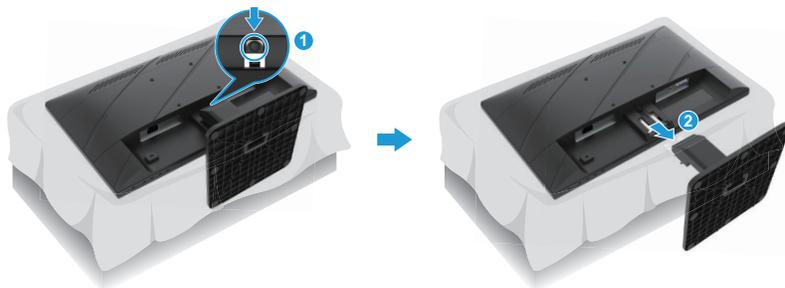
Extracción de la base del monitor

Puede extraer el cabezal del monitor del soporte e instalar el cabezal del monitor en una pared, un brazo giratorio u otro accesorio de instalación.

IMPORTANTE: Antes de comenzar a desmontar el monitor, asegúrese de que el monitor esté apagado y todos los cables estén desconectados.

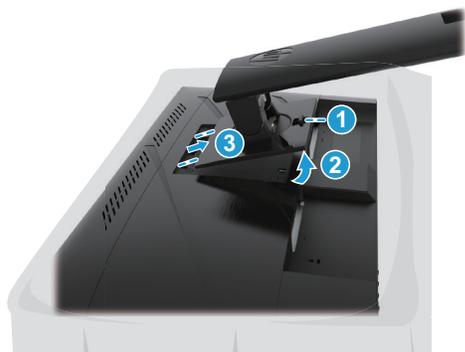
Modelo 54,61 cm/21,5 pulgadas

1. Desconecte y extraiga todos los cables del monitor.
2. Coloque el monitor boca abajo sobre una superficie plana cubierto por un acolchado de espuma protectora o por un paño limpio y seco.
3. Presione el botón de desbloqueo (1) y separe el soporte (2) del monitor.



Modelo 60,47 cm/23,8 pulgadas

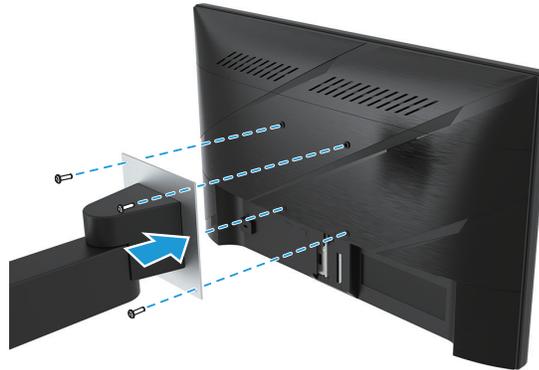
1. Desconecte y extraiga todos los cables del monitor.
2. Coloque el monitor boca abajo sobre una superficie plana cubierto por un acolchado de espuma protectora o por un paño limpio y seco.
3. Levante el cierre cerca de la parte inferior central de la placa de montaje del soporte (1).
4. Gire la parte inferior del soporte hasta que la placa de montaje libere la ranura en el panel (2).
5. Deslice el soporte para sacarlo de la ranura (3).



Colocar el soporte de montaje VESA

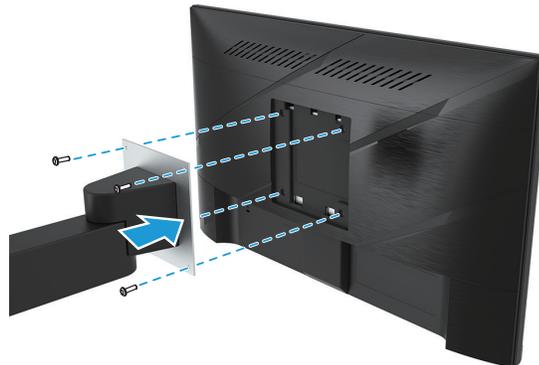
Modelo 54,61 cm/21,5 pulgadas

Instale el monitor en la pared o brazo giratorio de su elección utilizando los 4 tornillos incluidos.



Modelo 60,47 cm/23,8 pulgadas

Instale el monitor en la pared o brazo giratorio de su elección con los cuatro tornillos que se quitaron de los orificios VESA en la parte posterior del cabezal del monitor.



IMPORTANTE: Si estas instrucciones no se aplican a su dispositivo, entonces siga las instrucciones del fabricante de su dispositivo de montaje cuando instale el monitor a la pared o a un brazo giratorio.

Conexión de los cables

 **NOTA:** Dependiendo de su modelo, el monitor será compatible con entradas de VGA, HDMI o DisplayPort. El modo de vídeo está determinado por el cable de vídeo que se use. El monitor determinará automáticamente qué entradas tienen señales de vídeo válidas. Para seleccionar una entrada, presione el botón de **Menú** para acceder al menú OSD y a continuación seleccione **Entrada**.

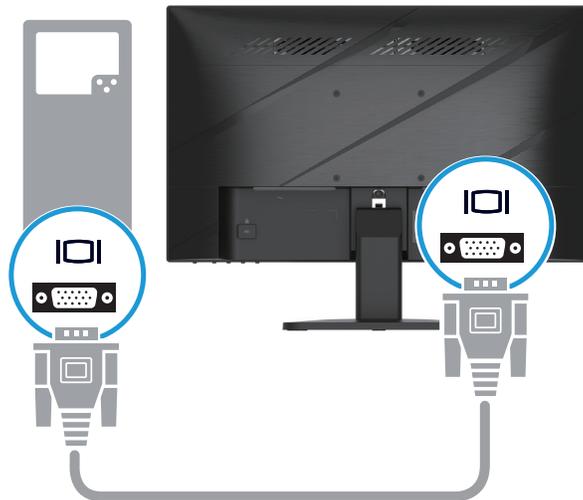
 **NOTA:** El monitor se envía con determinados cables. No se incluyen con el monitor todos los cables que aparecen en esta sección.

1. Coloque el monitor en una ubicación práctica, bien ventilada y cerca del equipo.
2. Antes de conectar los cables, pase los cables por el orificio de enrutamiento de cable en el centro del soporte. (En determinados modelos)

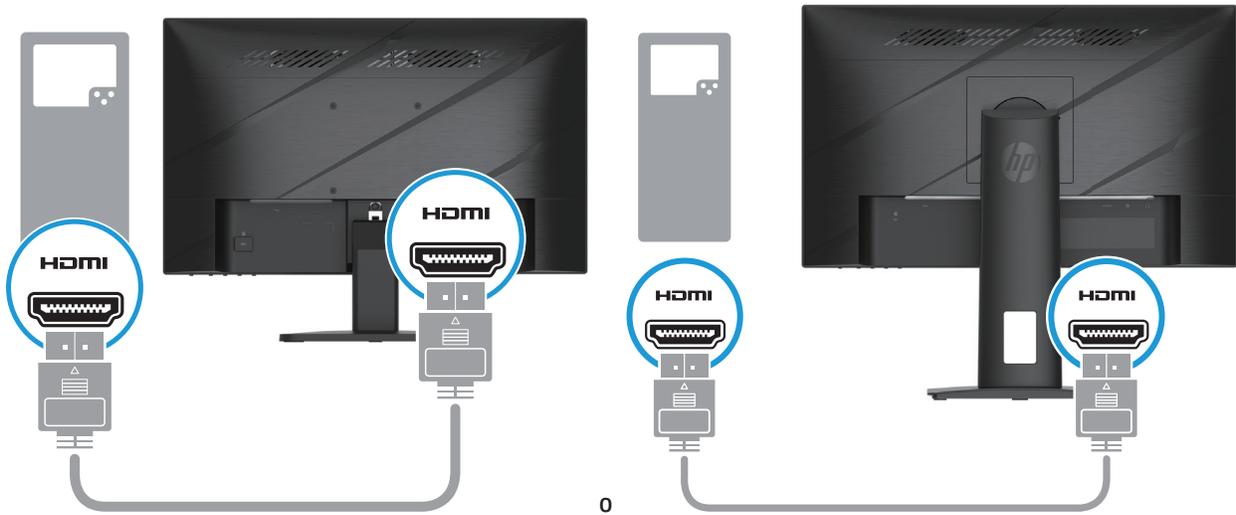


3. Conecte un cable de vídeo.

- Conecte un extremo del cable VGA al conector VGA ubicado en la parte posterior del monitor y el otro extremo al conector VGA del dispositivo de fuente. (En determinados modelos)

