

# Dell OptiPlex 7070 Micro

## Configuración y especificaciones



## Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una ADVERTENCIA indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Una señal de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

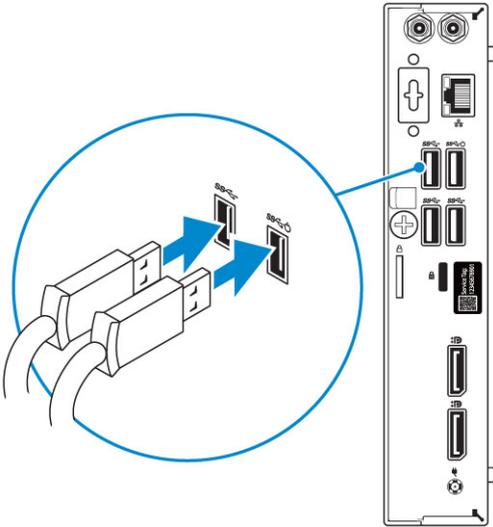
# Tabla de contenido

<b>Capítulo 1: Configure el equipo</b> .....	<b>5</b>
<b>Capítulo 2: Chasis</b> .....	<b>8</b>
Vista frontal.....	8
Vista posterior.....	9
<b>Capítulo 3: Especificaciones del sistema</b> .....	<b>10</b>
Procesador.....	10
Conjunto de chips.....	11
Memoria.....	11
Almacenamiento.....	12
Combinaciones de almacenamiento.....	12
Audio.....	12
Vídeo.....	13
Comunicaciones.....	13
Puertos y conectores.....	13
Conectores de la unidad de la tarjeta madre del sistema.....	14
Sistema operativo.....	14
Fuente de alimentación.....	14
Especificaciones físicas.....	15
Cumplimiento de normas y regulaciones medioambientales.....	15
<b>Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema)</b> .....	<b>17</b>
Descripción general de BIOS.....	17
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	17
Teclas de navegación.....	17
Menú de arranque por única vez.....	18
Opciones de configuración del sistema.....	18
Opciones generales.....	18
Información del sistema.....	19
Opciones de la pantalla Video (Vídeo).....	20
Seguridad.....	20
Opciones de arranque seguro.....	21
Opciones de Intel Software Guard Extensions.....	22
Rendimiento.....	22
Administración de alimentación.....	23
Comportamiento durante la POST.....	24
Capacidad de administración.....	25
Compatibilidad con virtualización.....	25
Opciones de modo inalámbrico.....	25
Mantenimiento.....	25
Registros del sistema.....	26
Configuración avanzada.....	26
Actualización de BIOS.....	26

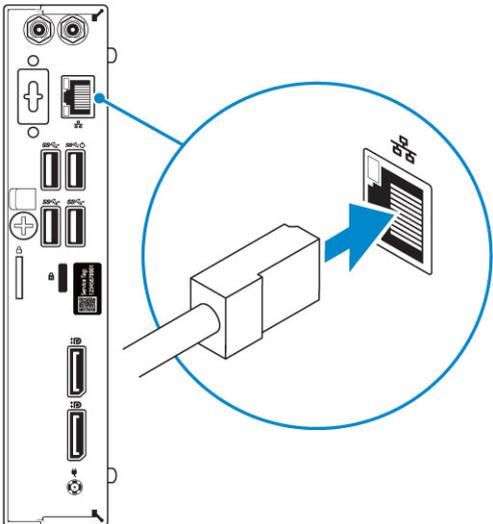
Actualización del BIOS en Windows.....	26
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	27
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	27
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	27
Contraseña del sistema y de configuración.....	28
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	28
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	28
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	29
<b>Capítulo 5: Software.....</b>	<b>30</b>
Descarga de los controladores de .....	30
Controladores de dispositivos instalados.....	30
Controlador de E/S de serie.....	31
Controladores de seguridad.....	32
Controladores USB.....	32
Controladores de adaptador de red.....	32
Realtek Audio.....	32
Controladora de almacenamiento.....	33
<b>Capítulo 6: Obtención de ayuda.....</b>	<b>34</b>
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	34

# Configure el equipo

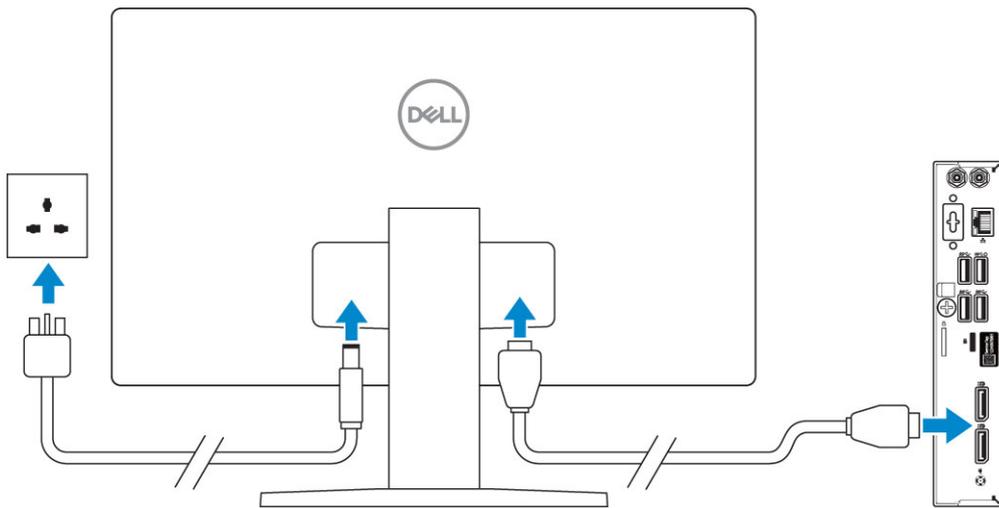
1. Conecte el teclado y el mouse.



