

Dell OptiPlex 3070 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

Capítulo 1: Configure la computadora.....	5
Capítulo 2: Chasis.....	7
Vista frontal.....	7
Vista de la computadora Micro.....	8
Capítulo 3: Especificaciones del sistema.....	9
Conjunto de chips.....	9
Procesador.....	9
Memoria.....	12
Memoria Intel Optane.....	13
Almacenamiento.....	13
Audio y altavoces.....	14
Controladora de video y gráficos.....	15
Comunicaciones: inalámbricas.....	15
Comunicaciones: integradas.....	16
Puertos y conectores externos.....	16
Dimensiones máximas de la tarjeta de complemento para el conector de la tarjeta madre del sistema.....	17
Sistema operativo.....	17
Alimentación.....	18
Dimensiones del sistema: físicas.....	19
Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales.....	20
Capítulo 4: Configuración del BIOS.....	22
Descripción general de BIOS.....	22
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	22
Teclas de navegación.....	22
Menú de arranque por única vez.....	23
Opciones de configuración del sistema.....	23
Opciones generales.....	23
Información del sistema.....	24
Opciones de la pantalla Video (Video).....	25
Seguridad.....	25
Opciones de arranque seguro.....	27
Opciones de Intel Software Guard Extensions.....	27
Rendimiento.....	28
Administración de alimentación.....	28
Comportamiento durante la POST.....	29
Capacidad de administración.....	30
Compatibilidad con virtualización.....	30
Opciones de modo inalámbrico.....	30
Mantenimiento.....	30
Registros del sistema.....	31
Configuración avanzada.....	31

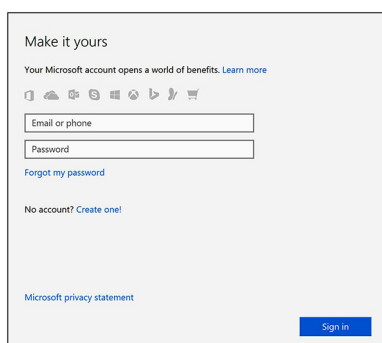
Actualización de BIOS.....	31
Actualización del BIOS en Windows.....	31
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	32
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	32
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	32
Contraseña del sistema y de configuración.....	33
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	33
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	33
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	34
Capítulo 5: Software.....	35
Descarga de los controladores de	35
Controladores de dispositivos instalados.....	35
Controlador de E/S de serie.....	35
Controladores de seguridad.....	35
Controladores USB.....	36
Controladores de adaptador de red.....	36
Realtek Audio.....	36
Controladora de almacenamiento.....	36
Capítulo 6: Obtención de ayuda.....	37
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	37

Configure la computadora

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



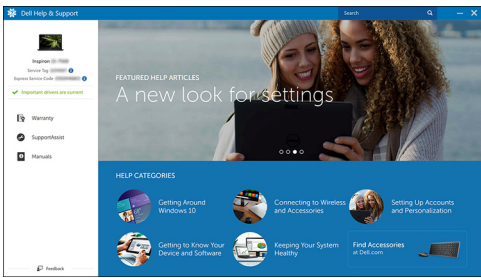

	Registre el equipo
	Asistencia y soporte técnico de Dell

Tabla 1. Localice aplicaciones Dell (continuación)

	
	SupportAssist: compruebe y actualice el equipo

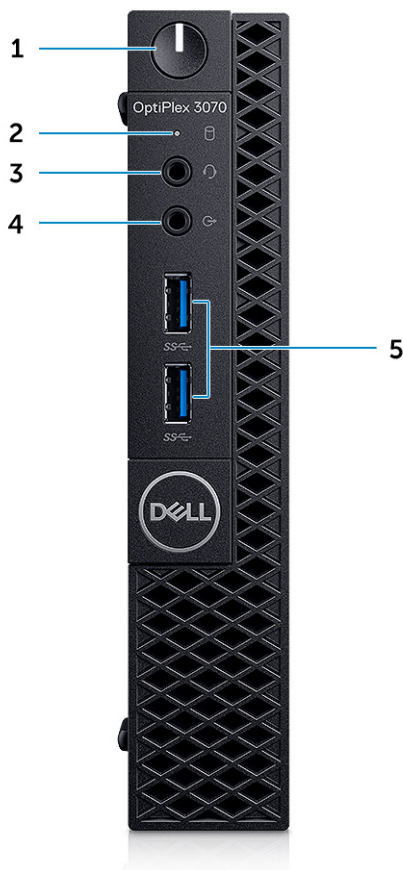
Chasis

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 de la computadora Micro](#)

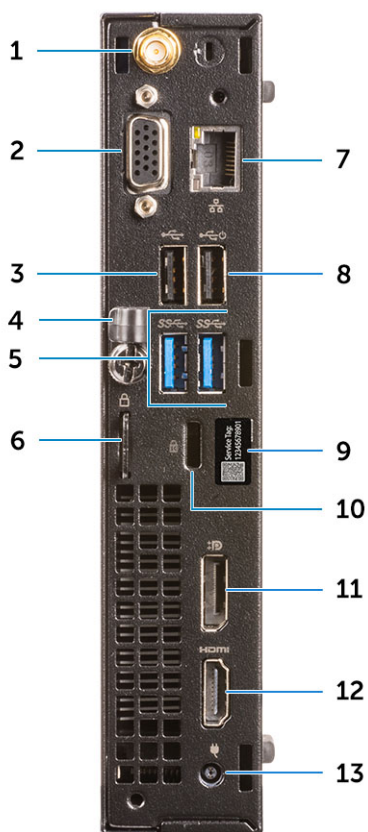
Vista frontal



1. Botón de encendido y luz de encendido/LED de diagnóstico
2. Luz de actividad del disco duro
3. Puerto de conector de audio universal/auriculares (puerto combinado de auriculares/micrófono de 3,5 mm)
4. Puerto de línea de salida
5. Puertos USB 3.1 de 1.ª generación (2)