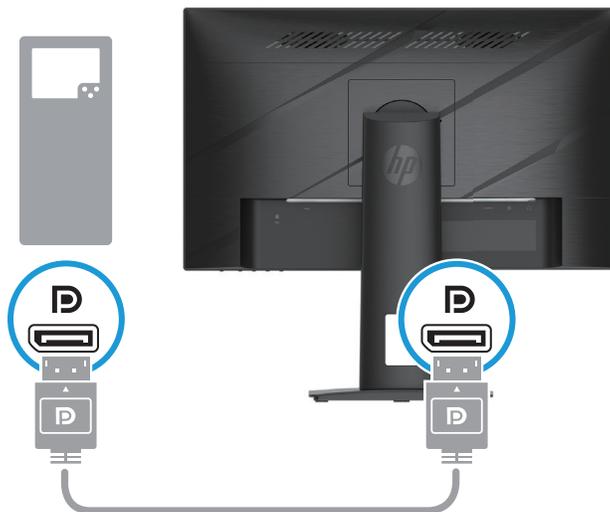


- Enchufe un extremo de un cable HDMI al conector HDMI situado en la parte posterior del monitor y el otro extremo a un puerto HDMI del dispositivo de origen.



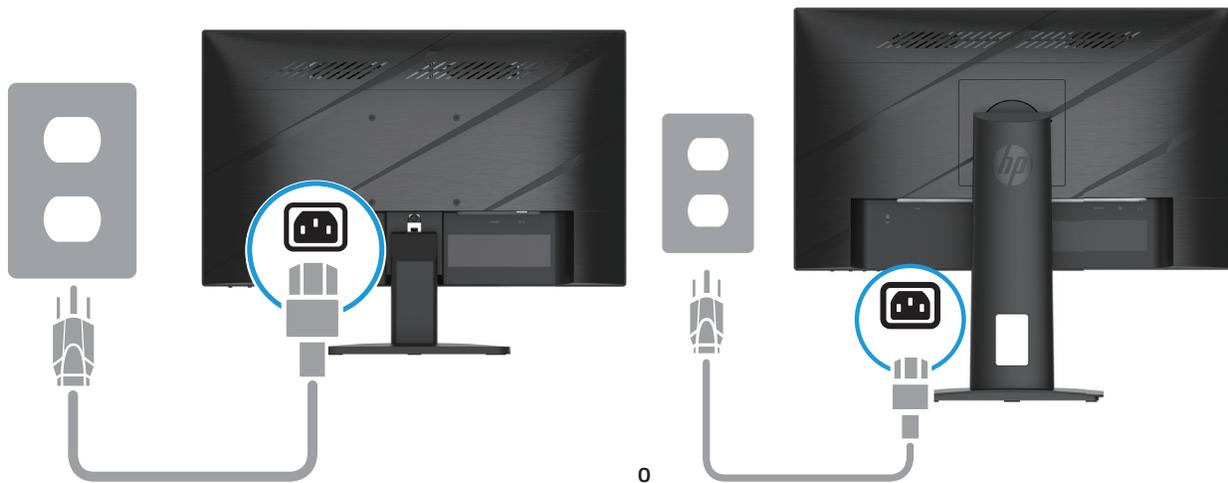
NOTA: Las ubicaciones de los conectores pueden variar.

- Enchufe un extremo de un cable DisplayPort al conector DisplayPort situado en la parte posterior del monitor y el otro extremo a un puerto DisplayPort del dispositivo de origen. (En determinados modelos)



NOTA: Cuando el sistema se despierte del modo reposo, el monitor busca automáticamente una señal de entrada de vídeo.

4. Conecte el extremo redondo del cable de alimentación al monitor (1), y a continuación conecte un extremo del cable de alimentación a la fuente de alimentación (2) y el otro extremo a una toma de corriente CA con toma a tierra (3).



- ⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de descargas eléctricas o daños en el equipo:
No desmonte el enchufe con conexión a tierra del cable de alimentación. La clavija de conexión a tierra es una característica de seguridad importante.
Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente de CA con conexión a tierra que sea de fácil acceso en todo momento.
Desconecte la alimentación del equipo al desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente de CA.
Por su seguridad, no coloque nada sobre los cables de alimentación o de cualquier otro tipo. Organícelos de forma que nadie los pise accidentalmente o se tropiece con ellos. No tire del cable de alimentación ni de otros cables. Al desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente de CA, sujete el cable por el enchufe.
- 📝 NOTA:** Las ubicaciones de los conectores pueden variar.

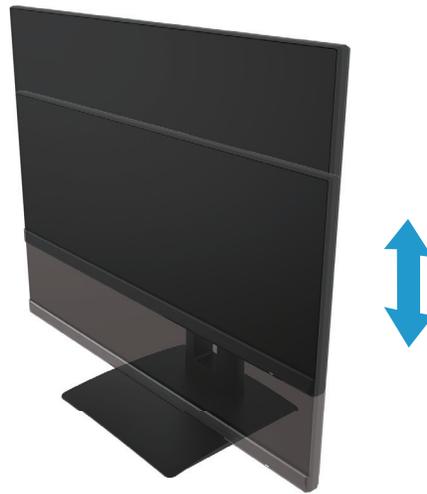
Ajuste del monitor

- ⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones graves, lea la *Guía de seguridad y comodidad*. Describe la configuración correcta de la estación de trabajo, y la postura y los hábitos de salud y trabajo adecuados para los usuarios de equipos. La *Guía de seguridad y comodidad*; también proporciona información importante sobre la seguridad eléctrica y mecánica. La *Guía de seguridad y comodidad* está disponible en la siguiente dirección: <http://www.hp.com/ergo>.

1. Incline el cabezal del monitor hacia delante o atrás para ajustarlo a un nivel de visión cómodo.



2. Ajuste la altura del monitor a una posición cómoda para su estación de trabajo individual. El borde superior del bisel del monitor no debe superar una altura paralela a la altura de sus ojos. Un monitor que se coloca bajo y reclinado puede ser más cómodo para los usuarios con lentes correctivos. El monitor debe reposicionarse a medida que ajusta su postura durante el día de trabajo. (En determinados modelos)



(En determinados modelos)

3. Gire el cabezal de la pantalla hacia la izquierda o hacia la derecha para obtener el mejor ángulo de visión.



(En determinados modelos)

4. Puede girar el monitor desde la visualización horizontal a la orientación vertical para adaptarse a su aplicación.
 - a. Ajuste el monitor a la posición de altura máxima e incline la parte trasera del monitor hacia atrás hasta la posición de inclinación máxima (1).
 - b. Gire el monitor en el sentido de las agujas del reloj 90° desde la posición horizontal a la posición vertical (2).



IMPORTANTE: Si el monitor no está en posición de máxima altura e inclinación máxima al girar, la esquina inferior derecha de la panel del monitor puede entrar en contacto con la base y podría dañar el monitor.



(En determinados modelos)

 **NOTA:** Utilice los ajustes del sistema operativo del monitor para rotar la imagen de la pantalla de vertical a horizontal. Para rotar el OSD de vertical a horizontal, abra el menú OSD y seleccione **Ajuste de imagen**, seleccione **en el menú de pantalla rotación**, y a continuación seleccione **Vertical**.

Encendido del monitor

1. Presione el botón de encendido/apagado del equipo para encender el monitor.
2. Presione el botón de encendido/apagado ubicado en la parte inferior del monitor para encenderlo.

Cuando esté encendido, el indicador LED se pone blanco; cuando esté en modo reposo, el indicador LED se pone en color ámbar.



Cuando el monitor se enciende por primera vez, se muestra un mensaje sobre el estado del monitor durante cinco segundos. El mensaje muestra la entrada que da la señal activa actual, el estado de la configuración de cambio automático de fuente (Activado o Desactivado; la configuración predeterminada es Activado), la resolución de pantalla predeterminada y la resolución de pantalla predeterminada recomendada.

El monitor explora las señales de entrada en búsqueda de una señal activa y utiliza dicha entrada para la pantalla.