2. Conéctese a la red mediante un cable, o conéctese a una red inalámbrica.

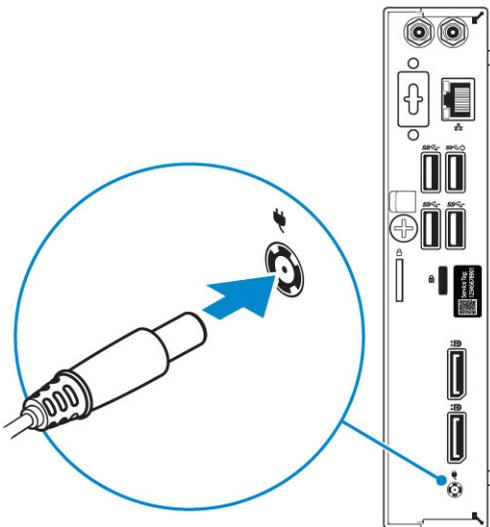


3. Conecte la pantalla.

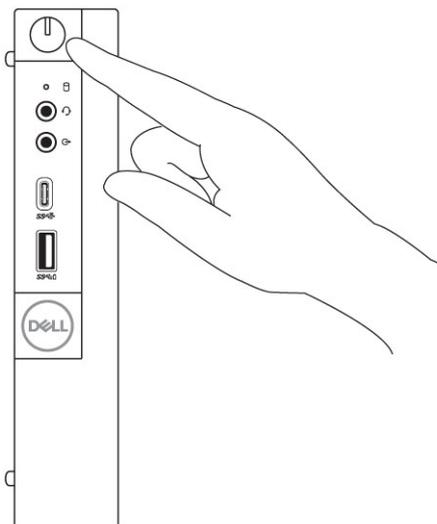


**NOTA:** Si se realizó el pedido del equipo con una tarjeta gráfica discreta, el puerto HDMI y los puertos en el panel posterior del equipo estarán cubiertos. Conecte la pantalla a la tarjeta gráfica discreta.

4. Conecte el cable de alimentación.

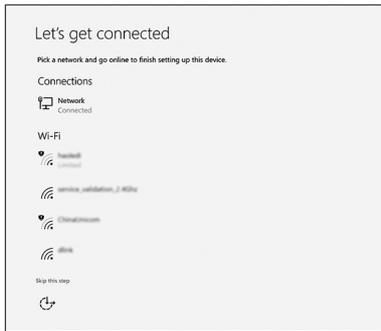


5. Presione el botón de encendido.

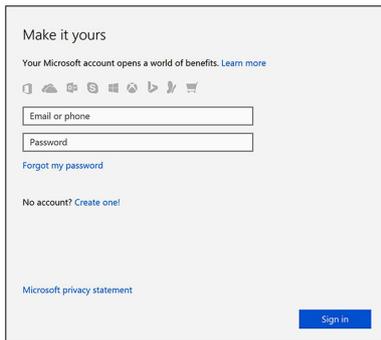


6. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar la configuración de Windows.

a. Establezca la conexión con una red.

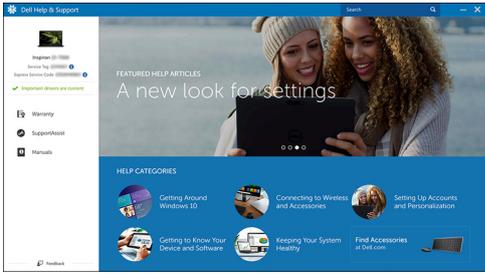


b. Inicie sesión en su cuenta de Microsoft o cree una cuenta nueva.



7. Localice aplicaciones Dell.

**Tabla 1. Localice aplicaciones Dell**

	<p>Registre el equipo</p>
	<p>Asistencia y soporte técnico de Dell</p> 
	<p>SupportAssist: compruebe y actualice el equipo</p>

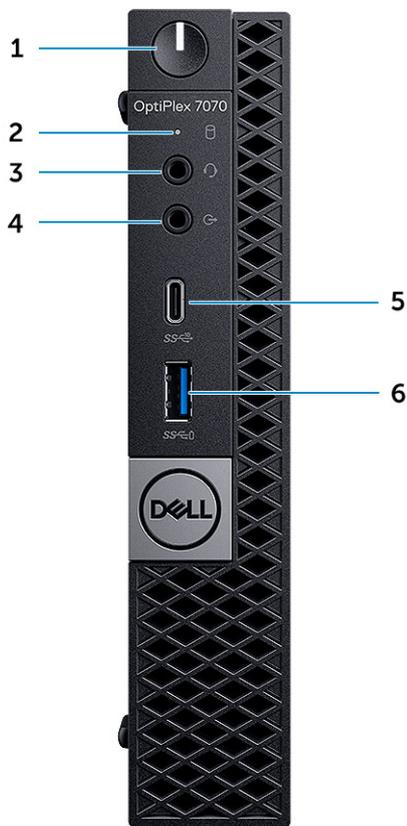
## Chasis

En este capítulo se muestran las múltiples vistas del chasis junto con los puertos y conectores; también se explican las combinaciones de teclas de acceso rápido FN.

### Temas:

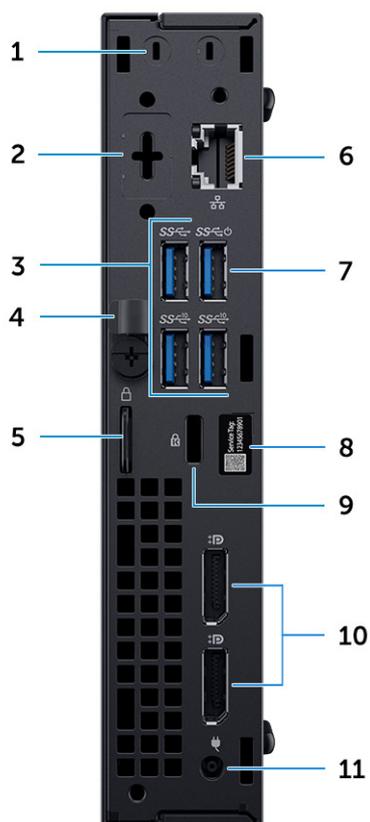
- [Vista frontal](#)
- [Vista posterior](#)

## Vista frontal



1. Botón de encendido e indicador luminoso de alimentación
2. Indicador luminoso de actividad de la unidad de disco duro
3. Puerto para conector de audio universal/auriculares
4. Puerto de línea de salida
5. Puerto USB 3.1 de 2.ª generación Type-C con PowerShare
6. Puerto USB 3.1 de primera generación con PowerShare

## Vista posterior



1. Conectores de antena SMA externa (opcionales)
2. DisplayPort/HDMI 2.0 b/VGA/USB Type-C, Modo alternativo (opcional)
3. Puertos USB 3.1 de 2.ª generación (2) y USB 3.1 de 1.ª generación (1, parte superior)
4. Seguro de liberación
5. Anillo del candado
6. Puerto de red
7. Puerto USB 3.1 de 1.ª generación (compatible con Smart Power On)
8. Etiqueta de servicio
9. Ranura para cable de seguridad Kensington
10. DisplayPorts (2)
11. Puerto del adaptador de alimentación

## Especificaciones del sistema

**NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Las siguientes especificaciones son únicamente las que deben incluirse por ley con el envío del equipo. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en la **Ayuda y soporte técnico** de su sistema operativo de Windows y seleccione la opción para ver información sobre el equipo.