Vista de la computadora Micro

Vista posterior



1. Conectores de antena externa
2. DP 1.2/HDMI 2.0/VGA/serie/serie: PS/2 (opcional)
3. Puerto USB 2.0
4. Portacables
5. Puertos USB 3.1 Generación 1 (2)
6. Anillo del candado
7. Puerto de red
8. Puerto USB 2.0 (compatible con Smart Power On)
9. Etiqueta de servicio
10. Ranura para cable de seguridad Kensington
11. DisplayPort
12. Puerto HDMI
13. Puerto del conector 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:

- [Conjunto de chips](#)
- [Memoria](#)
- [Memoria Intel Optane](#)
- [Almacenamiento](#)
- [Audio y altavoces](#)
- [Controladora de video y gráficos](#)
- [Comunicaciones: inalámbricas](#)
- [Comunicaciones: integradas](#)
- [Puertos y conectores externos](#)
- [Dimensiones máximas de la tarjeta de complemento para el conector de la tarjeta madre del sistema](#)
- [Sistema operativo](#)
- [Alimentación](#)
- [Dimensiones del sistema: físicas](#)
- [Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales](#)

Conjunto de chips

Tabla 2. Conjunto de chips

	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
Conjunto de chips	H370
Memoria no volátil en chipset	
SPI de configuración del BIOS (interfaz en serie periférica)	256 Mbit (32 MB), ubicado en SPI_FLASH en el chipset
Dispositivo de seguridad del módulo de plataforma segura (TPM) 2.0 (TPM discreto habilitado)	24 KB, ubicado en el TPM 2.0 en el chipset
Firmware: TPM (TPM discreto deshabilitado)	De manera predeterminada, la función de tecnología de confianza de la plataforma es visible para el sistema operativo.
EEPROM NIC	Configuración de LOM contenida en el e-Fuse de LOM: sin EEPROM de LOM dedicada

Procesador

NOTA: Los productos estándares globales (GSP) son un subconjunto de productos de relación de Dell que se administran en términos de disponibilidad y transiciones sincronizadas en todo el mundo. Aseguran que la misma plataforma se pueda adquirir globalmente. Esto permite que los clientes reduzcan el número de configuraciones administradas en todo el mundo, reduciendo así

los costos. Además, permiten que las compañías implementen estándares de TI globales, asegurando configuraciones de productos específicos internacionalmente.

Device Guard (DG) y Credential Guard (CG) son las nuevas características de seguridad que solo están disponibles en Windows 10 Enterprise.

Device Guard es una combinación de características de seguridad de hardware y software relacionadas para empresas que, cuando se configuran juntas, bloquean un dispositivo para que solo pueda ejecutar aplicaciones de confianza. Si la aplicación no es de confianza, no se puede ejecutar.

Credential Guard utiliza la seguridad basada en la virtualización para aislar las señas secretas (credenciales) de manera que solo el software del sistema con privilegios pueda acceder a ellas. El acceso no autorizado a estas señas secretas puede provocar ataques de robo de credenciales. Credential Guard impide estos ataques mediante la protección de hashes de contraseña de NTLM y vales de concesión de Kerberos

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

Tabla 3. Procesador

Procesadores Intel Core, CPU Core de 9.ª generación (solo se ofrecen offline)	Tower/ Factor de forma pequeño	Micro	GSP	Apto para DG/CG
Intel® Celeron G4930 (2 núcleos/2 MB/2 T/3,2 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	x			x
Intel® Celeron G4930T (2 núcleos/2 MB/2 T/3,0 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux		x		x
Intel® Pentium G5420 (2 núcleos/4 MB/4 T/3,8 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	x			x
Intel® Pentium G5420T (2 núcleos/4 MB/4 T/3,2 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux		x		
Intel® Pentium G5600 (2 núcleos/4 MB/4 T/3,9 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	x			x
Intel® Pentium G5600T (2 núcleos/4 MB/4 T/3,3 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9100 (4 núcleos/6 MB/4 T/3,6 GHz a 4,2 GHz/65 W); compatible con Windows 10/ Linux	x			x
Intel® Core™ i3-9100T (4 núcleos/6 MB/4 T/3,1 GHz a 3,7 GHz/35 W); compatible con Windows 10/ Linux		x		x
Intel® Core™ i3-9300 (4 núcleos/8 MB/4 T/3,7 GHz a 4,3 GHz/65 W); compatible con Windows 10/ Linux	x			x

Tabla 3. Procesador (continuación)