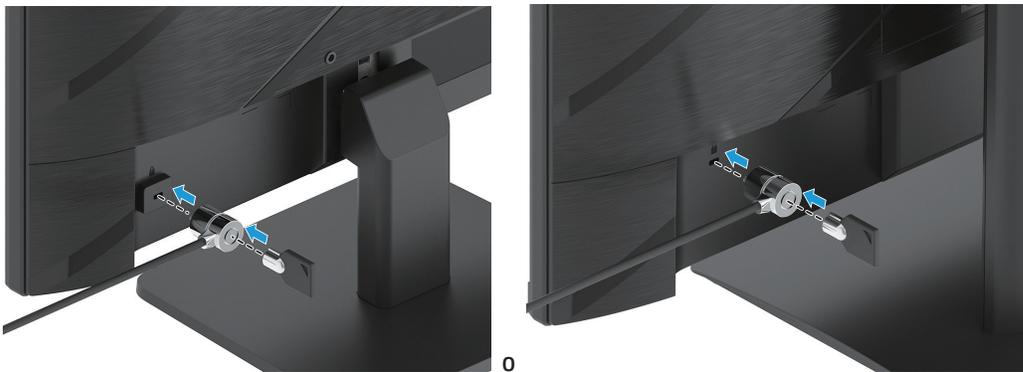
 **IMPORTANTE:** El daño de Burn-in (imagen fantasma) puede ocurrir en monitores que muestran la misma imagen estática en pantalla durante dos o más horas. Para evitar daños por imágenes fantasma, siempre debe activar una aplicación de protector de monitor o apagar la pantalla cuando no se use durante un período prolongado de tiempo. La retención de la imagen es una condición que podría producirse en todas las pantallas LCD. La garantía HP no cubre los daños causados por Burn-in (imagen fantasma) en el monitor.

 **NOTA:** Si presionar el botón de encendido/apagado no tiene ningún efecto, es posible que se haya activado la función de bloqueo del botón de encendido/apagado. Para desactivar esta función, mantenga presionado el botón de encendido/apagado del monitor durante 10 segundos.

 **NOTA:** Puede desactivar la luz de encendido del monitor desde el menú OSD. Presione el botón Menú para abrir el OSD, y a continuación seleccione **Alimentación**, seleccione **LED de encendido**, y a continuación seleccione **apagado**.

Instalación de un cable de seguridad

Puede asegurar el monitor a un objeto fijo con un cable de seguridad opcional disponible a través de HP.



Política de retención de imagen y marca de agua de HP

Los modelos de monitores IPS están diseñados con una tecnología de pantalla IPS (conmutación en el mismo plano) que proporciona ángulos de visualización ultrapanorámicos y una calidad de imagen avanzada. Los monitores IPS son adecuados para una amplia variedad de aplicaciones avanzadas de calidad de imagen. Sin embargo, esta tecnología de panel no es adecuada para aplicaciones que muestran imágenes estáticas, fijas e inmóviles durante períodos extensos sin utilizar protectores de pantalla. Este tipo de aplicaciones pueden incluir vigilancia por cámara, videojuegos, logotipos de marketing y plantillas. Las imágenes estáticas podrían causar daños de retención de imagen que podrían verse como manchas o marcas de agua en la pantalla del monitor.

Los daños de retención de imagen en monitores que se usan las 24 horas de día no están cubiertos bajo la garantía de HP. A fin de evitar los daños de retención de imagen, apague siempre el monitor cuando no esté en uso o utilice los ajustes de administración de energía, si están disponibles en su sistema, para apagar el monitor cuando el sistema está inactivo.

2 Uso del monitor

Software y utilidades

Puede descargar e instalar los siguientes archivos desde <http://www.hp.com/support>.

- Archivo INF (información)
- Archivo de coincidencia de color ICM
- HP Display Assistant: Ajuste la parámetros del monitor y active las características antirrobo

Para descargar los archivos:

1. Diríjase a <http://www.hp.com/support>.
2. Seleccione **Software y controladores**.
3. Seleccione su tipo de producto.
4. Introduzca su modelo de monitor HP en la casilla de búsqueda y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.

Archivo de información

El archivo INF define los recursos del monitor utilizados por los sistemas operativos Windows® para garantizar la compatibilidad del monitor con el adaptador de gráficos del equipo.

Este monitor es compatible con la funcionalidad Conectar y listo de Windows y el monitor no funcionará correctamente sin instalar el archivo INF. La compatibilidad con la función Plug and Play del monitor requiere que la tarjeta gráfica del equipo sea compatible con DDC2 de VESA y que el monitor se conecte directamente a dicha tarjeta gráfica. Plug and Play no funciona a través de conectores tipo BNC por separado o a través de cajas/búferes de distribución.

Archivo de coincidencia de color de imagen

Los archivos ICM son archivos de datos que se utilizan en combinación con los programas gráficos para proporcionar una coincidencia de color consistente desde la pantalla del monitor a la impresora o desde el escáner a la pantalla del monitor. Este archivo se activa desde dentro de los programas gráficos que admiten esta función.



NOTA: El perfil de color ICM se escribe de acuerdo con las especificaciones del formato de los perfiles del Consorcio Internacional del Color (ICC, por sus siglas en inglés).

Utilizar el menú OSD

Utilice el menú OSD para ajustar la imagen de la pantalla según sus preferencias de visualización. Puede acceder y realizar ajustes en el OSD a través de los botones ubicados en la parte inferior del marco frontal del monitor.

Para acceder al menú OSD y realizar ajustes, lleve a cabo las siguientes acciones:

1. Si el monitor no está encendido, presione el botón de encendido/apagado para encender el monitor.
2. Presione el botón de **Menú**.
3. Utilice los tres botones de funciones para desplazarse, seleccionar y ajustar las opciones del menú. Las etiquetas de los botones en pantalla varían en función de qué menú o submenú está activo.

La siguiente tabla enumera las selecciones del menú OSD.

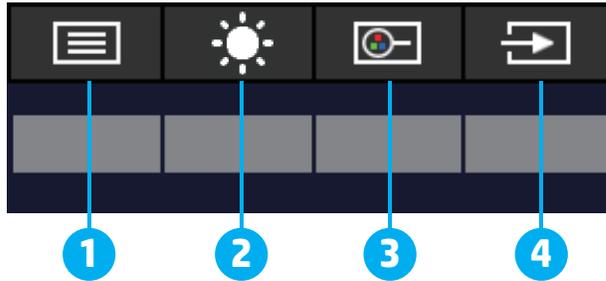
Menú principal	Descripción
Brillo +	Permite ajustar el nivel de brillo o contraste de la pantalla.
Color	Permite seleccionar y ajustar el color de la pantalla.
Imagen	Permite ajustar la imagen de la pantalla.
Entrada	Permite seleccionar la señal de entrada de vídeo.
Alimentación	Permite ajustar la configuración de energía.
Menú	Permite ajustar los controles del menú de visualización en pantalla (OSD) y botones de control.
Gestión	Permite ajustar la configuración de DDC/CI, seleccionar el idioma del menú en pantalla (el idioma predeterminado es inglés), ajustar la configuración de audio y restablecer la configuración del menú en pantalla a los parámetros predeterminados de fábrica.
Información	Muestra información importante sobre el monitor.
Salir	Permite salir de la pantalla del menú OSD.

Utilizar los botones de función

Al presionar uno de los botones de función del marco frontal del monitor, se activan los botones y las luces de los iconos sobre los botones.

 **NOTA:** Las acciones de los botones de función varía entre los distintos tipos de monitores.

Para obtener información sobre cambiar la función de los botones, vea [Reconfigurar los botones de función en la página 16](#).



Botón	Descripción
1 Botón Menú	Permite abrir el menú principal OSD, seleccionar un elemento del menú o cerrar el mismo.
2 Botón de Brillo (Botón de función asignable)	Abre la escala de ajuste de brillo .
3 Botón Modos de visualización (Botón de función asignable)	Permite abrir el menú Modos de visualización en el que puede ajustar el brillo de la pantalla del monitor o seleccionar un modo de visualización predeterminado.
4 Botón Siguiente entrada activa (Botón de función asignable)	Cambia la fuente de entrada del monitor a la siguiente entrada activa.

Reasignación de los botones de función

Puede cambiar los valores predeterminados de los botones de función asignable, con el fin de que, al activarse los botones, pueda acceder rápidamente a los elementos del menú utilizados comúnmente. No es posible reasignar el botón **Menú**.

Reasignación de los botones de función:

1. Presione el botón **Menú** para abrir el menú OSD.
2. Seleccione **Menú**, seleccione **Asignar Botones**, y a continuación, seleccione una de las opciones disponibles para el botón al que quieres asignar.