### Temas:

- [Procesador](#)
- [Conjunto de chips](#)
- [Memoria](#)
- [Almacenamiento](#)
- [Combinaciones de almacenamiento](#)
- [Audio](#)
- [Vídeo](#)
- [Comunicaciones](#)
- [Puertos y conectores](#)
- [Conectores de la unidad de la tarjeta madre del sistema](#)
- [Sistema operativo](#)
- [Fuente de alimentación](#)
- [Especificaciones físicas](#)
- [Cumplimiento de normas y regulaciones medioambientales](#)

## Procesador

**NOTA:** Los números de procesadores no son una medida de rendimiento. La disponibilidad de los procesadores está sujeta a cambios y puede variar según la región o el país.

**NOTA:** Solo están disponibles offline.

**Tabla 2. Procesador**

<b>Procesadores Intel Core, CPU Core de 9.ª generación</b>
Intel Core i3-9300 (4 núcleos/8 MB/4 T/hasta 4,3 GHz/65 W)
Intel Core i3-9300T (4 núcleos/8 MB/4 T/hasta 3,8 GHz/35 W)
Intel Core i3-9100 (4 núcleos/6 MB/4 T/hasta 4,2 GHz/65 W)
Intel Core i3-9100T (4 núcleos/6 MB/4 T/hasta 3,7 GHz/35 W)
Intel Core i5-9400 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,1 GHz/65 W)
Intel Core i5-9400T (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 3,4 GHz/35 W)
Intel Core i5-9500 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,4 GHz/65 W)
Intel Core i5-9500T (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 3,7 GHz/35 W)
Intel Core i5-9600 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,6 GHz/65 W)
Intel Core i5-9600T (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 3,9 GHz/35 W)
Intel Core i7-9700 (8 núcleos/12 MB/8 T/hasta 4,8 GHz/65 W)
Intel Core i7-9700T (8 núcleos/12 MB/8 T/hasta 4,3 GHz/35 W)

**Tabla 2. Procesador (continuación)**

Intel Core i9-9900 (8 núcleos/16 MB/16 T/hasta 4,9 GHz/65 W)
Intel Core i9-9900T (8 núcleos/16 MB/16 T/hasta 4,4 GHz/35 W)
<b>CPU Core y procesadores Intel Core de 8.ª generación</b>
Intel Core i3-8100 (4 núcleos/6 MB/4 T/hasta 3,6 GHz/65 W)
Intel Core i3-8300 (4 núcleos/8 MB/4 T/hasta 3,7 GHz/65 W)
Intel Core i5-8400 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,0 GHz/65 W)
Intel Core i5-8500 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,1 GHz/65 W)
Intel Core i5-8600 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,3 GHz/65 W)
Intel Core i7-8700 (6 núcleos/12 MB/12 T/hasta 4,6 GHz/65 W)
Intel Core i3-8100T (4 núcleos/6 MB/4 T/hasta 3,1 GHz/35 W)
Intel Core i3-8300T (4 núcleos/8 MB/4 T/hasta 3,2 GHz/35 W)
Intel Core i5-8400T (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 3,3 GHz/35 W)
Intel Core i5-8500T (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 3,5 GHz/35 W)
Intel Core i5-8600T (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 3,7 GHz/35 W)
Intel Core i7-8700T (6 núcleos/12 MB/12 T/hasta 4,0 GHz/35 W)

## Conjunto de chips

**Tabla 3. Especificaciones del chipset**

Tipo	Intel Q370
Memoria no volátil en chipset	Sí
SPI (interfaz periférica en serie) de configuración del BIOS	256 Mbit (32 MB), ubicado en SPI_FLASH en el chipset
Módulo de plataforma segura (TPM discreto habilitado)	24 KB, ubicado en el TPM 2.0 en el chipset
TPM de firmware (TPM discreto deshabilitado)	Disponible en ciertos países
EEPROM NIC	Configuración de LOM contenida en la ROM Flash de SPI en lugar de en el e-fuse del LOM

## Memoria

**Tabla 4. Especificaciones de la memoria**

Configuración de memoria mínima	4 GB
Configuración de memoria máxima	32 GB
Número de ranuras	2 SODIMM
Memoria máxima compatible por ranura	16 GB
Opciones de memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 GB - 1 x 4 GB</li> </ul>

**Tabla 4. Especificaciones de la memoria (continuación)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 GB - 1 x 8 GB</li> <li>• 8 GB: 2 x 4 GB</li> <li>• 16 GB - 1 x 16 GB</li> <li>• 16 GB: 2 x 8 GB</li> <li>• 32 GB: 2 x 16 GB</li> </ul>
Tipo	Memoria DRAM DDR4 no ECC
Velocidad	La memoria de 2666 MHz funcionará a 2400 MHz en procesadores i3

## Almacenamiento

**Tabla 5. Especificaciones de almacenamiento**

Tipo	Factor de forma	Interfaz	Capacidad
Unidad de estado sólido (SSD)	M.2 2280/2,5 pulgadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHCI SATA, hasta 6 Gbps</li> <li>• NVMe PCIe 3 x4, hasta 32 Gbps</li> </ul>	Hasta 2 TB
Unidad de disco duro (HDD)	2.5 pulgadas	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	Hasta 2 TB a 5400/7200 RPM
Unidad de disco duro Opal de cifrado automático (HDD SED)	2.5 pulgadas	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	Hasta 500 GB a 7200 RPM
Unidad de estado sólido Opal de cifrado automático (SSD SED)	M.2 2280	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHCI SATA, hasta 6 Gbps</li> <li>• NVMe PCIe 3 x4, hasta 8 Gbps</li> </ul>	Hasta 2 TB
Memoria Intel Optane (opcional)	M.2	PCIe NVMe	16 GB

## Combinaciones de almacenamiento

**Tabla 6. Combinaciones de almacenamiento**

Unidad principal/de arranque	Unidad secundaria
Unidad M.2	Ninguno
Unidad M.2	SSD/unidad de disco duro de 2,5 pulgadas
SSD/unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	Ninguno
SSD/unidad de disco duro de 2,5 pulgadas con Intel Optane	Ninguno

## Audio

**Tabla 7. Características de audio**

Controladora	Realtek ALC3234
Tipo	Integrada
Altavoces	Altavoz interno (mono)

**Tabla 7. Características de audio (continuación)**

Interfaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barra de sonido CA511 (opcional)</li> <li>• Altavoces estéreo USB Dell AX210CR (opcionales)</li> <li>• Sistema de altavoces Dell 2.0: AE215 (opcional)</li> <li>• Sistema de altavoces Dell 2.1: AE415 (opcional)</li> <li>• Sistema de altavoces inalámbricos Dell 360: AE715 (opcional)</li> <li>• Barra de sonido estéreo de Dell: AX510</li> <li>• Barra de sonido profesional de Dell: AE515</li> <li>• Entrada combinada para auriculares estéreo/micrófono</li> </ul>
Amplificador de altavoz interno	2 W (RMS) por canal