Procesadores Intel Core, CPU Core de 9.ª generación (solo se ofrecen offline)	Tower/ Factor de forma pequeño	Micro	GSP	Apto para DG/CG
Intel® Core™ i3-9300T (4 núcleos/8 MB/4 T/3,2 GHz a 3,8 GHz/35 W); compatible con Windows 10/ Linux		x		x
Intel® Core™ i5-9400 (6 núcleos/9 MB/6 T/2,9 GHz a 4,1 GHz/65 W); compatible con Windows 10/ Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9400T (6 núcleos/9 MB/6 T/1,8 GHz a 3,4 GHz/35 W); compatible con Windows 10/ Linux		x	x	x
Intel® Core™ i5-9500 (6 núcleos/9 MB/6 T/3,0 GHz a 4,4 GHz/65 W); compatible con Windows 10/ Linux	x		x	x
Intel® Core™ i5-9500T (6 núcleos/9 MB/6 T/2,2 GHz a 3,7 GHz/35 W); compatible con Windows 10/ Linux		x	x	x
Intel® Core™ i7-9700 (8 núcleos/12 MB/8 T/3,0 GHz a 4,7 GHz/65 W); soporta Windows 10/Linux	x			x
Intel® Core™ i7-9700T (8 núcleos/12 MB/8 T/2,0 GHz a 4,3 GHz/35 W); compatible con Windows 10/ Linux		x		x

Tabla 4. Procesador

Procesadores Intel Core, CPU Core de 8.ª generación (solo se ofrecen offline)	Tower	Factor de forma pequeño	Micro	GSP	Apto para DG/CG
Intel Core i7-8700 (6 núcleos/12 MB/12 T/hasta 4,6 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	Sí	Sí	No	GSP	Sí
Intel Core i5-8500 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,1 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	Sí	Sí	No	GSP	Sí
Intel Core i5-8400 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,0 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	Sí	Sí	No	GSP	Sí
Intel Core i3-8300 (4 núcleos/8 MB/4 T/3,7 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	Sí	Sí	No		Sí
Intel Core i3-8100 (4 núcleos/6 MB/4 T/3,6 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	Sí	Sí	No		Sí
Intel Pentium Gold G5500 (2 núcleos/4 MB/4 T/3,8 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	Sí	Sí	No		Sí

Tabla 4. Procesador (continuación)

Procesadores Intel Core, CPU Core de 8.ª generación (solo se ofrecen offline)	Tower	Factor de forma pequeño	Micro	GSP	Apto para DG/CG
Intel Pentium Gold G5400 (2 núcleos/4 MB/4 T/3,7 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	Sí	Sí	No		Sí
Intel Celeron G4900 (2 núcleos/2 MB/2 T/hasta 3,1 GHz/65 W); compatible con Windows 10/Linux	Sí	Sí	No		Sí
Intel Core i7-8700T (6 núcleos/12 MB/12 T/hasta 4,0 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux	No	No	Sí	GSP	Sí
Intel Core i5-8500T (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 3,5 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux	No	No	Sí	GSP	Sí
Intel Core i5-8400T (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 3,3 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux	No	No	Sí	GSP	Sí
Intel Core i3-8300T (4 núcleos/8 MB/4 T/3,2 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux	No	No	Sí		Sí
Intel Core i3-8100T (4 núcleos/6 MB/4 T/3,1 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux	No	No	Sí		Sí
Intel Pentium Gold G5500T (2 núcleos/4 MB/4 T/3,2 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux	No	No	Sí		
Intel Pentium Gold G5400T (2 núcleos/4 MB/4 T/3,1 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux	No	No	Sí		
Intel Celeron G4900T (2 núcleos/2 MB/2 T/2,9 GHz/35 W); compatible con Windows 10/Linux	No	No	Sí		

Memoria

NOTA: Los módulos de memoria se deben instalar en pares de tamaño de memoria, velocidad y tecnología coincidentes. Si los módulos de memoria no se instalan en pares coincidentes, la computadora seguirá funcionando, pero con una ligera reducción en el rendimiento. Todo el rango de memoria está disponible para sistemas operativos de 64 bits.

Tabla 5. Memoria

	Tower	Equipo de formato reducido	Micro
Tipo: memoria no ECC DRAM DDR4	2666 MHz en procesadores i5 e i7 (funciona a 2400 MHz en procesadores Celeron, Pentium e i3)		
Ranuras de DIMM	2	2	2 (SODIMM)
Capacidades de DIMM	Hasta 16 GB	Hasta 16 GB	Hasta 16 GB
Memoria mínima	4 GB	4 GB	4 GB
Memoria máxima del sistema	32 GB	32 GB	32 GB
DIMM/canal	2	2	1
Compatibilidad con UDIMM	Sí	Sí	No
Configuraciones de memoria:			
DDR4 de 32 GB, 2666 MHz (2 x 16 GB)	Sí	Sí	Sí
DDR4 de 16 GB, 2666 MHz (1 x 16 GB)	Sí	Sí	Sí

Tabla 5. Memoria (continuación)

	Tower	Equipo de formato reducido	Micro
DDR4 de 16 GB, 2666 MHz (2 x 8 GB)	Sí	Sí	Sí
DDR4 de 8 GB, 2666 MHz (1 x 8 GB)	Sí	Sí	Sí
DDR4 de 8 GB, 2666 MHz (2 x 4 GB)	Sí	Sí	Sí
DDR4 de 4 GB, 2666 MHz (1 x 4 GB)	Sí	Sí	Sí

Memoria Intel Optane

NOTA: La memoria Intel Optane no puede reemplazar a la DRAM por completo. Sin embargo, estas dos tecnologías de memoria se complementan entre sí dentro de la PC.