 **NOTA:** Para ver un simulador del menú OSD, visite HP Customer Self Repair Services Media Library (Biblioteca HP de servicios de auto reparación para el cliente) <http://www.hp.com/go/sml>.

Ajustar a modo de luz azul baja

Al reducir la luz azul que emite el monitor se reduce la exposición de dicha luz a los ojos. Este monitor le permite seleccionar una configuración para reducir la emisión de luz azul y crear una imagen más relajada y menos estimulante durante la lectura de contenido en la pantalla.

Para ajustar la emisión de luz azul desde el monitor:

1. Presione uno de los botones OSD del panel trasero para activar los botones y, a continuación, presione el botón **Menú** para abrir el menú OSD. Seleccione **Color** y **Modos de visualización**.
2. Seleccione la configuración deseada:
 - **Luz azul claro:** Certificado por TÜV. Reduce la luz azul para una mayor comodidad de la vista.
 - **Modo nocturno:** Permite ajustar a la luz azul más baja y reducir el impacto durante el sueño.
 - **Lectura:** Optimiza la luz azul y el brillo para la visualización en interiores.
3. Seleccione **Guardar y volver** para guardar la configuración y cerrar el menú. Seleccione **Cancelar** si no desea guardar la configuración.
4. En el Menú principal seleccione **Salir**.

Uso del modo de apagado automático

El monitor admite una opción del Menú OSD denominada Modo de apagado automático que le permite activar o desactivar un estado de consumo reducido para el monitor. Cuando se activa el Modo de apagado automático (activado de forma predeterminada), el monitor entrará en un estado de consumo reducido cuando el equipo indique un modo de bajo consumo de energía (ausencia de señal de sincronización horizontal o vertical).

Al ingresar en este estado de consumo de energía reducido (modo de suspensión), la pantalla del monitor se pone en blanco, se apaga la retroiluminación y la luz de encendido se pone de color ámbar. El monitor consume menos de 0,5 W de energía en este estado de consumo reducido. El monitor se reanuda del modo de suspensión cuando el equipo envíe una señal activa al monitor (por ejemplo, si mueve el ratón o presiona una tecla del teclado).

Puede desactivar la función Modo de apagado automático en el menú OSD. Presione el botón de **Menú** en el panel trasero del monitor para abrir el OSD. En el menú OSD seleccione **Alimentación**, seleccione **Modo de apagado automático** y, a continuación, seleccione **Apagar**.

3 Soporte y resolución de problemas

Resolución de problemas comunes

En la tabla siguiente, se muestran los posibles errores, la causa posible de cada problema y las soluciones recomendadas:

Problema	Posible causa	Solución
La pantalla aparece en blanco o el vídeo parpadea.	El cable de alimentación está desconectado.	Conecte el cable de alimentación.
	El monitor está apagado.	Presione el botón de encendido/apagado del monitor. NOTA: Si presionar el botón de alimentación no tiene ningún efecto, mantenga presionado dicho botón durante 10 segundos para desactivar la función de bloqueo de este botón.
	El cable de vídeo está conectado incorrectamente.	Conecte el cable de vídeo de forma correcta. Para más información, vea Conectar los cables en la página 8 .
	El sistema se encuentra en el modo de suspensión.	Presione cualquier tecla del teclado o mueva el ratón para desactivar la utilidad de pantalla en blanco.
	La tarjeta de vídeo no es compatible.	Abra el menú OSD y seleccione el menú Entrada Establezca Entrada de conmutación auto. en Apagado y seleccione manualmente la entrada. o Sustituya la tarjeta de vídeo o conecte el cable de vídeo a una de las fuentes de vídeo del ordenador.
La imagen aparece borrosa, difusa o demasiado oscura.	La configuración de brillo es demasiado baja.	Abra el menú OSD y seleccione Brillo para ajustar la escala de brillo según sea necesario.
Aparece en la pantalla el mensaje "Comprobar cable de vídeo".	El cable de vídeo del monitor está desconectado.	Conecte el cable de señal de vídeo apropiado entre el equipo y el monitor. Asegúrese de que el computador esté apagado al conectar el cable de vídeo.
Aparece en la pantalla el mensaje "Señal de entrada fuera de rango".	La resolución de vídeo y/o la frecuencia de actualización están establecidos en un valor más alto de lo que el monitor admite.	Cambie la configuración a una compatible (vea Programar la resolución de la pantalla en la página 25).
El monitor no entra en el estado de bajo consumo/suspensión.	El control de ahorro de energía del monitor está desactivado.	Abra el menú OSD y seleccione Alimentación , seleccione Modo de apagado automático , y establezca la suspensión automática en Encendido .
Aparece en la pantalla el mensaje "Bloqueo del menú OSD".	La función de bloqueo del menú OSD del monitor está activada.	Mantenga presionado el botón Menú durante 10 segundos para desactivar la función de bloqueo del menú OSD.
Aparece en la pantalla el mensaje "Bloqueo del botón de encendido/apagado".	La función de bloqueo del botón de encendido/apagado del monitor está activada.	Mantenga presionado el botón de encendido/apagado durante 10 segundos para desbloquear la función de dicho botón.

Bloqueo de botones

Al mantener presionados el botón de encendido/apagado o el botón **Menú** durante 10 segundos, se desactivará dicho botón. Puede restablecer el botón volviéndolo a presionar durante 10 segundos. La función de bloqueo de botones solo está disponible cuando el monitor está encendido, se muestra una señal activa y el menú OSD está cerrado.

Uso de la función de ajuste automático (entrada analógica)

La característica de ajuste automático busca e intenta optimizar tu pantalla bajo las siguientes condiciones:

- Configuración del monitor
- Restablecimiento de fábrica
- Cambiar la resolución del monitor

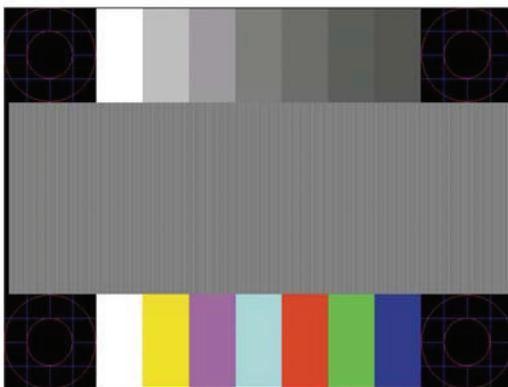
Puede optimizar manualmente el rendimiento de la pantalla para la entrada VGA (analógica) en cualquier momento desde el menú Ajuste automático en el menú OSD. Descargue la utilidad del patrón de ajuste automático desde <http://www.hp.com/support>.

No utilice este procedimiento si el monitor está utilizando una entrada que no sea VGA. Si el monitor está utilizando una entrada VGA (analógica), este procedimiento puede corregir las siguientes condiciones de calidad de la imagen:

- Imagen borrosa o enfoque sin nitidez
- Efectos de imagen fantasma, con rayas o sombras
- Barras verticales desvanecidas
- Barras finas de desplazamiento horizontal
- Imagen descentrada

Para utilizar la función de ajuste automático:

1. Encienda el monitor y espere 20 minutos antes de ajustar.
2. Presione el botón de **Menú** para abrir el menú OSD, seleccione **Imagen**, y a continuación, seleccione **Ajuste automático**. Si el resultado no es satisfactorio, continúe con este procedimiento.
3. Abrir la utilidad de ajuste automático. (Puede descargar esta utilidad desde <http://www.hp.com/support>.) Se muestra el patrón de prueba de configuración.



4. Presione la tecla **ESC** o cualquier otra tecla del teclado para salir del patrón de prueba.

Optimización del rendimiento de la imagen (entrada analógica)

En el menú de visualización en pantalla (OSD), se pueden ajustar dos controles para mejorar el rendimiento analógico de la imagen: Reloj y Fase (disponible en el menú OSD). Utilice estos controles solamente cuando la función de ajuste automático no muestra una imagen satisfactoria.

 **NOTA:** Los controles de reloj y fase son ajustables únicamente cuando se utiliza una entrada analógica (VGA). Estos controles no son ajustables para las entradas digitales.

La configuración de reloj deberá ajustarse de forma correcta en primer lugar debido a que la configuración de fase depende de la configuración de reloj principal.

- **Reloj:** Permite aumentar o reducir el valor para minimizar las barras verticales o las bandas visibles en el fondo de la pantalla.
- **Fase:** permite aumentar o reducir el valor para minimizar el parpadeo o la borrosidad del vídeo.