## Vídeo

**Tabla 8. Vídeo**

Controladora	Tipo	Dependencia de CPU	Tipo de memoria gráfica	Capacidad	Compatible con pantalla externa	Resolución máxima
Gráfica Intel UHD 630	UMA	Procesadores Intel Dual Core i3, i5, i7 de 8.ª generación	Integrada	Memoria compartida del sistema	DisplayPort HDMI 1.4 (opcional) VGA (opcional)	DP: 4096x2304 a 60 Hz HDMI: 2560x1600; 4096x2160 a 60 Hz (opcional) VGA: 1920x1200 a 60 Hz (opcional)

## Comunicaciones

**Tabla 9. Comunicaciones**

Adaptador de red	LAN Ethernet Intel i219-LM Gigabit 10/100/1000 (activación remota, compatibilidad con PXE y con la tecnología de administración activa de Intel)
Inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología inalámbrica Qualcomm QCA61x4A 2 x 2 de doble banda 802.11ac con MU-MIMO + Bluetooth 4.2</li> <li>• Tecnología Wi-Fi Intel Wireless-AC 9560 2 x 2 de doble banda 802.11ac con MU-MIMO + Bluetooth 5</li> </ul>

## Puertos y conectores

**Tabla 10. Puertos y conectores**

USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto USB 3.1 de 2.ª generación, de tipo C, con PowerShare (parte frontal)</li> <li>• Un puerto USB 3.1 de 1.ª generación con PowerShare (parte frontal)</li> <li>• Dos puertos USB 3.1 de 1.ª generación (uno compatible con Smart Power On, parte posterior)</li> <li>• Dos puertos USB 3.1 de 2.ª generación (parte posterior)</li> </ul>
-----	---

**Tabla 10. Puertos y conectores (continuación)**

Seguridad	Ranura para cable de seguridad Kensington
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto para auriculares/enchufe de audio universal (parte frontal)</li> <li>• Un puerto de línea de salida (parte frontal)</li> </ul>
Vídeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos DisplayPort 1.2 (parte posterior)</li> <li>• VGA/DP 1.2/HDMI 2.0/de tipo C modo Alt/modo DP-Alt (opcional, parte posterior)</li> </ul>
Adaptador de red	Un conector RJ-45 (10/100/1000)
Puerto serie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uno (opcional, parte posterior)</li> <li>• Serie + PS/2 (parte posterior)</li> </ul>

## Conectores de la unidad de la tarjeta madre del sistema

**Tabla 11. Conectores de la unidad de la tarjeta madre del sistema**

Conectores M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - 2230/2280 (compatibilidad con SATA e interfaz PCIe)</li> <li>• 1 - 2230 (adaptado para la compatibilidad con WiFi integrada o independiente, compatibilidad con Intel CNVi o USB2.0/PCIe)</li> </ul>
Conector Serial ATA (SATA)	1 (compatible con Rev. 3.0 estándar)

## Sistema operativo

**Tabla 12. Sistema operativo**

Sistemas operativos compatibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10 Home (64 bits)</li> <li>• Windows 10 Pro (64 bits)</li> <li>• Windows 10 Pro National Academic (64 bits)</li> <li>• Windows 10 Home National Academic (64 bits)</li> <li>• Ubuntu 16.04 SP1 LTS (64 bits)</li> <li>• Neokylin v6.0 SP4 (solo en China)</li> </ul>
---------------------------------	---

## Fuente de alimentación

**Tabla 13. Fuente de alimentación**

Voltaje de entrada	100-240 V de CA
Corriente de entrada (máxima)	1,7/1,8
Potencia	90 W/130 W  <b>NOTA:</b> El sistema con CPU de 65 W se envía con PSU de 130 W.

# Especificaciones físicas

**Tabla 14. Dimensiones físicas del sistema**

Volumen del chasis (litros)	1,16
Peso del chasis (libras/kilogramos)	2,60/1,18

**Tabla 15. Dimensiones del chasis**

Altura (pulgadas/centímetros)	7,2/18,2
Ancho (pulgadas/centímetros)	1,4/3,6
Profundidad (pulgadas/centímetros)	7/17,8
Peso del envío (libras/kilogramos: incluye el material de embalaje)	5,91/2,68

**Tabla 16. Parámetros de embalaje**

Altura (pulgadas/centímetros)	5.2/13,3
Ancho (pulgadas/centímetros)	9.4/23,8
Profundidad (pulgadas/centímetros)	19.6/49,8

## Cumplimiento de normas y regulaciones medioambientales

La evaluación de conformidad y las autorizaciones normativas relacionadas con el producto, incluidas la seguridad del producto, la compatibilidad electromagnética (EMC), la ergonomía y los dispositivos de comunicación pertinentes a este producto se pueden ver en [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance). La hoja de datos normativa para este producto se encuentra en [http://www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Los detalles del programa de administración ambiental de Dell para ahorrar consumo de energía del producto, reducir o eliminar materiales para desecharlos, prolongar la vida útil del producto y proporcionar soluciones de recuperación de equipos eficaces y convenientes se pueden ver en [www.dell.com/environment](http://www.dell.com/environment). Para ver la evaluación de conformidad, las autorizaciones normativas y la información sobre ambiente, consumo de energía, emisiones de ruido, información del material del producto, embalaje, baterías y reciclado pertinentes a este producto, debe hacer clic en el vínculo de Diseño para el medio ambiente en la página web.

**Tabla 17. Certificaciones normativas/medioambientales**

	Torre	SFF	Micro
Cumplen con los requisitos de Energy Star 7.0/7.1 (Windows y Ubuntu)	Sí	Sí	Sí
Configuraciones valoradas Bronze de EPEAT 2018	Sí	Sí	Sí
Especificación actual de filtración de NFPA 99 (Dell ENG0011750)	Sí	Sí	Sí
TCO 8.0	Sí	Sí	Sí
Sin BFR/PVC (también conocido como libre de halógenos): el sistema cumplirá con los límites definidos en la especificación de Dell ENV0199: sin BFR/CFR/PVC	No	No	Sí
MEP de la Comisión Energética de California (CEC): requisitos de PSU interna	Sí	Sí	No
Reducción de Br/CL:	Sí	Sí	Sí

**Tabla 17. Certificaciones normativas/medioambientales (continuación)**

	<b>Torre</b>	<b>SFF</b>	<b>Micro</b>
<p>Las piezas de plástico de más de 25 g no deben contener más de 1000 ppm de cloro o más de 1000 ppm de bromo en el nivel homogéneo.</p> <p>Se pueden excluir los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Placas de circuito impreso, cables, ventiladores y componentes electrónicos</li> </ul> <p>Criterios necesarios anticipados para la revisión de EPEAT vigente a partir de la primera mitad de 2018</p>			
<p>2 % como mínimo de plásticos reciclados de manera posterior al consumo (PCR) como estándar del producto.</p> <p>Criterios necesarios anticipados para la revisión de EPEAT vigente a partir de la primera mitad de 2018</p>	Sí	No	No
<p>Nivel de porcentaje más alto de plásticos reciclados de manera posterior al consumo (PCR) en el producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* DT, estaciones de trabajo, clientes delgados: 10 %</li> <li>* Equipos de escritorio integrados (AIO): 15 %</li> </ul> <p>(1 punto opcional anticipado en la revisión de EPEAT para PCR de nivel más alto)</p>	Sí	No	No

# System Setup (Configuración del sistema)

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de su computadora de escritorio y especificar las opciones de nivel de BIOS. En la configuración del sistema, puede hacer lo siguiente:

- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del equipo.