Tabla 6. Intel Optane M.2 de 16 GB

	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
Capacidad (TB)	16 GB
Dimensiones (pulgadas, ancho x profundidad x altura)	22 x 80 x 2.38
Tipo de interfaz y velocidad máxima	PCIe Gen2
MTBF	1,6 M horas
Bloques lógicos	28 181 328
Fuente de energía:	
Consumo de energía (solo para referencia)	Inactiva: 900 mW a 1,2 W, activa: 3,5 W
Condiciones ambientales de funcionamiento (sin condensación):	
Rango de temperatura	De 0 °C a 70 °C
Rango de humedad relativa	10 a 90 %
Impacto en el funcionamiento (a 2 ms)	1000 G
Condiciones ambientales cuando el sistema no está en funcionamiento (sin condensación):	
Rango de temperatura	-10 °C a 70 °C
Rango de humedad relativa	5 a 95 %

Almacenamiento

Tabla 7. Almacenamiento

	Tower	Factor de forma pequeño	Micro
Compartimientos:			
Unidades ópticas compatibles	1 delgada	1 delgada	0
Compartimiento para unidad de disco duro compatible (interno)	1x3,5 pulgadas/ 2x2,5 pulgadas	1x3,5 pulgadas o 1x2,5 pulgadas	1x2,5 pulgadas
Unidades de disco duro compatibles de 3,5 pulgadas/2,5 pulgadas (como máximo)	1/2	1/1	0/1

Tabla 7. Almacenamiento (continuación)

	Tower	Factor de forma pequeño	Micro
Interfaz:			
SATA 2.0	1	1	0
SATA 3.0	2	1	1
Zócalo de M.2 3 (para SSD NVMe/SATA)	1	1	1
Zócalo de M.2 1 (para tarjeta wifi/BT)	1	1	1
Unidades de 3,5 pulgadas:			
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas, 500 GB y 7200 RPM	S	S	N
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas, 1 TB y 7200 RPM	S	S	N
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas, 2 TB y 7200 RPM	S	S	N
Unidades de 2,5 pulgadas:			
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas, 500 GB y 5400 RPM	S	S	S
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas, 512 GB y 7200 RPM	S	S	S
Unidad de disco duro SED de 2,5 pulgadas, 512 GB y 7200 RPM	S	S	S
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas, 1 TB y 7200 RPM	S	S	S
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas, 2 TB y 5400 RPM	S	S	S
Unidades M.2:			
SSD PCIe M.2 C40 de 1 TB	S	S	S
SSD PCIe M.2 C40 de 256 GB	S	S	S
SSD PCIe M.2 C40 de 512 GB	S	S	S
Unidad de estado sólido NVMe PCIe M.2 de clase 35 y 128 GB	S	S	S
Unidad de estado sólido NVMe PCIe M.2 de clase 35 y 256 GB	S	S	S
Unidad de estado sólido NVMe PCIe M.2 de clase 35 y 512 GB	S	S	S

NOTA: Las unidades de estado sólido de 2,5 pulgadas solo están disponibles como opción de almacenamiento secundario y solo se pueden combinar con una unidad de estado sólido M.2 como dispositivo de almacenamiento primario

Audio y altavoces

Tabla 8. Audio y altavoces

	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
Códec Realtek ALC3234 de audio de alta definición (compatible con streaming múltiple)	Integrada
Software de mejora de audio	Wave MaxxAudioPro (estándar)
Altavoz interno (mono)	Integrada
Rendimiento del altavoz, grado de voz y calificación eléctrica	Grado D
Sistema de altavoces Dell 2.0: AE215	Opcional
Sistema de altavoces Dell 2.1: AE415	Opcional
Altavoces estéreo USB Dell AX210	Opcional

Tabla 8. Audio y altavoces (continuación)

	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
Sistema de altavoces inalámbricos Dell 360: AE715	Opcional
Barra de sonido AC511	Opcional
Barra de sonido profesional de Dell: AE515	Opcional
Barra de sonido estéreo de Dell: AX510	Opcional
Auriculares USB de rendimiento de Dell: AE2	Opcional
Auriculares estéreo Dell Pro: UC150/UC350	Opcional

Controladora de video y gráficos

NOTA: Tower es compatible con tarjetas de altura completa (FH); el factor de forma pequeño es compatible con tarjetas de perfil bajo (LP).

Tabla 9. Controladora de video/gráficos

	Tower	Equipo de formato reducido	Micro
Intel UHD 630 Graphics [con combinación de CPU y GPU Core i3/i5/i7 de 8.ª generación]	Integrada en la CPU	Integrada en la CPU	Integrada en la CPU
Intel UHD 610 Graphics [con combinación de CPU y GPU Pentium de 8.ª generación]	Integrada en la CPU	Integrada en la CPU	Integrada en la CPU
Opciones de video/gráficas mejoradas			
AMD Radeon R5 430 de 2 GB	Opcional	Opcional	No disponible
AMD Radeon RX 550 de 4 GB	Opcional	Opcional	No disponible
NVIDIA GT 730 de 2 GB	Opcional	Opcional	No disponible

Comunicaciones: inalámbricas

Tabla 10. Comunicaciones: inalámbricas

	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
Qualcomm QCA9377 Dual-band 1x1 802.11ac Wireless + Bluetooth 4.1	Sí
Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac Wireless + Bluetooth 4.2	Sí
Tecnología Wi-Fi Intel Wireless-AC 9560 2 x 2 de doble banda 802.11ac con MU-MIMO + Bluetooth 5	Sí
Antenas inalámbricas internas	Sí
Antena y conectores inalámbricos externos	Sí
Compatibilidad con NIC inalámbrica 802.11n y 802.11ac	Sí, a través de M.2

Tabla 10. Comunicaciones: inalámbricas (continuación)

	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
Funcionalidad de Ethernet de eficiencia energética según lo especificado en IEEE 802.3az-2010. (obligatorio para los MEP de la Comisión de Energía de California)	Sí

Comunicaciones: integradas

Tabla 11. Comunicaciones: Realtek integrada RTL8111HSD-CG

	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
LAN Ethernet Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit 10/100/1000	Integrado en la placa base

Puertos y conectores externos

NOTA: Tower es compatible con tarjetas de altura completa (FH); el factor de forma pequeño es compatible con tarjetas de perfil bajo (LP). Consulte la sección de diagramas del chasis para ver las ubicaciones del puerto/conector.