 **NOTA:** Al utilizar los controles, obtendrá los mejores resultados empleando la utilidad de software de patrón de ajuste automático. Puede descargar esta utilidad desde <http://www.hp.com/go/sml>.

Cuando ajuste los valores Reloj y Fase, si las imágenes del monitor se muestran distorsionadas, siga ajustando los valores hasta que la distorsión desaparezca. Para restablecer los ajustes de fábrica, presione el botón **Menú** para abrir el menú OSD, y a continuación, seleccione **Gestión**, seleccione **Ajuste de fábrica**, y luego, seleccione **Sí**.

Para eliminar las barras verticales (Reloj):

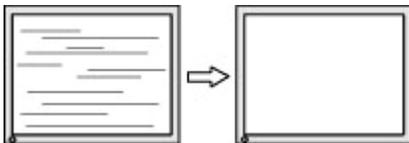
1. Presione el botón de **Menú** para abrir el menú OSD, seleccione **Imagen**, y a continuación, **Reloj y Fase**.
2. Seleccione **Reloj**, y a continuación, utilice los botones OSD del monitor que muestran iconos de flechas para arriba y abajo para eliminar las barras verticales. Presione lentamente los botones para que no se pierda el punto de ajuste óptimo.



3. Después de ajustar el reloj, si aparece una imagen borrosa, parpadeante o barras en la pantalla, proceda con el ajuste de la fase.

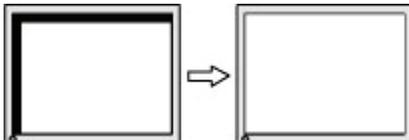
Para el eliminar el parpadeo o la borrosidad (Fase):

1. Presione el botón de **Menú** para abrir el menú OSD, seleccione **Imagen**, y a continuación, **Reloj y Fase**.
2. Seleccione **Fase**, y a continuación, utilice los botones OSD del monitor que tienen iconos de flechas hacia arriba y hacia abajo para eliminar las el parpadeo o la borrosidad. Es posible que no se pueda eliminar el parpadeo o la borrosidad de acuerdo con el equipo y la tarjeta de controladora de gráficos instalada.



Para corregir la posición de la pantalla (posición horizontal o vertical):

1. Presione el botón de **Menú** para abrir el menú OSD, seleccione **Imagen**, y a continuación, **Posición de la imagen**.
2. Presione los botones de OSD ubicados en del monitor que tienen iconos de flecha hacia arriba y hacia abajo para ajustar de forma correcta la posición de la imagen dentro del área de visualización del monitor. La **Posición horizontal** mueve la imagen hacia la izquierda o derecha, mientras que la **Posición vertical** mueve la imagen hacia arriba o abajo.



Cómo comunicarse con soporte técnico

Para resolver un problema de hardware o software, vaya a <http://www.hp.com/support>. Utilice este sitio para obtener más información sobre su producto, incluidos los vínculos a foros de debate e instrucciones sobre solución de problemas. También puede encontrar información sobre cómo ponerse en contacto con HP y abrir un caso de soporte técnico.

Prepararse para llamar al soporte técnico

Si no puede resolver un problema al seguir los consejos para la resolución de problemas incluidos en esta sección, probablemente tenga que llamar a soporte técnico. Tenga a mano la siguiente información cuando llame:

- Número de modelo del monitor
- Número de serie del monitor
- Fecha de compra en la factura
- Condiciones en las que el problema se produjo
- Mensajes de error recibidos
- Configuración del hardware
- Nombre y versión del hardware y software que utiliza

Búsqueda del número de serie y número de producto

Dependiendo del producto, el número de serie y el número del producto están situados en una etiqueta en la parte trasera del monitor o en una etiqueta debajo del marco frontal del cabezal del monitor. Puede que necesite estos números cuando contacte con HP acerca del monitor.



NOTA: Es posible que deba girar parcialmente el cabezal del monitor para poder leer la etiqueta.



4 Mantenimiento del monitor

Directrices de mantenimiento

Para mejorar el rendimiento y prolongar el período de vida útil del monitor:

- No abra la carcasa del monitor ni intente reparar este producto usted mismo. Ajuste solamente los controles mencionados en las instrucciones de uso. Si el monitor no funciona correctamente, se ha dejado caer o está añado, póngase en contacto con un distribuidor, revendedor o proveedor de servicio autorizado de HP.
- Utilice solamente una fuente de alimentación y una conexión apropiadas para este monitor según se indica en la etiqueta o placa de especificaciones del monitor.
- Asegúrese de que el amperaje total de los productos conectados a la toma de corriente de CA no sobrepase el amperaje de la toma de corriente y de que el amperaje total de los productos conectados al cable no sobrepase el amperaje del cable. Consulte la etiqueta del cable para determinar el valor nominal (AMPERIOS o A) de cada dispositivo.
- Instale el monitor junto a una toma de corriente eléctrica a la que acceda fácilmente. Para desconectar el monitor, agarre el enchufe firmemente y tire de él hasta desconectarlo de la toma de corriente. Nunca desconecte el monitor tirando del cable.
- Apague el monitor cuando no lo está utilizando y utilice un programa protector de pantalla. De esta forma puede incrementar sustancialmente la expectativa de vida útil del monitor.



NOTA: La garantía de HP no cubre la imagen fantasma en el monitor.

- Nunca bloquee las ranuras y aperturas de la carcasa ni introduzca objetos en su interior. Estas aperturas proporcionan ventilación.
- No deje caer el monitor ni lo coloque en una superficie inestable.
- No coloque ningún objeto sobre el cable de alimentación CA. No camine por el cable de alimentación.
- Mantenga el monitor en un área bien ventilada, alejado de la luz excesiva, el calor y la humedad.

Limpieza del monitor

1. Apague el monitor y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente CA.
2. Desconecte cualquier dispositivo externo.
3. Quite el polvo del monitor limpiando la pantalla y la cubierta con un paño antiestático suave y limpio.
4. En el caso de situaciones de limpieza de manchas más difíciles, utilice una mezcla de 50/50 de agua y alcohol isopropílico.



IMPORTANTE: No utilice limpiadores que contengan materiales a base de petróleo, como benceno, solvente o cualquier sustancia volátil para limpiar la pantalla o cubierta del monitor. Estos químicos podrían dañar el monitor.



IMPORTANTE: Rocíe el limpiador en un paño y utilice el paño húmedo para limpiar suavemente la superficie de la pantalla. Nunca rocíe el limpiador directamente sobre la superficie de la pantalla. El limpiador podría ingresar por el marco y provocar daños a los componentes electrónicos. El paño debe estar húmedo pero no mojado. El contacto de agua con las aperturas de ventilación u otros puertos de entrada puede causar daños al monitor. Deje secar el monitor antes de utilizarlo.

Transporte del monitor

Guarde la caja de embalaje original en un área de almacenamiento. Puede necesitarla para enviar o trasladar el monitor.

Apéndice A Especificaciones técnicas

 **NOTA:** Todas las especificaciones representan las especificaciones típicas proporcionadas por los fabricantes de componentes de HP; el rendimiento real puede ser mayor o menor.

Para obtener las especificaciones más recientes o especificaciones adicionales sobre este producto, diríjase a <http://www.hp.com/go/quickspecs/> y busque su modelo de monitor específico para encontrar las especificaciones rápidas específicas para su modelo.