## Temas:

- [Descripción general de BIOS](#)
- [Acceso al programa de configuración del BIOS](#)
- [Teclas de navegación](#)
- [Menú de arranque por única vez](#)
- [Opciones de configuración del sistema](#)
- [Actualización de BIOS](#)
- [Contraseña del sistema y de configuración](#)
- [Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS \(configuración del sistema\)](#)

## Descripción general de BIOS

El BIOS administra el flujo de datos entre el sistema operativo del equipo y los dispositivos conectados, como por ejemplo, disco duro, adaptador de video, teclado, mouse e impresora.

## Acceso al programa de configuración del BIOS

1. Encienda el equipo.
2. Presione F2 inmediatamente para entrar al programa de configuración del BIOS.

**NOTA:** Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. A continuación, apague la computadora y vuelva a intentarlo.

## Teclas de navegación

**NOTA:** Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Teclas	Navegación
<b>Flecha hacia arriba</b>	Se desplaza al campo anterior.
<b>Flecha hacia abajo</b>	Se desplaza al campo siguiente.
<b>Intro</b>	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
<b>Barra espaciadora</b>	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
<b>Lengüeta</b>	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
<b>Esc</b>	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

# Menú de arranque por única vez

Para ingresar al **Menú de arranque por única vez**, encienda la computadora y presione F12 inmediatamente.

**NOTA:** Se recomienda apagar la computadora, si está encendida.

El menú de arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, incluida la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de arranque son las siguientes:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX (si está disponible)

**NOTA:** XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

La pantalla de secuencia de arranque también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

## Opciones de configuración del sistema

**NOTA:** Según la computadora y los dispositivos instalados, los elementos enumerados en esta sección podrían aparecer o no.

### Opciones generales

Tabla 18. General

Opción	Descripción
System Information	Muestra la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"><li>• System Information (Información del sistema): muestra <b>la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de inventario, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la fecha de fabricación y el código de servicio rápido.</b></li><li>• Información de la memoria: muestra la <b>memoria instalada, la memoria disponible, la velocidad de memoria, el modo de canal de memoria, la tecnología de memoria, el tamaño del DIMM 1, del DIMM 2.</b></li><li>• Información de la PCI: muestra SLOT1, SLOT 2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2</li><li>• Información del procesador: muestra el <b>tipo de procesador, recuento de núcleo, ID del procesador, velocidad del reloj actual, velocidad de reloj mínima, velocidad de reloj máxima, caché del procesador L2, caché del procesador L3, capacidad de HT y tecnología de 64 bits.</b></li><li>• Información del dispositivo: muestra la <b>SATA-0, la SATA 4, la SSD-0 PCIe M.2, la dirección MAC de LOM, la controladora de video, la controladora de audio, el dispositivo de wifi y el dispositivo Bluetooth.</b></li></ul>
Secuencia de inicio	Permite especificar el orden en el que el ordenador intenta encontrar un sistema operativo desde los dispositivos especificados en esta lista. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows)</b></li><li>• <b>NIC integrada (IPV4)</b></li><li>• <b>NIC integrada (IPV6)</b></li></ul>
Opciones de inicio avanzadas	Le permite seleccionar la opción Compatibilidad con ROM de opción heredada, cuando se encuentra en el modo de inicio de UEFI. De manera predeterminada, esta opción está seleccionada. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Legacy Option ROMs (Habilitar las ROM de opción heredadas)</b> (valor predeterminado)</li><li>• <b>Enable Attempt Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado)</b></li></ul>
Seguridad de ruta de inicio UEFI	Esta opción controla si el sistema le solicitará o no al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Always, except internal HDD (Siempre, excepto HDD interna)</b> (valor predeterminado)</li></ul>

**Tabla 18. General (continuación)**

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Siempre, excepto PXE y unidad de disco duro interna</li> <li>● Always (Siempre)</li> <li>● Never (Nunca)</li> </ul>
Fecha/Hora	Le permite definir la configuración de la fecha y la hora. Los cambios en la fecha y hora del sistema surten efecto inmediatamente.

## Información del sistema

**Tabla 19. Configuración del sistema**

Opción	Descripción
Integrated NIC	<p>Le permite controlar la controladora LAN integrada. La opción "Enable UEFI Network Stack (Activar pila de red UEFI)" no está seleccionada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Desactivado)</li> <li>● Enabled (Activado)</li> <li>● <b>Enabled w/PXE</b> (valor predeterminado)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos instalados.</p>
SATA Operation	<p>Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desactivado = los controladores SATA están ocultos</li> <li>● AHCI = SATA está configurado para el modo AHCI</li> <li>● <b>RAID ON</b> = SATA está configurado para permitir el modo RAID (esta opción está seleccionada de manera predeterminada).</li> </ul>
Drives	<p>Permite habilitar o deshabilitar las diferentes unidades integradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SATA-0</b></li> <li>● <b>SATA-4</b></li> <li>● <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> </ul>
Smart Reporting	<p>Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro para unidades integradas durante el inicio del sistema. La opción <b>Enable Smart Reporting (Habilitar informe SMART)</b> está desactivada de manera predeterminada.</p>
Configuración de USB	<p>Permite activar o desactivar el controlador USB integrado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activar soporte de inicio USB</li> <li>● Habilitar los puertos USB frontales</li> <li>● Habilitar los puertos USB posteriores</li> </ul> <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>
Front USB Configuration	<p>Permite activar o desactivar los puertos USB frontales. Todos los puertos están activados de manera predeterminada.</p>
Rear USB Configuration	<p>Permite activar o desactivar los puertos USB posteriores. Todos los puertos están activados de manera predeterminada.</p>
USB PowerShare	<p>Esta opción le permite cargar dispositivos externos, como teléfonos móviles o reproductores de música. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
Audio	<p>Permite activar o desactivar el controlador de sonido integrado. La opción <b>Enable Audio (Activar audio)</b> está seleccionada de manera predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Microphone (Activar micrófono)</b></li> <li>● <b>Enable Internal Speaker (Activar altavoz interno)</b></li> </ul> <p>Ambas opciones están seleccionadas de manera predeterminada.</p>