Tabla 12. Conectores/puertos externos

	Tower	Factor de forma pequeño	Micro
USB 2.0 (Frontal/posterior/Interno)	2/2/0	2/2/0	0/2/0
USB 3.1 de 1.ª generación (frontal/posterior/interno)	2/2/0	2/2/0	2/2/0
Serie	Tarjeta PCIe en serie/paralela o soporte complementario PS/2/serie (opcional)	Tarjeta PCIe en serie de perfil bajo o PS/2 y soporte complementario de puerto serie (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> ● Disponible en 2 opciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Puerto serie (opcional) ○ Serie y PS/2 a través del cable de expansión (opcional)
Conector de red (RJ-45)	1 en la parte posterior	1 en la parte posterior	1 en la parte posterior
Video:			
DisplayPort 1.2	1 en la parte posterior	1 en la parte posterior	1
Puerto HDMI 1.4	1 en la parte posterior	1 en la parte posterior	1 en la parte posterior
Compatibilidad con gráficos dobles de 50 W	No	No	No
Compatibilidad con gráficos dobles de 25 W	No	No	No
Salida de gráficos integrada 3.ª salida de video opcional: VGA, DP o HDMI 2.0b	Opcional	Opcional	Opcional
Audio:			
Línea de salida para auriculares o altavoces	1 en la parte posterior	1 en la parte posterior	1 en la parte frontal

Tabla 12. Conectores/puertos externos (continuación)

	Tower	Factor de forma pequeño	Micro
Conector de audio universal (puerto combinado de auriculares/micrófono de 3,5 mm)	1 en la parte frontal	1 en la parte frontal	1 en la parte frontal

Dimensiones máximas de la tarjeta de complemento para el conector de la tarjeta madre del sistema

Tabla 13. Dimensiones máximas de la tarjeta de complemento para el conector de la tarjeta madre del sistema

	Tower	Equipo de formato reducido	Micro
Conector de PCIe x16 (BLUE, voltaje compatible: 3,3 V/12 V)	1	1	NA
Altura (pulgadas/centímetros)	4,38/11,12	2,73/6,89	NA
Profundidad (pulgadas/centímetros)	6,6/16,77	6,6/16,77	NA
Potencia máxima	75 W	50 W	NA
Conector de PCIe x1 (voltaje compatible: 3,3/12 V)	3	1	NA
Altura (pulgadas/centímetros)	4,38/11,12	2,73/6,89	NA
Longitud (pulgadas/centímetros)	4,5/11,44	6,6/16,77	NA
Potencia máxima	10 W	25 W	NA

Sistema operativo

Este tema enumera los sistemas operativos compatibles con

Tabla 14. Sistema operativo

Sistema operativo	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
Sistema operativo Windows	Microsoft Windows 10 Home (64 bits) Microsoft Windows 10 Pro (64 bits) Microsoft Windows 10 Pro National Academic Microsoft Windows 10 Home National Academic Microsoft Windows 10 China
Otro	Ubuntu 18.04 LTS (64 bits) Neokylin v6.0 (solo en China) Plataforma comercial Windows 10 N-2 soporte del sistema operativo durante 5 años Todas las plataformas comerciales recientemente incorporadas en 2019 y posteriores (Latitude, OptiPlex y Precision) cumplirán con los requisitos de y se enviarán con la versión de Windows 10 de canal semestral instalada de fábrica más reciente (N), y cumplirán con los requisitos de (pero no se enviarán con) las dos versiones anteriores (N-1, N-2). Esta plataforma de dispositivo OptiPlex 3070 estará lista para enviar con la versión de Windows 10 v19H1 en el momento del lanzamiento y esta versión determinará las versiones de N-2 que cumplen con los requisitos iniciales para esta plataforma. Para versiones futuras de Windows 10, Dell continuará evaluando la plataforma comercial con las próximas versiones durante la producción del dispositivo y durante cinco años después de la producción, lo que incluye las versiones de otoño y primavera de Microsoft.

Tabla 14. Sistema operativo (continuación)

Sistema operativo	Tower/Factor de forma pequeño/Micro
	<p>Consulte el sitio web de Dell Windows como servicio (WaaS) para obtener información adicional sobre el soporte de sistema operativo Windows N-2 y de 5 años. El sitio web se puede encontrar en el siguiente vínculo:</p> <p>Plataformas que cumplen con los requisitos de versiones específicas de Windows 10</p> <p>Este sitio web también incluye una matriz de otras plataformas que cumplen con los requisitos de versiones específicas de Windows 10.</p>

Alimentación

NOTA: Estos factores de forma utilizan una fuente de alimentación con corrección del factor de alimentación activa (APFC) más eficiente. Dell recomienda utilizar únicamente fuentes de alimentación universales (UPS) basadas en salida de onda sinusoidal para PSU APFC, no una aproximación de onda sinusoidal, onda cuadrada u onda parcialmente cuadrada. Si tiene dudas, comuníquese con el fabricante para confirmar el tipo de salida.

