

# OptiPlex 3090 con factor de forma pequeño

## Configuración y especificaciones

## Notas, precauciones y avisos

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

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

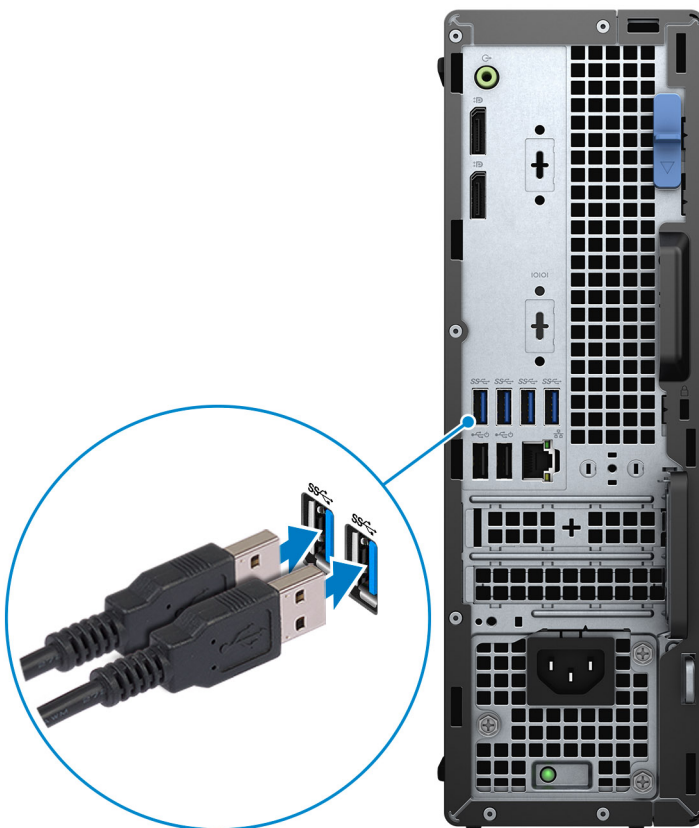
# Tabla de contenido

<b>Capítulo 1: Configuración de OptiPlex 3090 con factor de forma pequeño.....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo 2: Vistas de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .....</b>	<b>9</b>
Pantalla.....	9
Parte posterior.....	10
Etiqueta de servicio.....	10
<b>Capítulo 3: Especificaciones de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .....</b>	<b>12</b>
Dimensiones y peso.....	12
Procesador.....	12
Chipset.....	13
Sistema operativo.....	14
Memoria.....	14
Matriz de configuración de memoria.....	14
Puertos externos.....	15
Ranuras internas.....	15
Ethernet.....	16
Módulo inalámbrico.....	16
Audio.....	17
Almacenamiento.....	17
Potencias de alimentación.....	18
Especificaciones del cable de alimentación de la fuente de alimentación.....	19
GPU: integrada.....	19
GPU: discreta.....	19
Matriz de soporte de múltiples pantallas.....	20
Seguridad de hardware.....	20
Entorno.....	21
Seguridad de software.....	21
Energy Star, EPEAT y módulo de plataforma de confianza (TPM).....	22
Entorno de almacenamiento y funcionamiento.....	22
<b>Capítulo 4: Controladores Ethernet en la imagen del SO corporativo.....</b>	<b>24</b>
<b>Capítulo 5: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....</b>	<b>26</b>

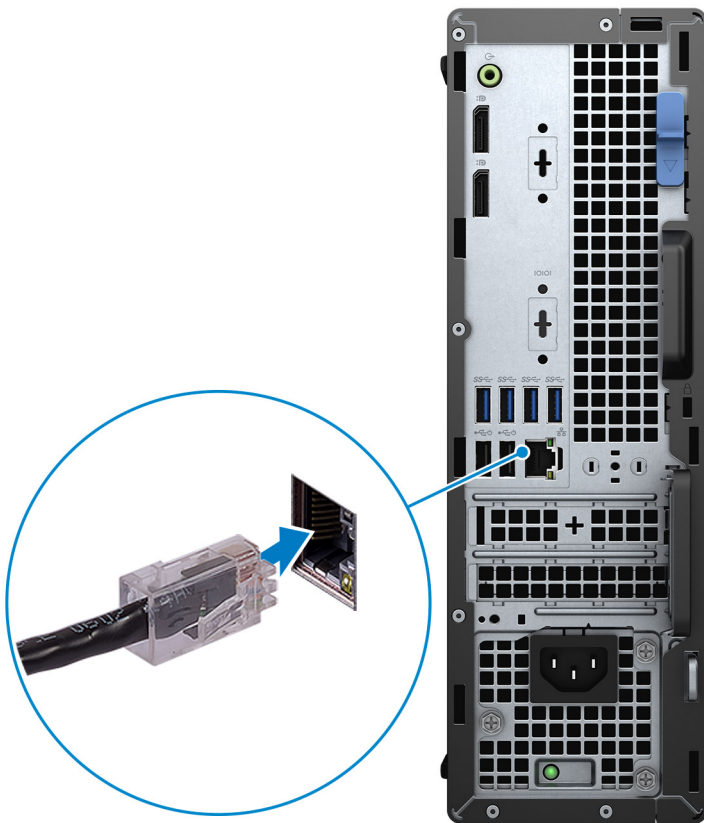
# Configuración de OptiPlex 3090 con factor de forma pequeño

Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

1. Conecte el teclado y el mouse.



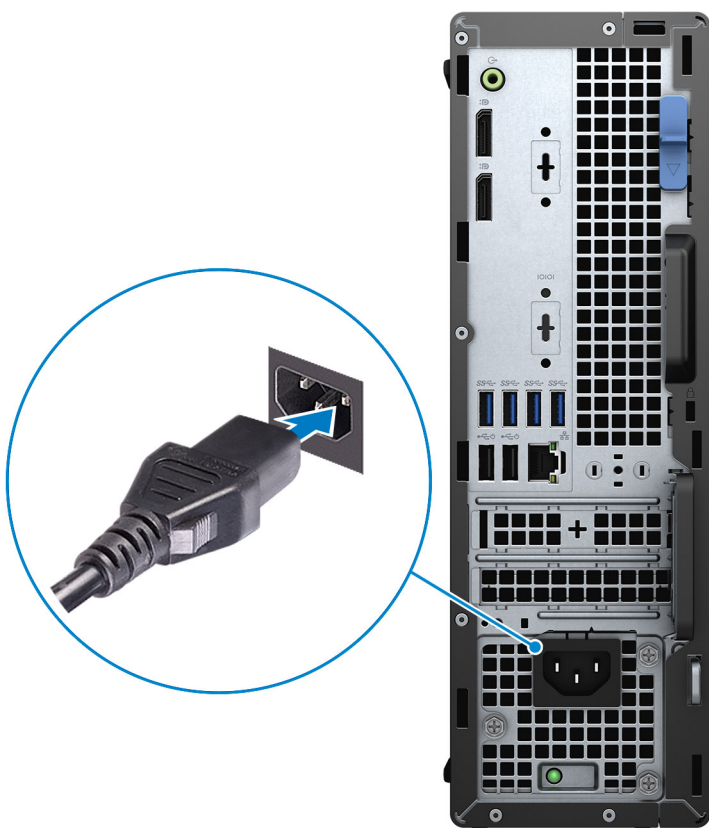
2. Conéctese a la red mediante un cable o conéctese a una red inalámbrica.



3. Conecte la pantalla.



4. Conecte el cable de alimentación.



5. Presione el botón de encendido.



6. Finalice la configuración del sistema operativo.

**Para Ubuntu:**

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Para obtener más información sobre la instalación y configuración de Ubuntu, consulte los artículos de la base de conocimientos [SLN151664](#) y [SLN151748](#) en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).



**Para Windows:**

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Durante la configuración, Dell recomienda lo siguiente:






- Conectarse a una red para las actualizaciones de Windows.
  - **NOTA:** Si va a conectarse a una red inalámbrica segura, introduzca la contraseña para acceder a dicha red cuando se le solicite.
- Si está conectado a Internet, inicie sesión con su cuenta de Microsoft o cree una nueva. Si no está conectado a Internet, cree una cuenta offline.
- En la pantalla **Soporte y protección**, introduzca su información de contacto.