**Tabla 19. Configuración del sistema (continuación)**

Opción	Descripción
Dust Filter Maintenance	<p>Permite activar o desactivar los mensajes del BIOS para mantener el filtro de polvo opcional instalado en el equipo. BIOS generará un recordatorio previo al arranque para limpiar o reemplazar el filtro antipolvo según el intervalo establecido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled</b> (valor predeterminado)</li> <li>● 15 días</li> <li>● 30 días</li> <li>● 60 días</li> <li>● 90 días</li> <li>● 120 días</li> <li>● 150 días</li> <li>● 180 días</li> </ul>

## Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

**Tabla 20. Vídeo**

Opción	Descripción
Primary Display	<p>Permite seleccionar la pantalla principal cuando hay varias controladoras disponibles en el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Auto</b> (valor predeterminado)</li> <li>● Gráfica Intel HD</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Si no selecciona Automático, el dispositivo de gráficos integrado estará presente y habilitado.</p>

## Seguridad

**Tabla 21. Seguridad**

Opción	Descripción
Contraseña de administrador	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.
Contraseña del sistema	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite establecer, cambiar y eliminar la contraseña de HDD interno.
Strong Password	Esta opción permite activar o desactivar contraseñas seguras para el sistema. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Password Configuration	Permite controlar el número mínimo y máximo de caracteres permitidos para las contraseñas administrativas y del sistema. El rango de caracteres es de 4 a 32.
Password Bypass	<p>Esta opción le permite omitir la contraseña de inicio del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deshabilitada:</b> siempre aparecen las peticiones de la contraseña del sistema y la de la unidad de disco duro interna cuando están establecidas. Esta opción está activada de forma predeterminada.</li> <li>● Omitir reinicio: omite las solicitudes de contraseña en los reinicios (reinicios en caliente).</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> El sistema siempre mostrará la petición de contraseñas del sistema y la de HDD interno cuando se enciende el equipo desde un estado de desactivado (inicio en frío). El sistema también mostrará la petición de contraseñas en cualquier compartimiento de un módulo de HDD que es posible que esté presente.</p>
Cambio de contraseña	<p>Esta opción permite determinar si los cambios en las contraseñas de sistema y de disco duro se permiten cuando hay establecida una contraseña de administrador.</p> <p><b>Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador:</b> esta opción está activada de forma predeterminada.</p>

**Tabla 21. Seguridad (continuación)**

Opción	Descripción
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opción controla si el sistema permite las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de cápsula UEFI. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada. Al desactivar esta opción, se bloquearán las actualizaciones del BIOS desde servicios como Microsoft Windows Update y Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Permite controlar si el módulo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● TPM activado (valor predeterminado)</li> <li>● Clear (Desactivado)</li> <li>● PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados)</li> <li>● PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)</li> <li>● PPI Bypass for Clear Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)</li> <li>● Activar certificado (valor predeterminado)</li> <li>● Activar almacenamiento de claves (valor predeterminado)</li> <li>● SHA-256 (valor predeterminado)</li> </ul> Seleccione una opción: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Desactivado)</li> <li>● Habilitada (valor predeterminado)</li> </ul>
Absolute	Este campo permite habilitar, deshabilitar o deshabilitar permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio de módulo de persistencia absoluta opcional desde el software Absolute. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Habilitada</b> (valor predeterminado)</li> <li>● Disabled (Desactivado)</li> <li>● Desactivada permanentemente</li> </ul>
Chassis Intrusion	Este campo controla la función de intrusión en el chasis.                     Elija una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deshabilitada</b> (valor predeterminado)</li> <li>● Enabled (Activado)</li> <li>● En silencio</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Desactivado)</li> <li>● <b>Habilitada</b> (valor predeterminado)</li> <li>● One Time Enable (Activado por una vez)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Permite impedir que los usuarios entren en la configuración cuando hay una contraseña de administrador. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
Bloqueo de contraseña maestra	Cuando esta opción está habilitada, deshabilitará la compatibilidad con contraseña maestra. Esta opción no está establecida de manera predeterminada.
Mitigación de riesgos de SMM	Permite habilitar o deshabilitar las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.

## Opciones de arranque seguro

**Tabla 22. Inicio seguro**

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	Permite habilitar o deshabilitar la función de inicio seguro. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Secure Boot Enable</li> </ul> De forma predeterminada, esta opción no está definida.
Secure Boot Mode	Permite modificar el comportamiento del inicio seguro para permitir la evaluación o la ejecución de firmas de controlador UEFI. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deployed Mode</b> (valor predeterminado)</li> <li>● Audit Mode</li> </ul>

**Tabla 22. Inicio seguro (continuación)**

Opción	Descripción
Expert key Management	<p>Le permite manipular las bases de datos con clave de seguridad solo si el sistema se encuentra en Custom Mode (Modo personalizado). La opción <b>Enable Custom Mode (Activar modo personalizado)</b> está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PK</b> (valor predeterminado)</li> <li>● KEK</li> <li>● db</li> <li>● dbx</li> </ul> <p>Si activa <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b>, aparecerán las opciones relevantes para <b>PK, KEK, db y dbx</b>. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Save to File (Guardar en archivo)</b>: guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>● <b>Replace from File (Reemplazar desde archivo)</b>: reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>● <b>Append from File (Anexar desde archivo)</b>: añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>● <b>Delete (Eliminar)</b>: elimina la clave seleccionada.</li> <li>● <b>Reset All Keys (Reestablecer todas las claves)</b>: reestablece a la configuración predeterminada.</li> <li>● <b>Delete All Keys (Eliminar todas las claves)</b>: elimina todas las claves.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Si desactiva Custom Mode (Modo personalizado), todos los cambios efectuados se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.</p>

## Opciones de Intel Software Guard Extensions

**Tabla 23. Extensiones de Intel Software Guard**

Opción	Descripción
Intel SGX Enable	<p>Este campo especifica que proporcione un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal.</p> <p>Seleccione una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Desactivado)</li> <li>● Enabled (Activado)</li> <li>● <b>Software controlled .(Controlado por software)</b>: valor predeterminado</li> </ul>
Enclave Memory Size	<p>Esta opción establece el <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b></p> <p>Seleccione una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>32 MB</b></li> <li>● <b>64 MB</b></li> <li>● <b>128 MB</b>: de manera predeterminada</li> </ul>

## Rendimiento

**Tabla 24. Rendimiento**

Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>Este campo especifica si el proceso se produce con uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejora si se utilizan más núcleos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>All</b>: de manera predeterminada</li> </ul>

**Tabla 24. Rendimiento (continuación)**

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel SpeedStep del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)</b></li> </ul> <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C-States (Estados C)</b></li> </ul> <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost)</b></li> </ul> <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Permite activar o desactivar el controlador HyperThreading en el procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• <b>Enabled (Activado):</b> valor predeterminado</li> </ul>