Tabla 15. Alimentación

Fuente de alimentación ¹	Tower			Equipo de formato reducido			Micro
	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	APFC	EPA Bronze	EPA Platinum	EPS nivel V
Potencia	260 W			200 W			65 W
Rango de voltaje de entrada de CA	90-264 V de CA			90-264 V de CA			90-264 V de CA
Corriente de entrada de CA (rango de CA bajo/ rango de CA alto)	4,2 A/2,1 A			3,2 A/1,6 A			1.7 A/1 A
Frecuencia de entrada de CA	47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz			47 Hz/63 Hz
Tiempo de espera de CA (80 % de carga)	16 ms			16 ms			NA
Eficiencia promedio (cumple con los requisitos de ESTAR 7.0/7.1)	NA	82-85-82 % @ 20-50-100 %	90-92-89 % @ 20-50-100 % de carga	NA	82-85-82 % @ 20-50-100 %	90-92-89 % @ 20-50-100 % de carga	87 %
Eficiencia típica (APFC)	70%	NA	NA	70%	NA	NA	NA
Parámetros de CC:							
+12,0 V de salida	12 VA/16,5 A; 12 VB/16 A			12 VA/16,5 A; 12 VB/14 A			
+19,5 V de salida	NA			NA			19,5 V/3,34 A
+12,0 V de salida auxiliar	2,5 A			2,5 A			NA
Alimentación total máxima	260 W			200 W			NA

Tabla 15. Alimentación (continuación)

	Tower			Equipo de formato reducido			Micro
Alimentación máxima combinada de 12,0 V (nota: solo si hay más de un riel de 12 V)	260 W			200 W			NA
BTU/h (basados en el WT de la PSU)	888 BTU			683 BTU			222 BTU
Ventilador de la fuente de alimentación	60 mm*25 mm			60 mm*25 mm			NA
Cumplimiento:							
Requisito de 0,5 vatios de nivel 2 Lot6 de ErP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	NA
Cumple con los requisitos de 80Plus	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Cumple con los requisitos de la alimentación en espera de FEMP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No

Tabla 16. Batería de CMOS

Batería de CMOS de 3,0 V (tipo y duración estimada de la batería):				
Marca	Tipo	Voltaje	Composición	Vida útil
JHIH HONG	CR2032	3 V	Litio	Descarga continua bajo una carga de 15 kΩ a un voltaje final de 2,5 V 20 °C±2 °C: 940 horas o más; 910 horas o más después de 12 mo
PANASONIC	CR2032	3 V	Litio	Descarga continua bajo una carga de 15 kΩ a un voltaje final de 2,5 V 20 °C±2 °C: 1183 horas o más; 1133 horas o más después de 12 mo
MITSUBISHI	CR2032	3 V	Litio	Descarga continua bajo una carga de 15 kΩ a un voltaje final de 2,0 V 20 °C±2 °C: 940 horas o más; 910 horas o más después de 12 mo
SHUNWO & KTS	CR2032	3 V	Litio	Descarga continua bajo una carga de 15 kΩ a un voltaje final de 2,5V 20 °C±2 °C: 1183 horas o más; 1133 horas o más después de 12 mo

¹ Las fuentes de alimentación no están disponibles en todos los países.

Dimensiones del sistema: físicas

NOTA: El peso del sistema y el peso de envío se basan en una configuración típica y pueden variar según la configuración de la PC. Una configuración típica incluye gráficos integrados, una unidad de disco duro y una unidad óptica.

Tabla 17. Dimensiones del sistema (físicas)

	Tower	Equipo de formato reducido	Micro
Volumen del chasis (litros)	14,77	7,8	1,16
Peso del chasis (lb/kg)	17,49/7,93	11,57/5,26	2,60/1,18
Dimensiones del chasis (altura x ancho x profundidad)			

Tabla 17. Dimensiones del sistema (físicas) (continuación)

	Tower	Equipo de formato reducido	Micro
Altura (pulgadas/centímetros)	13,8/35	11,42/29	7,2/18,2
Ancho (pulgadas/centímetros)	6,1/15,4	3,65/9,26	1,4/3,6
Profundidad (pulgadas/centímetros)	10,8/27,4	11,50/29,2	7/17,8
Peso de envío (lb/kg; incluye materiales de embalaje)	20,96/9,43	14,19/6,45	5,91/2,68
Dimensiones de embalaje (altura x anchura x profundidad)			
Altura (pulgadas/centímetros)	13,19/33,5	10,38/26,4	5,2/13,3
Ancho (pulgadas/centímetros)	19,4/49,4	19,2/48,7	9,4/23,8
Profundidad (pulgadas/centímetros)	15,5/39,4	15,5/39,4	19,6/49,8

Cumplimiento de normativas y directrices 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. La hoja de datos normativa para este producto se encuentra en 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. 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.

Este sistema OptiPlex 3070 cumple con los requisitos de TCO 5.0.