Especificaciones del modelo 54,61 cm/21,5 pulgadas

Especificación	Medida	
Pantalla, pantalla ancha	54,61 cm	21,5 pulgadas
Tipo	FHD	
Tamaño de la imagen visualizable	54,61 cm en diagonal	21,5 pulgadas en diagonal
Inclinación	-5° a +20°	
Peso		
Sin pedestal	3,3 kg	7,28 libras
Con pedestal	3,9 kg	8,60 libras
Dimensiones (con pedestal)		
Alto	38,44 cm	15,13 pulgadas
Profundidad	20,99 cm	8,26 pulgadas
Ancho	50,30 cm	19,80 pulgadas
Resolución gráfica máxima	HDMI máx. 1920 × 1080 (144 Hz) VGA máx. 1920 × 1080 (60 Hz)	
Resolución gráfica óptima	HDMI ópt. 1920 × 1080 (144 Hz) VGA ópt. 1920 × 1080 (60 Hz)	
Modo texto	640 × 480	
Ratio de contraste estadístico	1.000:1 típico	
Densidad de puntos	0,2479 mm × 0,2479 mm	
Píxeles por pulgada	102 PPP	
Frecuencia horizontal	VGA: 30-80 KHz, HDMI: 30-167 KHz	
Tasa de actualización vertical	VGA: 50-60 Hz, HDMI: 48-144 Hz	
Tiempo de respuesta	El tiempo de respuesta se puede ajustar hasta 1 ms en el menú de pantalla. Todas las especificaciones de rendimiento representan las especificaciones típicas proporcionadas por los fabricantes de componentes de HP; el rendimiento real puede ser mayor o menor.	
Requisitos ambientales		
Temperatura		
Temperatura de funcionamiento	5°C a 35°C	41°F a 95°F
Temperatura de almacenamiento	De -20°C a 60°C	-4°F a 140°F
Humedad relativa	20% a 80%	
Altitud		
Funcionamiento	0 m a 5.000 m	0 pies a 16.400 pies
Almacenamiento	0 m a 12.192 m	0 pies a 40.000 pies
Fuente de alimentación	De 100V CA a 240 V Ca 50/60 Hz	
Consumo de energía medido		
Energía total	38,5 W	
Configuración típica	28 W	
Suspensión	<0,5 W	
Apagado	<0,3 W	
Terminal de entrada	Un puerto VGA y un puerto HDMI	

Especificaciones del modelo 60,47 cm/23,8 pulgadas

Especificación	Medida	
Pantalla, pantalla ancha	60,47 cm	23,8 pulgadas
Tipo	FHD	
Tamaño de la imagen visualizable	60,47 cm en diagonal	23,8 pulgadas en diagonal
Inclinación	-6° a +22°	
Ajustes de altura	110mm	4,33 pulgadas
Peso		
Sin pedestal	3,9 kg	8,60 libras
Con pedestal	6,1 kg	13,45 libras
Dimensiones (con pedestal)		
Alto	48,99 cm	19,29 pulgadas
Profundidad	21,80 cm	8,58 pulgadas
Ancho	54,08 cm	21,29 pulgadas
Resolución gráfica máxima	DP máx. 1920 × 1080 (144 Hz) HDMI máx. 1920 × 1080 (144 Hz)	
Resolución gráfica óptima	DP ópt. 1920 × 1080 (144 Hz) HDMI ópt. 1920 × 1080 (144 Hz)	
Modo texto	640 × 480	
Ratio de contraste estadístico	1.000:1 típico	
Densidad de puntos	0,2745 mm × 0,2745 mm	
Píxeles por pulgada	93 PPP	
Frecuencia horizontal	DP: 30-167 KHz, HDMI: 30-167 KHz	
Tasa de actualización vertical	DP: 48-144 Hz, HDMI: 48-144 Hz	
Tiempo de respuesta	El tiempo de respuesta se puede ajustar hasta 1 ms en el menú de pantalla. Todas las especificaciones de rendimiento representan las especificaciones típicas proporcionadas por los fabricantes de componentes de HP; el rendimiento real puede ser mayor o menor.	
Requisitos ambientales		
Temperatura		
Temperatura de funcionamiento	5°C a 35°C	41°F a 95°F
Temperatura de almacenamiento	De -20°C a 60°C	-4°F a 140°F
Humedad relativa	20% a 80%	
Altitud		
Funcionamiento	0 m a 5.000 m	0 pies a 16.400 pies
Almacenamiento	0 m a 12.192 m	0 pies a 40.000 pies
Fuente de alimentación	De 100V CA a 240 V Ca 50/60 Hz	
Consumo de energía medido		
Energía total	46 W	
Configuración típica	32 W	
Suspensión	<0,5 W	
Apagado	<0,3 W	
Terminal de entrada	Un puerto HDMI y un conector DisplayPort	

Resoluciones de pantalla predeterminadas

Las resoluciones de pantalla enumeradas a continuación son los modos más comúnmente utilizados y están establecidos como valores predeterminados de fábrica. Este monitor reconoce automáticamente estos modos predefinidos y aparecerán con el tamaño correcto y centrados en la pantalla.

Modelo 54,61 cm/21,5 pulgadas

Predet.	Formato de píxel	Frec. horiz. (kHz)	Frec. vert. (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1024 × 768	60,023	75,029
6	1280 × 720	45,000	60,000
7	1280 × 800	49,702	59,810
8	1280 × 1024	63,981	60,020
9	1440 × 900	55,935	59,887
10	1600 × 900	60,000	60,000
11	1680 × 1050	65,290	59,954
12	1920 × 1080	67,500	60,000
13	1920 × 1080	95,433	84,905 (solo HDMI)
14	1920 × 1080	112,500	100,000 (solo HDMI)
15	1920 × 1080	135,000	120,000 (solo HDMI)
16	1920 × 1080	159,840	144,001 (solo HDMI)

Modelo 60,47 cm/23,8 pulgadas

Predet.	Formato de píxel	Frec. horiz. (kHz)	Frec. vert. (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1024 × 768	60,023	75,029
6	1280 × 720	45,000	60,000
7	1280 × 800	49,702	59,810
8	1280 × 1024	63,981	60,020
9	1440 × 900	55,935	59,887
10	1600 × 900	60,000	60,000
11	1680 × 1050	65,290	59,954
12	1920 × 1080	67,500	60,000
13	1920 × 1080	95,433	84,905
14	1920 × 1080	112,500	100,000
15	1920 × 1080	135,000	120,000
16	1920 × 1080	159,840	144,001 (HDMI)
		166,440	143,855 (DisplayPort)

Formatos de vídeo de alta definición

Predet.	Nombre de frecuencia	Formato de píxel	Frec. horiz. (kHz)	Frec. vert. (Hz)
1	480p	720 × 480	31,469	59,94
2	576p	720 × 576	31,250	50,00
3	720p50	1280 × 720	37,500	50,00
4	720p60	1280 × 720	45,000	60,00
5	1080p50	1920 × 1080	56,250	50,00
6	1080p60	1920 × 1080	67,500	60,00
7	1080p100	1920 × 1080	112,500	100,00
8	1080p120	1920 × 1080	135,000	120,00

Función de ahorro de energía

El monitor admite un estado de energía reducida. El estado de energía reducida se inicia si el monitor detecta la ausencia de la señal de sincronización horizontal o de la señal de sincronización vertical. Al no detectar estas señales, la pantalla del monitor se pone en blanco, se apaga la retroiluminación y el indicador de encendido/apagado se enciende de color ámbar. Cuando el monitor se encuentra en el estado de consumo de energía reducido, utiliza <0,5 vatios de energía. Existe un breve período de calentamiento antes de que el monitor regrese al estado de funcionamiento normal.

Consulte el manual de instrucciones del equipo para obtener instrucciones sobre la configuración de las funciones de ahorro de energía (algunas veces, se denominan funciones de administración de energía).



NOTA: La función de ahorro de energía anterior solamente está disponible cuando el monitor está conectado un equipo que tiene funciones de ahorro de energía.

Al seleccionar la configuración en la utilidad de Temporizador de suspensión del monitor, también puede programar el monitor para activar el estado de consumo de energía reducido en un tiempo predeterminado. Cuando la utilidad Temporizador de suspensión del monitor activa el estado de consumo de energía reducido del monitor, la luz de encendido parpadeará de color ámbar.

Apéndice B Accesibilidad

Accesibilidad

HP está trabajando para fomentar la diversidad, la inclusión y la vida laboral en la estructura de nuestra compañía, de esta forma, se refleja en todo lo que hacemos. Aquí tiene algunos ejemplos de como estamos marcando la diferencia para crear un ambiente inclusivo centrado en conectar a las personas con el poder de la tecnología al rededor del mundo.

Encontrando las herramientas tecnológicas que necesitas

La tecnología puede liberar su potencial humano. La tecnología de asistencia elimina barreras y le ayuda a promover la independencia en su hogar, en su trabajo y en su comunidad. La tecnología de asistencia ayuda a aumentar, mantener y mejorar las aptitudes funcionales de la tecnología electrónica e informática. Para más información, vea [Buscando la mejor tecnología de asistencia en la página 28](#).

Nuestro compromiso

HP se compromete a proporcionar productos y servicios compatibles con personas con cualquier tipo de discapacidad. Este compromiso respalda los objetivos de diversidad de la compañía y nos ayuda a asegurarnos que los beneficios de la tecnología están disponibles para todos.

Nuestro objetivo de accesibilidad es lograr diseñar, fabricar y comercializar productos y servicios que pueden ser utilizados eficazmente por todas las personas, incluidas personas con capacidades diferentes, ya sea de forma independiente o con dispositivos de asistencia apropiados.