7. Localice y utilice las aplicaciones de Dell en el menú Start (Inicio) de Windows (recomendado).

**Tabla 1. Localice aplicaciones Dell**

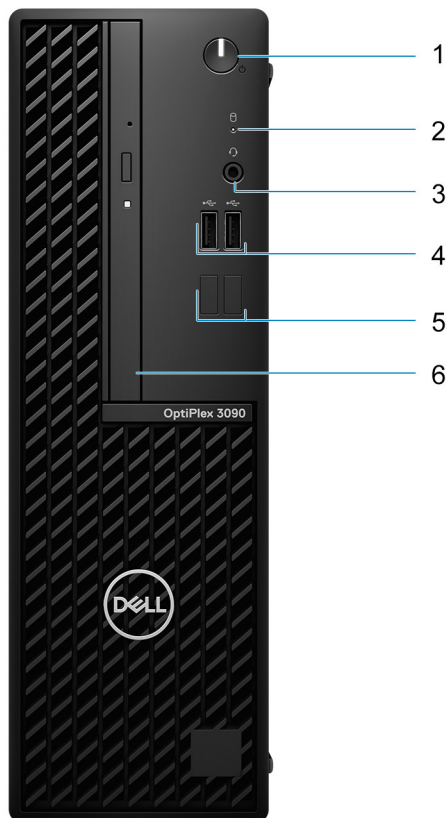
Recursos	Descripción
	<b>Dell Product Registration</b> Registre su equipo con Dell.
	<b>Dell Help &amp; Support</b> Acceda a la ayuda y la asistencia para su equipo.

**Tabla 1. Localice aplicaciones Dell (continuación)**

Recursos	Descripción
	<p><b>Mi Dell</b></p> <p>Ubicación centralizada para aplicaciones clave de Dell, artículos de ayuda y otra información importante sobre la computadora. También le notifica sobre el estado de la garantía, los accesorios recomendados y las actualizaciones de software, si están disponibles.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist es la tecnología inteligente que mantiene el equipo funcionando al máximo mediante la optimización de la configuración, la detección de problemas, la eliminación de virus y las notificaciones sobre cuándo es necesario realizar actualizaciones del sistema. SupportAssist comprueba el estado del hardware y del software del sistema proactivamente. Cuando se detecta un problema, se envía la información de estado del sistema necesaria a Dell para comenzar la solución de problemas. SupportAssist está preinstalado en la mayoría de los dispositivos de Dell que ejecutan el sistema operativo Windows. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de SupportAssist for Home PC en <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>.</p> <p> <b>NOTA:</b> En SupportAssist, haga clic en la fecha de vencimiento de la garantía para renovar o actualizar la garantía.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Actualiza el equipo con las correcciones críticas y los controladores de dispositivo más recientes a medida que se encuentran disponibles. Para obtener más información sobre cómo usar actualización de Dell, consulte el artículo de la base de conocimientos <a href="http://www.dell.com/support/000149088">000149088</a> en <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Descargar aplicaciones de software que se adquirieron, pero que se instalaron previamente en la computadora. Para obtener más información sobre cómo usar Dell Digital Delivery, consulte el artículo de la base de conocimientos <a href="http://www.dell.com/support/000129837">000129837</a> en <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

# Vistas de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090

## Pantalla

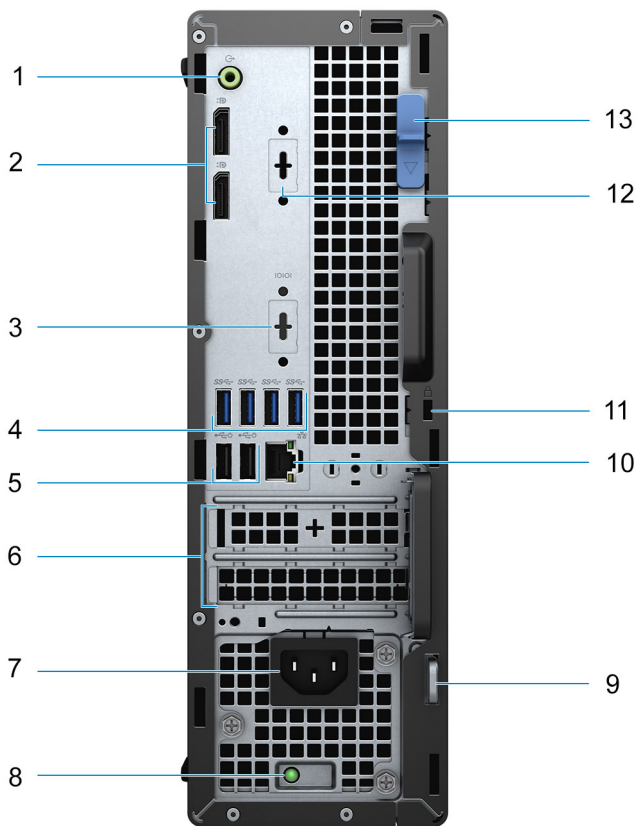


1. Botón de encendido

**i** **NOTA:** El botón de encendido también funciona como el LED de diagnóstico.

2. Luz de actividad del disco duro
3. Puerto de audio universal
4. Puertos USB 2.0
5. Ranuras de relleno
6. Unidades ópticas (opcionales)