Tabla 18. Certificaciones normativas/medioambientales

	Torre/factor de forma pequeño/micro
Cumplen con los requisitos de Energy Star 7.0/7.1 (Windows y Ubuntu)	Sí
Reducción de Br/CL: 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. Se pueden excluir los siguientes elementos: - Placas de circuito impreso, cables, ventiladores y componentes electrónicos Criterios necesarios anticipados para la revisión de EPEAT vigente a partir de la primera mitad de 2018	Sí
2 % como mínimo de plásticos reciclados de manera posterior al consumo (PCR) como estándar del producto. Criterios necesarios anticipados para la revisión de EPEAT vigente a partir de la primera mitad de 2018	Sí
Nivel de porcentaje más alto de plásticos reciclados de manera posterior al consumo (PCR) en el producto: * DT, estaciones de trabajo, clientes delgados: 10 %	Sí

Tabla 18. Certificaciones normativas/medioambientales (continuación)

	Torre/factor de forma pequeño/micro
* Equipos de escritorio integrados (AIO): 15 % (1 punto opcional anticipado en la revisión de EPEAT para PCR de nivel más alto)	
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.	Sí

Configuración del BIOS

PRECAUCIÓN: A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración en el programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos instalados.

NOTA: Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.

Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtenga información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño de la unidad de disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, activar o desactivar dispositivos básicos.

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.

Tabla 19. Teclas de navegación


Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.

Tabla 19. Teclas de navegación (continuación)


Teclas	Navegación
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Entrar	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.  NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
Esc	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 y los dispositivos instalados, los elementos enumerados en esta sección podrían aparecer o no.

Opciones generales

Tabla 20. General

Opción	Descripción
System Information	Muestra la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Información del sistema): muestra 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. • Información de la memoria: muestra la 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. • Información de la PCI: muestra SLOT1, SLOT 2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 • Información del procesador: muestra el 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.

Tabla 20. General (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Información del dispositivo: muestra la 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.
Secuencia de inicio	<p>Permite especificar el orden en el que el ordenador intenta encontrar un sistema operativo desde los dispositivos especificados en esta lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows) NIC integrada (IPV4) NIC integrada (IPV6)
Opciones de inicio avanzadas	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs (Habilitar las ROM de opción heredadas) (valor predeterminado) Enable Attempt Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado)
Seguridad de ruta de inicio UEFI	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, except internal HDD (Siempre, excepto HDD interna) (valor predeterminado) Siempre, excepto PXE y unidad de disco duro interna Always (Siempre) Never (Nunca)
Fecha/Hora	<p>Le permite definir la configuración de la fecha y la hora. Los cambios en la fecha y hora del sistema surten efecto inmediatamente.</p>

Información del sistema

Tabla 21. 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"> Disabled (Desactivado) Enabled (Activado) Enabled w/PXE (valor predeterminado) <p> NOTA: 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"> Desactivado = los controladores SATA están ocultos AHCI = SATA está configurado para el modo AHCI RAID ON = SATA está configurado para permitir el modo RAID (esta opción está seleccionada de manera predeterminada).
Drives	<p>Permite habilitar o deshabilitar las diferentes unidades integradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-4 M.2 PCIe SSD-0
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 Enable Smart Reporting (Habilitar informe SMART) 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"> Activar soporte de inicio USB

Tabla 21. Configuración del sistema (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Habilitar los puertos USB frontales Habilitar los puertos USB posteriores <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>
Front USB Configuration	Permite activar o desactivar los puertos USB frontales. Todos los puertos están activados de manera predeterminada.
Rear USB Configuration	Permite activar o desactivar los puertos USB posteriores. Todos los puertos están activados de manera predeterminada.
USB PowerShare	Esta opción le permite cargar dispositivos externos, como teléfonos móviles o reproductores de música. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Audio	<p>Permite activar o desactivar el controlador de sonido integrado. La opción Enable Audio (Activar audio) está seleccionada de manera predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Activar micrófono) Enable Internal Speaker (Activar altavoz interno) <p>Ambas opciones están seleccionadas de manera predeterminada.</p>
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"> Disabled (valor predeterminado) 15 días 30 días 60 días 90 días 120 días 150 días 180 días

Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

Tabla 22. 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"> Auto (valor predeterminado) Gráfica Intel HD <p> NOTA: Si no selecciona Automático, el dispositivo de gráficos integrado estará presente y habilitado.</p>

Seguridad

Tabla 23. Seguridad

Opción	Descripción
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	Esta opción le permite omitir la contraseña de inicio del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema.

Tabla 23. Seguridad (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ● Deshabilitada: 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. ● Omitir reinicio: omite las solicitudes de contraseña en los reinicios (reinicios en caliente). <p>i NOTA: 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>Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador: esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>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).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Permite controlar si el módulo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM activado (valor predeterminado) ● Clear (Desactivado) ● PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados) ● PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) ● PPI Bypass for Clear Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) ● Activar certificado (valor predeterminado) ● Activar almacenamiento de claves (valor predeterminado) ● SHA-256 (valor predeterminado) <p>Seleccione una opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● Habilitada (valor predeterminado)
Absolute	<p>Este campo permite habilitar, deshabilitar o deshabilitar permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio de persistencia absoluta opcional desde el software Absolute.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitada (valor predeterminado) ● Disabled (Desactivado) ● Desactivada permanentemente
Chassis Intrusion	<p>Este campo controla la función de intrusión en el chasis.</p> <p>Elija una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deshabilitada (valor predeterminado) ● Enabled (Activado) ● En silencio
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● Habilitada (valor predeterminado) ● One Time Enable (Activado por una vez)
Admin Setup Lockout	<p>Permite impedir que los usuarios entren en la configuración cuando hay una contraseña de administrador. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.</p>
Mitigación de riesgos de SMM	<p>Permite habilitar o deshabilitar las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.</p>