Para alcanzar nuestro objetivo, esta política de accesibilidad establece siete objetivos claves para guiar nuestras acciones como compañía. Todos los directores y empleados de HP apoyan estos objetivos y su implementación en concordancia con sus funciones y responsabilidades:

- Promover la toma de conciencia sobre los problemas de accesibilidad en nuestra empresa, y aportar a nuestros empleados el entrenamiento necesario para diseñar, producir, comercializar y entregar productos y servicios accesibles.
- Desarrollar directrices de accesibilidad para productos y servicios, y además tener grupos encargados del desarrollo de productos y responsables de que se cumplan estas directrices competitivamente, técnicamente y económicamente viables.
- Involucrar a personas con discapacidades en el desarrollo de las directrices de accesibilidad y también en el diseño y prueba de los productos y servicios.
- Documentar las características de accesibilidad y facilitar públicamente información sobre nuestros productos y servicios de forma accesible.
- Establecer relaciones con proveedores de tecnología de asistencia y soluciones de primera calidad.
- Apoyar la investigación interna y externa y el desarrollo que ayudará a mejorar la tecnología de asistencia relevante para nuestros productos y servicios.
- Apoyar y contribuir a los estándares de la industria y directrices para accesibilidad.

Asociación Internacional de profesionales de la accesibilidad (IAAP, por sus siglas en inglés)

IAAP es una asociación sin ánimo de lucro centrada en el avance de la accesibilidad profesional a través de redes de contactos, educación y certificación. El objetivo es ayudar a los profesionales de la accesibilidad a desarrollar y avanzar en sus carreras y permitir a las organizaciones integrar accesibilidad en sus productos e infraestructura.

HP es un miembro fundador y nos hemos unido con otras organizaciones para participar en el avance del campo de la accesibilidad. Esta participación apoya el objetivo de accesibilidad de nuestra empresa de diseñar, producir y comercializar productos y servicios que pueden ser usados con eficacia por personas con cualquier tipo de discapacidad.

IAAP reforzara nuestra profesión conectando globalmente individuos, estudiantes y organizaciones para aprender los unos de los otros. Si está interesado en saber más sobre el tema, vaya a <http://www.accessibilityassociation.org> para unirse a la comunidad online, apuntarse para recibir nuestras publicaciones y saber más sobre nuestras opciones de afiliación.

Encontrar la mejor tecnología de asistencia

Todo el mundo, incluyendo a personas con discapacidades o limitaciones derivadas de la edad, deberían poder comunicarse, expresarse a sí mismos y conectarse con el mundo empujando la tecnología. HP se compromete a incrementar la concienciación con la accesibilidad tanto dentro de la empresa como con nuestros clientes y socios. Tanto el empleo de fuentes más grandes para facilitar su visibilidad o el reconocimiento de voz que permita descansar las manos como cualquier otro tipo de tecnología de asistencia para ayudarle con su situación específica—una variedad de tecnologías de asistencia hacen que los productos HP sean más fáciles de usar. ¿Cómo escoger?

Evaluando sus necesidades

La tecnología puede liberar su potencial. La tecnología de asistencia elimina barreras y le ayuda a promover la independencia en su hogar, en su trabajo y en su comunidad. La tecnología de asistencia (AT, por sus siglas en inglés) ayuda a aumentar, mantener y mejorar las aptitudes funcionales de la tecnología electrónica e informática.

Puede escoger entre muchos productos AT. Su valoración sobre la AT debería permitirle evaluar varios productos, responder sus preguntas, y facilitarle una selección de las mejores soluciones para su situación. Entre los profesionales cualificados para evaluar la tecnología de asistencia se encontrará con personas de distintos campos como la fisioterapia, la terapia ocupacional, terapia del lenguaje, y otras áreas de conocimiento. Otras personas aunque no estén certificadas o licenciadas, puede aportarle información sobre la evaluación. Querrá preguntar sobre la experiencia individual, experiencia, y tarifas para determinar si los productos son apropiados para sus necesidades.

Accesibilidad para productos HP

El siguiente enlace aporta información sobre características de accesibilidad y tecnología de asistencia, si fuera aplicable, en varios productos HP. Estos recursos le ayudaran a seleccionar las características y producto(s) de tecnología de asistencia específica más apropiados para su situación.

- [HP Elite x3—Opciones de Accesibilidad \(Windows 10 Móvil\)](#)
- [HP PCs—Windows 7 Opciones de Accesibilidad](#)
- [HP PCs—Windows 8 Opciones de Accesibilidad](#)
- [HP PCs—Windows 10 Opciones de Accesibilidad](#)
- [HP Slate 7 Tablets—Permitiendo características de Accesibilidad en su Tableta HP \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [HP SlateBook PCs—Permitiendo características de Accesibilidad \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [HP Chromebook PCs—Permitiendo características de accesibilidad en su HP Chromebook o Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [HP Shopping—periféricos para productos HP](#)

Si necesita ayuda adicional con las características de accesibilidad en su producto HP, vea [Contactar con el servicio de asistencia en la página 33](#).

Enlaces adicionales a socios externos y proveedores que pueden aportar asistencia adicional:

- [Información sobre accesibilidad Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Información sobre accesibilidad de productos Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Tecnologías de asistencia clasificadas por discapacidad](#)
- [Tecnologías de asistencia clasificadas por tipo de producto](#)
- [Proveedores de tecnología de asistencia con descripción de los productos](#)
- [Asociación de la industria de tecnología de asistencia \(ATIA, por sus siglas en inglés\)](#)

Estándares y legislación

Estándares

La Sección 508 de los estándares de la Regulación Federal de Adquisiciones (FAR, por sus siglas en inglés) se creó por La Junta de Accesibilidad estadounidense destinada al acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para personas con discapacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Los estándares contienen criterios técnicos específicos para varios tipos de tecnológicas, así como requisitos basados en el rendimiento que se centran en las capacidades funcionales de los productos cubiertos. Criterios específicos cubren aplicaciones de software y sistemas operativos, información en páginas web y aplicaciones, ordenadores, productos de telecomunicaciones, vídeo y multimedia, y productos cerrados y autónomos.

Mandato 376 – EN 301 549

El estándar EN 301 549 fue creado por la Unión Europea en el Mandato 376 como la base para unas herramientas en línea para la adquisición pública de productos TIC. El estándar especifica los requisitos funcionales de accesibilidad aplicables a los productos TIC y servicios, junto con una descripción de los procedimientos de prueba y metodología de evaluación para cada requisito de accesibilidad.

Pautas de accesibilidad del contenido (WCAG, por sus siglas en inglés)

Las pautas de accesibilidad del contenido en línea (WCAG) de la Iniciativa de Accesibilidad en línea (WAI, por sus siglas en inglés) de W3C ayuda a diseñadores y desarrolladores de web crear sitios que puedan cubrir las necesidades de personas con discapacidades o limitaciones derivadas de la edad. WCAG promueve la accesibilidad a través de todo el espectro del contenido web (texto, imágenes, audio y vídeo) y aplicaciones web. WCAG puede ser probado con precisión, es fácil de entender y utilizar, y permite a los desarrolladores web flexibilidad e innovación. WCAG 2.0 también ha sido aprobado como [ISO/IEC 40500:2012](#).

WCAG se enfoca principalmente en las barreras a la hora de acceder a la web experimentadas por personas con discapacidades visuales, auditivas, físicas, cognitivas y neurológicas, además de personas ancianas con necesidades de accesibilidad. WCAG 2.0 aporta características de contenido accesible:

- **Perceptible** (por ejemplo, aportando alternativas como imagen en vez de texto, audio en vez de epígrafes, adaptabilidad de la presentación y contrastes de colores)
- **Operativos** (centrándose en los accesos del teclado, contraste de colores, momentos de entrada, evitar convulsiones y navegabilidad)
- **Comprensibles** (centrándose en la legibilidad, previsibilidad, y asistencia de entrada)
- **Robustos** (por ejemplo, centrándose en la compatibilidad con tecnológicas de asistencia)

Legislación y regulación

La accesibilidad de la informática e información se ha convertido en una área de importancia legislativa creciente. Esta sección aporta enlaces a información en clave de legislación, regulaciones y estándares.