## Parte posterior



1. Puerto de audio de reprogramación de línea de salida/línea de entrada
2. Puertos DisplayPort 1.4
3. Puerto serial/PS2 (opcional)
4. Puertos USB 3.2 de 1.ª generación
5. Puertos USB 2.0 con SmartPower activado
6. Ranuras para tarjetas de expansión:
7. Puerto del conector de alimentación
8. Indicador luminoso de diagnóstico de la fuente de alimentación
9. Anillo del candado
10. Puerto Ethernet RJ-45
11. Ranura para cable de seguridad Kensington
12. VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b (opcional)
13. Pestillo de liberación

## Etiqueta de servicio

La etiqueta de servicio es un identificador alfanumérico único que permite a los técnicos de servicio de Dell identificar los componentes de hardware del equipo y acceder a la información de la garantía.



# Especificaciones de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090

## Dimensiones y peso

En la siguiente tabla, se enumeran la altura, el ancho, la profundidad y el peso de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 2. Dimensiones y peso**

Descripción	Valor
Altura:	
Altura de la parte frontal	290 mm (11.42 pulgadas)
Altura posterior	290 mm (11.42 pulgadas)
Anchura	92,60 mm (3,65 pulgadas)
Profundidad	292,80 mm (11,53 pulgadas)
Peso (máximo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo: 3,79 kg (8,37 lb)</li> <li>Máximo: 5,10 kg (11,25 lb)</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> El peso de la computadora depende de la configuración solicitada y la variabilidad de fabricación.</p>

## Procesador

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles de los procesadores admitidos por el Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**NOTA:** Los productos estándares globales (GSP) son un subconjunto de productos de relación de Dell que se administran por motivos 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 costes. 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 característica de seguridad 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 los hashes de las contraseñas de NTLM y los vales de concesión de Kerberos.

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

**Tabla 3. Procesador**

Procesadores	Potencia	Conteo de núcleos	Conteo de subprocesos	Velocidad	Caché	Gráficos integrados
Intel Core i5-10400 de 10. <sup>a</sup> generación	65 W	6	12	De 2,90 GHz a 4,30 GHz	12 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i5-10500 de 10. <sup>a</sup> generación	65 W	6	12	De 3,10 GHz a 4,50 GHz	12 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i5-10600 de 10. <sup>a</sup> generación	65 W	6	12	3,30 GHz a 4,80 GHz	12 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i3-10100 de 10. <sup>a</sup> generación	65 W	4	8	De 3,60 GHz a 4,30 GHz	6 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i3-10300 de 10. <sup>a</sup> generación	65 W	4	8	3,70 GHz a 4,40 GHz	8 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i3-10105 de 10. <sup>a</sup> generación	65 W	4	8	3,70 GHz a 4,40 GHz	6 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i3-10305 de 10. <sup>a</sup> generación	65 W	4	8	3,80 GHz a 4,50 GHz	8 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i3-10505 de 10. <sup>a</sup> generación	65 W	6	12	3,20 GHz a 4,60 GHz	12 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Celeron G5905	58 W	2	2	Hasta 3,50 GHz	4 MB	Gráficos UHD Intel 610
Intel Pentium Gold G6405	58 W	2	4	Hasta 4,10 GHz	4 MB	Gráficos UHD Intel 610
Intel Pentium Gold G6505	58 W	2	4	Hasta 4,20 GHz	4 MB	Gráficos UHD Intel 610

## Chipset

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles del chipset soportado por Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 4. Chipset**

Descripción	Valores
Chipset	Q470
Procesador	Intel Core i3/i5 de 10. <sup>a</sup> generación e Intel Celeron/Pentium
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
EPROM flash	32 MB, doble canal

**Tabla 4. Chipset (continuación)**

Descripción	Valores
bus de PCIE	Hasta generación 3.0

## Sistema operativo

Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 10 Enterprise LTSC, 64 bits
- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Pro, 64 bits
- Cambio a una versión anterior de Windows 11 (imagen de Windows 10)
- Windows 11 Pro Education, 64 bits
- Windows 11 CMIT Government Edition, 64 bits
- Kylin Linux Desktop versión 10.1 (solo China)
- Linux Ubuntu 20.04 LTS de 64 bits

## Memoria

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de memoria de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 5. Especificaciones de la memoria**

Descripción	Valores
Ranuras de memoria	Dos ranuras UDIMM
Tipo de memoria	DDR4
Velocidad de la memoria	2666 MHz
Configuración de memoria máxima	64 GB
Configuración de memoria mínima	4 GB
Tamaño de memoria por ranura	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Configuraciones de memoria admitidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz, no ECC</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz, no ECC</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz, no ECC, doble canal</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz, no ECC</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz, no ECC, doble canal</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz, no ECC</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz, no ECC, doble canal</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz, no ECC, doble canal</li> </ul>