Opciones de arranque seguro

Tabla 24. Inicio seguro

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función de inicio seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable <p>De forma predeterminada, esta opción no está definida.</p>
Secure Boot Mode	<p>Permite modificar el comportamiento del inicio seguro para permitir la evaluación o la ejecución de firmas de controlador UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (valor predeterminado) Audit Mode
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 Enable Custom Mode (Activar modo personalizado) está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (valor predeterminado) KEK db dbx <p>Si activa Custom Mode (Modo personalizado), aparecerán las opciones relevantes para PK, KEK, db y dbx. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Guardar en archivo): guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario. Replace from File (Reemplazar desde archivo): reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario. Append from File (Anexar desde archivo): añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario. Delete (Eliminar): elimina la clave seleccionada. Reset All Keys (Reestablecer todas las claves): reestablece a la configuración predeterminada. Delete All Keys (Eliminar todas las claves): elimina todas las claves. <p>NOTA: 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 25. 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"> Disabled (Desactivado) Enabled (Activado) Software controlled .(Controlado por software): valor predeterminado
Enclave Memory Size	<p>Esta opción establece el SGX Enclave Reserve Memory Size</p> <p>Seleccione una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB 128 MB: de manera predeterminada

Rendimiento

Tabla 26. 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"> • All: de manera predeterminada • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel SpeedStep del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep) <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
C-States Control	<p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C-States (Estados C) <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost) <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permite activar o desactivar el controlador HyperThreading en el procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • Enabled (Activado): valor predeterminado

Administración de alimentación

Tabla 27. 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"> • Apagado • Encendido • Último estado de alimentación <p>Esta opción está establecida en Power Off (Alimentación apagada) 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 Enable Intel Speed Shift Technology (Habilitar tecnología Intel Speed Shift) 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> NOTA: Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si Encendido automático está desactivado.</p>
Control de reposo profundo	<p>Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo.</p>

Tabla 27. Administración de alimentación (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) (valor predeterminado) ● Activado solo en S5 ● Activado en S4 y S5
Fan Control Override	Esta opción no está establecida de manera predeterminada.
USB Wake Support	Permite activar los dispositivos USB para sacar al equipo del modo de espera. La opción " Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para encendido de USB) " está seleccionada de manera predeterminada.
Wake on LAN/WWAN	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deshabilitado: no permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica. ● LAN o WLAN: permite al sistema encenderse mediante señales especiales de la LAN o la LAN inalámbrica. ● Solo LAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN. ● LAN con inicio PXE: un paquete de reactivación enviado al sistema en el estado S4 o S5 hará que el sistema se reactive e inmediatamente inicie para PXE. ● Solo WLAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN. <p>Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.</p>
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 28. 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 Enable Keyboard Error Detection está activada de forma predeterminada.
Fast Boot	<p>Esta opción puede acelerar el proceso de inicio omitiendo algunos pasos de la compatibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mínimo: 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. ● Completo: el sistema no omite ninguno de los pasos del proceso de inicio. ● Automático: esto permite que el sistema operativo controle este ajuste (sólo funciona cuando el sistema operativo admite Simple Boot Flag). <p>Esta opción está establecida en Completo de forma predeterminada.</p>
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	<p>Esta opción crea una demora de preinicio adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (valor predeterminado) ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 segundos
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 Enable Full Screen Logo no está establecida de forma predeterminada.
Avisos y errores	<p>Esta opción hace que el proceso de inicio se pause únicamente cuando se detecten advertencias o errores. Elija una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (valor predeterminado) ● Continue on Warnings (Continuar ante advertencias) ● Continue on Warnings and Errors (Continuar ante advertencias y errores)

Capacidad de administración

Tabla 29. 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 30. 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">● Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización Intel) 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">● Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnología de virtualización Intel para E/S directa) Esta opción está configurada de forma predeterminada.

Opciones de modo inalámbrico

Tabla 31. Inalámbrica

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

Mantenimiento

Tabla 32. 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">● Permitir degradación del BIOS Esta opción está configurada de forma predeterminada.

Tabla 32. Mantenimiento (continuación)

Opción	Descripción
Recuperación del BIOS	<p>BIOS Recovery from Hard Drive: 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>BIOS Auto-Recovery: le permite recuperar el BIOS automáticamente.</p>
First Power On Date	Le permite establecer la fecha de propiedad. La opción Set Ownership Date no está establecida de forma predeterminada.

Registros del sistema

Tabla 33. 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 34. Configuración avanzada

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

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.
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.

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.

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.
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 35. 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.

-  **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 .
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de su 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 .

4. Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en su .
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 .
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.

Controlador de E/S de serie

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

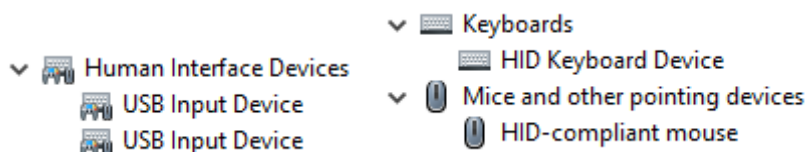
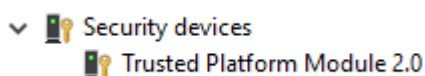


Ilustración 1. Controlador de E/S de serie




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.




- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

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.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Controladora de almacenamiento

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

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.