## Administración de alimentación

**Tabla 25. Administración de alimentación**

Opción	Descripción
Recuperación de CA	<p>Determina cómo responde el sistema cuando se vuelve a aplicar alimentación de CA después de una pérdida de alimentación. Puede establecer AC Recovery (Recuperación CA) a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado</li> <li>• Encendido</li> <li>• Último estado de alimentación</li> </ul> <p>Esta opción está establecida en <b>Power Off (Alimentación apagada)</b> de manera predeterminada.</p>
Activa la tecnología Intel Speed Shift.	<p>Permite habilitar o deshabilitar el soporte para la tecnología Intel Speed Shift. La opción <b>Enable Intel Speed Shift Technology (Habilitar tecnología Intel Speed Shift)</b> está configurada de forma predeterminada.</p>
Auto On Time	<p>Ajusta la hora para encender automáticamente el equipo. La hora se expresa en formato estándar de 12 horas (horas: minutos: segundos). Cambie la hora de encendido escribiendo los valores en los campos de hora y AM/PM.</p> <p> <b>NOTA:</b> Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si <b>Encendido automático está desactivado</b>.</p>
Control de reposo profundo	<p>Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desactivado) (valor predeterminado)</b></li> <li>• Activado solo en S5</li> <li>• Activado en S4 y S5</li> </ul>
Fan Control Override	<p>Esta opción no está establecida de manera predeterminada.</p>

**Tabla 25. Administración de alimentación (continuación)**

Opción	Descripción
USB Wake Support	Permite activar los dispositivos USB para sacar al equipo del modo de espera. La opción " <b>Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para encendido de USB)</b> " está seleccionada de manera predeterminada.
Wake on LAN/WWAN	Esta opción permite que la computadora se encienda desde el estado desactivado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. Esta característica solo funciona cuando la computadora está conectada a un suministro de energía de CA. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deshabilitado:</b> no permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica.</li> <li>● <b>LAN o WLAN:</b> permite al sistema encenderse mediante señales especiales de la LAN o la LAN inalámbrica.</li> <li>● <b>Solo LAN:</b> permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN.</li> <li>● <b>LAN con inicio PXE:</b> un paquete de reactivación enviado al sistema en el estado S4 o S5 hará que el sistema se reactive e inmediatamente inicie para PXE.</li> <li>● <b>Solo WLAN:</b> permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN.</li> </ul> Esta opción está establecida en <b>Disabled (Deshabilitada)</b> de manera predeterminada.
Block Sleep	Le permite bloquear la entrada en el modo de reposo (estado S3) del entorno del OS. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

## Comportamiento durante la POST

**Tabla 26. Comportamiento durante la POST**

Opción	Descripción
NumLock LED	Le permite activar o desactivar la característica Bloq Num cuando se inicia la computadora. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Keyboard Errors	Le permite activar o desactivar la notificación de errores del teclado cuando se inicia la computadora. La opción <b>Enable Keyboard Error Detection</b> está activada de forma predeterminada.
Fast Boot	Esta opción puede acelerar el proceso de inicio omitiendo algunos pasos de la compatibilidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Mínimo:</b> inicio rápido a menos que se haya actualizado el BIOS, que se haya cambiado la memoria o que no se haya completado la POST anterior.</li> <li>● <b>Completo:</b> el sistema no omite ninguno de los pasos del proceso de inicio.</li> <li>● <b>Automático:</b> esto permite que el sistema operativo controle este ajuste (sólo funciona cuando el sistema operativo admite Simple Boot Flag).</li> </ul> Esta opción está establecida en <b>Completo</b> de forma predeterminada.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Esta opción crea una demora de preinicio adicional. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0 seconds</b> (valor predeterminado)</li> <li>● 5 seconds (5 segundos)</li> <li>● 10 segundos</li> </ul>
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Esta opción mostrará el logotipo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla. La opción <b>Enable Full Screen Logo</b> no está establecida de forma predeterminada.
Avisos y errores	Esta opción hace que el proceso de inicio se pause únicamente cuando se detecten advertencias o errores. Elija una de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (valor predeterminado)</li> <li>● Continue on Warnings (Continuar ante advertencias)</li> <li>● Continue on Warnings and Errors (Continuar ante advertencias y errores)</li> </ul>

## Capacidad de administración

Tabla 27. Capacidad de administración

Opción	Descripción
Aprovisionamiento USB	De forma predeterminada, esta opción no está definida.
Tecla de acceso rápido MEBx	Esta opción está seleccionada de forma predeterminada

## Compatibilidad con virtualización

Tabla 28. Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualización	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización Intel. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización Intel)</b></li></ul> Esta opción está configurada de forma predeterminada.
VT para E/S directa	Habilita o deshabilita el monitor de máquina virtual (VMM) para el uso de las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización Intel para E/S directa. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnología de virtualización Intel para E/S directa)</b></li></ul> Esta opción está configurada de forma predeterminada.

## Opciones de modo inalámbrico

Tabla 29. Inalámbrica

Opción	Descripción
Activar dispositivo inalámbrico	Permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos internos: Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>WLAN/WiGig</b></li><li>● <b>Bluetooth</b></li></ul> Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.

## Mantenimiento

Tabla 30. Mantenimiento

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay una etiqueta de inventario definida. De forma predeterminada, esta opción no está definida.
SERR Messages	Controla el mecanismo de mensajes SERR. Esta opción está configurada de forma predeterminada. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR esté desactivado.
BIOS Downgrade	Le permite guardar en memoria flash las revisiones anteriores del firmware del sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Permitir degradación del BIOS</b></li></ul> Esta opción está configurada de forma predeterminada.

**Tabla 30. Mantenimiento (continuación)**

Opción	Descripción
Recuperación del BIOS	<p><b>BIOS Recovery from Hard Drive:</b> esta opción está establecida de manera predeterminada. Permite recuperar el BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en la HDD o en un dispositivo USB externo.</p> <p><b>BIOS Auto-Recovery:</b> le permite recuperar el BIOS automáticamente.</p>
First Power On Date	Le permite establecer la fecha de propiedad. La opción <b>Set Ownership Date</b> no está establecida de forma predeterminada.

## Registros del sistema

**Tabla 31. Registros del sistema**

Opción	Descripción
BIOS events	Permite ver y borrar eventos de la POST del programa de configuración del sistema (BIOS).

## Configuración avanzada

**Tabla 32. Configuración avanzada**

Opción	Descripción
ASPM	<p>Permite configurar el nivel de ASPM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (valor predeterminado): se establece comunicación entre el dispositivo y concentrador PCI Express para determinar el mejor modo ASPM admitido por el dispositivo</li> <li>• Disabled: la administración de alimentación ASPM está apagada en todo momento</li> <li>• L1 Only: la administración de energía está establecida para utilizar L1</li> </ul>

## Actualización de BIOS

### Actualización del BIOS en Windows

**PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de productos**. Haga clic en **Buscar soporte**, introduzca la etiqueta de servicio de la computadora y haga clic en **Buscar**.
 

**NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de SupportAssist para identificar la computadora de forma automática. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Expanda **Buscar controladores**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

Para actualizar el BIOS del sistema en un equipo que se instala con Linux o Ubuntu, consulte el artículo de la base de conocimientos 000131486 en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

**PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 6 en [Actualización del BIOS en Windows](#) para descargar el archivo del programa de configuración del BIOS más reciente.
2. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos 000145519 en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
4. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
5. Reinicie la computadora y presione **F12**.
6. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
7. Ingrese el nombre de archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Entrar**. Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
8. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

## Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12

Para actualizar el BIOS de la computadora, use el archivo .exe de actualización del BIOS copiado en una unidad USB FAT32 e inicie desde el menú de arranque por única vez F12.

**PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### Actualización del BIOS

Puede ejecutar el archivo de actualización del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez F12 en la computadora.

La mayoría de las computadoras de Dell posteriores a 2012 tienen esta funcionalidad. Para confirmarlo, puede iniciar la computadora al menú de arranque por única vez F12 y ver si ACTUALIZACIÓN FLASH DEL BIOS está enumerada como opción de arranque para la computadora. Si la opción aparece, el BIOS es compatible con esta opción de actualización.

**NOTA:** Únicamente pueden usar esta función las computadoras con la opción de actualización flash del BIOS en el menú de arranque por única vez F12.

### Actualización desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez F12, necesitará los siguientes elementos:

- Una unidad USB formateada en el sistema de archivos FAT32 (no es necesario que la unidad sea de arranque)
- El archivo ejecutable del BIOS descargado del sitio web de soporte de Dell y copiado en el directorio raíz de la unidad USB
- Un adaptador de alimentación de CA conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para realizar un flash en el BIOS

Realice los siguientes pasos para realizar el proceso de actualización flash del BIOS desde el menú F12:

**PRECAUCIÓN:** No apague la computadora durante el proceso de actualización del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

1. Desde un estado apagado, inserte la unidad USB donde copió el flash en un puerto USB de la computadora.
2. Encienda la computadora y presione F12 para acceder al menú de arranque por única vez. Seleccione Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione Entrar. Aparece el menú de flash del BIOS.
3. Haga clic en **Realizar flash desde archivo**.
4. Seleccione el dispositivo USB externo.
5. Seleccione el archivo, haga doble clic en el archivo flash objetivo y haga clic en **Enviar**.
6. Haga clic en **Actualizar BIOS**. La computadora se reinicia para realizar el flash del BIOS.
7. La computadora se reiniciará después de que se complete la actualización del BIOS.

## Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 33. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña del sistema	Contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Contraseña de configuración	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en la computadora si no se bloquea y se deja desprotegida.

 **NOTA:** La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

## Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Puede asignar una nueva **Contraseña de administrador o de sistema** solo cuando el estado se encuentra en **No establecido**.

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F12 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione Entrar. Aparece la pantalla **Seguridad**.
2. Seleccione **Contraseña de sistema/administrador** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**.  
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
  - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
  - Al menos un carácter especial: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Números de 0 a 9
  - Letras mayúsculas de la A a la Z.
  - Letras minúsculas de la a a la z
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione Esc y guarde los cambios como se indica en el mensaje emergente.
5. Presione Y para guardar los cambios.  
La computadora se reiniciará.

## Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente

Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F12 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione Entrar. Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**, actualice o elimine la contraseña del sistema existente y presione Entrar o Tab.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, actualice o elimine la contraseña de configuración existente y presione Entrar o Tab.  
**NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.
5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema). La computadora se reiniciará.

## Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema)

Para borrar las contraseñas del BIOS o del sistema, comuníquese con el soporte técnico de Dell, como se describe en [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

- NOTA:** Para obtener información sobre cómo restablecer las contraseñas de aplicaciones o Windows, consulte la documentación incluida con Windows o la aplicación en particular.

# Software

En este capítulo se detallan los sistemas operativos compatibles junto con las instrucciones sobre cómo instalar los controladores.

## Temas:

- [Descarga de los controladores de](#)

## Descarga de los controladores de

1. Encienda su computadora de escritorio.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de su computadora de escritorio y haga clic en **Enviar**.  
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su computadora de escritorio.
4. Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en su computadora de escritorio.
6. Desplácese hacia abajo en la página y seleccione el controlador que desea instalar.
7. Haga clic en **Download File (Descargar archivo)** para descargar el controlador para el equipo de escritorio.
8. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador.
9. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Controladores de dispositivos instalados

Compruebe si los controladores de dispositivos del sistema ya están instalados en el sistema.

- System devices
  - ACPI Fan
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Thermal Zone
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - Dell Watchdog Timer
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) 300 Series Chipset Family LPC Controller (Q370) - A306
  - Intel(R) Gaussian Mixture Model - 1911
  - Intel(R) Host Bridge/DRAM Registers - 3EC2
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
  - Intel(R) SMBus - A323
  - Intel(R) SPI (flash) Controller - A324
  - Intel(R) Thermal Subsystem - A379
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - Numeric data processor
  - PCI Express Root Complex
  - PCI standard RAM Controller
  - Plug and Play Software Device Enumerator

## Controlador de E/S de serie

Compruebe si los controladores de la almohadilla de contacto, la cámara IR y el teclado están instalados.



Ilustración 1. Controlador de E/S de serie

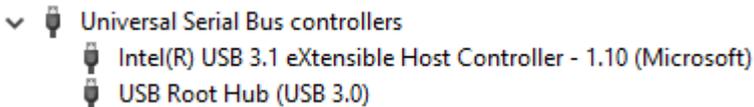
## Controladores de seguridad

Compruebe si los controladores de seguridad ya están instalados en el sistema.



## Controladores USB

Compruebe si los controladores USB ya están instalados en el equipo.



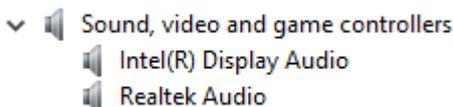
## Controladores de adaptador de red

Compruebe si los controladores del adaptador de red ya están instalados en el sistema.



## Realtek Audio

Compruebe si los controladores de audio Realtek ya están instalados en el equipo.



## Controladora de almacenamiento

Compruebe si los controladores de control de almacenamiento ya están instalados en el sistema.

- ▼  Storage controllers
  -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
  -  Microsoft Storage Spaces Controller

# Obtención de ayuda

## Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)

## Cómo ponerse en contacto con Dell

 **NOTA:** Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.