- [Estados Unidos](#)
- [Canadá](#)
- [Europa](#)
- [Reino Unido](#)
- [Australia](#)
- [Todo el mundo](#)

Estados Unidos

La sección 508 del acto de rehabilitación especifica que las agencias deben identificar qué estándares aplican a la adquisición de TIC, realizar investigación de mercado para determinar la disponibilidad de productos accesibles y servicios, y documentar los resultados en su investigación de mercado. Los siguientes recursos aportan asistencia en cumplir los requisitos de la sección 508:

- www.section508.gov
- [Comprar de forma accesible](#)

La Junta de Accesibilidad estadounidense está actualizando actualmente los estándares de la Sección 508. Este esfuerzo está dirigido a nuevas tecnologías y otras áreas en las que los estándares tienen que ser modificados. Para más información, vaya a [Actualización de la Sección 508](#).

Sección 255 del Acto de telecomunicaciones requiere que los productos de telecomunicaciones y servicios sean accesibles a personas con discapacidades. Las reglas FCC cubren todo el hardware y software de los equipos telefónicos y de redes y equipos de telecomunicaciones usados en casa o en la oficina. Estos equipos incluyen teléfonos, teléfonos móviles, fax, contestadores y localizadores. Las reglas FCC también cubren servicios de telecomunicación básicos y especiales, incluyendo llamadas telefónicas regulares, llamada en espera, marcación rápida, desvío de llamadas, servicio de información para ordenadores, supervisión de llamadas, rastreo de llamadas y remarcación, así como, contestador de voz y sistemas interactivos de respuesta de voz que aporta a los interlocutores un menú de opciones. Para más información vaya a [Sección de información 155 de la Comisión de Comunicación Federal](#).

Ley de Accesibilidad a las Comunicaciones y Vídeo para el Siglo XXI. (CVAA, por sus siglas en inglés)

El CVAA actualiza la ley de comunicaciones federales para incrementar el acceso de personas con discapacidades a las comunicaciones modernas, actualizando las leyes de accesibilidad decretadas en los años 80 y 90 para incluir las innovaciones digitales, de banda ancha y móviles. Las regulaciones se imponen por el FCC y son documentadas como 47 CFR Parte 14 y Parte 79.

- [Guía FCC del CVAA](#)

Otras legislaciones e iniciativas estadounidenses

- [Acta de Americanos con Discapacidades \(ADA, por sus siglas en inglés\), Acta de telecomunicaciones, El acta de rehabilitación y otras.](#)

Canadá

El Acta de accesibilidad para ontarianos con discapacidades (AODA, por sus siglas en inglés) se creó para desarrollar e implementar estándares de accesibilidad para crear productos, servicios y facilidades accesibles para los ontarianos con discapacidades y aportar para la implementación de personas con discapacidades en los desarrollos de los estándares de accesibilidad. El primer estándar de AODA es el estándar del servicio al consumidor. Sin embargo, estándares de transporte, empleo e información y comunicación también se están desarrollando. El AODA solicita al gobierno de Ontario, a la asamblea legislativa, a toda organización designada al sector público, y a cualquier otra persona u organización que proporcione bienes, servicios o facilidades al público o a terceros y que al menos tiene un empleado en Ontario; y las medidas de accesibilidad deben ser implementadas antes del 1 de enero de 2025. Para más información, vaya a [Accessibility for Ontarians with Disability Act \(AODA\) \(El Acta de accesibilidad para ontarianos con discapacidades\)](#).

Europa

Mandato EU 376 ETSI Reporte técnico ETSI DTR 102 612: “Los factores humanos; los requisitos de accesibilidad europeos para la contratación pública de productos y servicios en el campo de las TIC (Mandato de la Comisión Europea M 376, Fase 1)” ha sido emitido.

Contexto: Las tres organizaciones de estandarización europeas han creado dos equipos de proyectos paralelos para llevar a cabo el trabajo especificado en la Comisión Europea “Mandato 376 de CEN, CENELEC y ETSI, en apoyo de los requisitos de accesibilidad para la contratación pública de productos y servicios en el campo de las TIC.”

ETSI TC Fuerza de Tareas Especiales de Factores Humanos 333 ha desarrollado el ETSI DTR 102 612. Más detalles sobre el trabajo desarrollado por STF333 (por ejemplo, Términos de referencia, especificación de las tareas de trabajo, plan de trabajo, borradores previos, escucha de comentarios recibidos y maneras de contactar la fuerza) pueden encontrarse en [Fuerza de tareas especiales 333](#).

Las partes relacionadas con la evaluación de las pruebas adecuadas y esquemas de conformidad fueron llevadas a cabo por un proyecto paralelo, detallado en CEN BT/WG185/PT. Para más información, vaya a la página web del equipo del proyecto CEN. Los dos proyectos están coordinados conjuntamente.

- [Equipo del proyecto CEN](#)
- [Mandato de la Comisión Europea por la accesibilidad en línea \(PDF 46KB\)](#)

Reino Unido

El Acto de Discriminación contra Personas con Discapacidad de 1995 (DDA, por sus siglas en inglés) fue decretado para asegurarse de que las páginas web son accesibles para personas invidentes y discapacitadas del Reino Unido.

- [Políticas W3C UK](#)

Australia

El gobierno australiano ha anunciado su plan para implementar [Pautas de accesibilidad del contenido en línea 2.0](#).

Todas las páginas web del gobierno australiano requieren un nivel A de cumplimiento en 2012 y doble A en 2015. Los nuevos estándares sustituyen a los WCAG 1.0 introducidos de manera obligatoria por agencias en los 2000.

Todo el mundo

- [JTC1 Grupo especial de trabajo en accesibilidad \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: La iniciativa global para unas TIC inclusivas](#)
- [Legislación de accesibilidad italiana](#)
- [W3C Iniciativa de accesibilidad Web \(WAI, por sus siglas en inglés\)](#)

Recursos y enlaces útiles sobre accesibilidad

Las siguientes organizaciones pueden ser buenos recursos de información sobre discapacidades y limitaciones relativas a la edad.



NOTA: Esta no es una lista exhaustiva. Estas organizaciones se aportan solo con fines informativos. HP no asume ninguna responsabilidad por la información o contactos que pueda encontrarse en Internet. Estar listado en esta página no implica el apoyo de HP.

Organizaciones

- Asociación americana de personas con discapacidades (AAPD, por sus siglas en inglés)
- Asociación de programas de tecnología de asistencia (ATAP, por sus siglas en inglés)
- Asociación de América de pérdida auditiva (HLAA, por sus siglas en inglés)
- Asistencia técnica de información y tecnología y centro de formación (ITTATC, por sus siglas en inglés)
- Lighthouse International
- Asociación Nacional de sordos
- Federación Nacional de ciegos
- Sociedad de ingeniería de rehabilitación y tecnología de asistencia de América del norte (RESNA, por sus siglas en inglés)
- Telecomunicaciones para los sordos y personas con dificultades auditivas, Inc (TDI, por sus siglas en inglés)
- W3C Iniciativa de accesibilidad Web (WAI, por sus siglas en inglés)

Instituciones Educativas

- Universidad del Estado de California, Northridge, Centro en Discapacidades (CSUN, por sus siglas en inglés)
- Universidad de Wisconsin - Madison, Trace Center
- Universidad de Minnesota programa de adaptaciones de ordenadores

Otros recursos para discapacitados

- Programa de asistencia técnica ADA (Acto de americanos con discapacidades)
- Business & Disability network
- EnableMart
- Foro Europeo de Discapacidades
- Red de Servicios de Trabajo
- Microsoft Enable
- Departamento de justicia estadounidense - una guía para las leyes sobre los derechos de las personas con discapacidad

Enlaces HP

[Nuestro formulario electrónico de contacto](#)

[Guía HP de confort y seguridad](#)

[Sector de ventas públicas HP](#)

Cómo comunicarse con soporte técnico



NOTA: La asistencia está solo en inglés.

- Los clientes que son sordos o tienen dificultades de audición con preguntas sobre soporte técnico o accesibilidad en productos HP:
 - Utilicen TRS/VRS/WebCapTel para llamar (877) 656-7058 de lunes a viernes, de 6 a.m. A 9 p.m. Tiempo de la montaña.
- Los clientes con otras discapacidades o con limitaciones relacionadas con la edad que tengan preguntas sobre soporte técnico o accesibilidad de los productos HP, pueden escoger una de las siguientes opciones:
 - Utilicen TRS/VRS/WebCapTel para llamar (888) 259-5707 de lunes a viernes, de 6 a.m. A 9 p.m. Tiempo de la montaña.
 - Completar el [formulario de contacto para personas con discapacidades o limitaciones relacionadas con la edad](#).