## Matriz de configuración de memoria

**Tabla 6. Matriz de configuración de memoria**

Configuración	Ranura	
	UDIMM1	UDIMM2
DDR4 de 4 GB	4 GB	

**Tabla 6. Matriz de configuración de memoria (continuación)**

Configuración	Ranura	
	UDIMM1	UDIMM2
DDR4 de 8 GB	4 GB	4 GB
DDR4 de 8 GB	8 GB	
DDR4 de 16 GB	8 GB	8 GB
DDR4 de 16 GB	16 GB	
DDR4 de 32 GB	16 GB	16 GB
DDR4 de 32 GB	32 GB	
DDR4 de 64 GB	32 GB	32 GB

## Puertos externos

En la siguiente tabla, se enumeran los puertos externos de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 7. Puertos externos**

Descripción	Valores
Puerto de red	Un puerto Ethernet RJ-45
Puertos USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos puertos USB 2.0 (parte frontal)</li> <li>• Cuatro puertos USB 3.2 de 1.ª generación (parte posterior)</li> <li>• Dos puertos USB 2.0 con SmartPower activado (parte posterior)</li> </ul>
Puerto de audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto de audio universal (parte frontal)</li> <li>• Un puerto de audio de reprogramación de línea de salida/línea de entrada (parte posterior)</li> </ul>
Puerto de vídeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos puertos DisplayPort 1.4 (parte posterior)</li> <li>• Un puerto de VGA/DisplayPort 1.4/HDMI 2.0b (parte posterior, opcional)</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Descargue e instale el controlador de gráficos Intel más reciente desde <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> para habilitar varias pantallas.</p>
Lectora de tarjetas de medios	No compatible
Puerto del adaptador de alimentación	No compatible
Ranura para cable de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una ranura para cable de seguridad Kensington</li> <li>• Un anillo de candado</li> </ul>

## Ranuras internas

En la tabla siguiente, se enumeran las ranuras internas del Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 8. Ranuras internas**

Descripción	Valores
Expansión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una ranura PCIe de 3.ª generación x16 de altura media</li> </ul>

**Tabla 8. Ranuras internas (continuación)**

Descripción	Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una ranura PCIe de 3.ª generación x1 de altura media</li> </ul>
SATA	Dos ranuras SATA 3.0 para discos duros de 3,5 pulgadas/2,5 pulgadas y unidades ópticas delgadas
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una ranura M.2 2230 para tarjeta de Wi-Fi y Bluetooth</li> <li>Una ranura M.2 2230/2280 para SSD</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Para obtener más información sobre las características de diferentes tipos de tarjetas M.2, consulte el artículo de la base de conocimientos <a href="https://www.dell.com/support/sln/SLN301626">SLN301626</a> en <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## Ethernet

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la red de área local (LAN) Ethernet cableada de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 9. Especificaciones de Ethernet**

Descripción	Valores
Número de modelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet Intel I219-LM</li> <li>Realtek RTL8111KD</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> El sistema está configurado con uno de los dos modelos Ethernet. Para obtener más información, consulte la sección <a href="#">Controladores de Ethernet en la imagen del sistema operativo corporativo</a></p>
Tasa de transferencia	10/100/1000 Mbps

## Módulo inalámbrico

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones del módulo de red de área local inalámbrica (WLAN) para Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 10. Especificaciones del módulo inalámbrico**

Descripción	Opción uno	Opción dos	Opción tres
Número de modelo	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel 9462
Tasa de transferencia	867 Mbps	2400 Mbps	433 Mbps
Bandas de frecuencia compatibles	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Estándares inalámbricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> <li>Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>
Cifrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP de 64 bits/128 bits</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP de 64 bits/128 bits</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP de 64 bits/128 bits</li> <li>AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>

**Tabla 10. Especificaciones del módulo inalámbrico (continuación)**

Descripción	Opción uno	Opción dos	Opción tres
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1

## Audio

En la tabla a continuación, se proporcionan las especificaciones de audio de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 11. Características de audio**

Descripción	Valor	
Controladora de audio	API Waves MaxxAudio	
Conversión estereofónica	No compatible	
Interfaz de audio interna	Intel HDA (audio de alta definición)	
Interfaz de audio externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un puerto de audio universal (parte frontal)</li> <li>Un puerto de audio de reprogramación de línea de salida/línea de entrada (parte posterior)</li> </ul>	
Número de altavoces	Uno	
Amplificador de altavoz interno	No compatible	
Controles de volumen externos	Controles de acceso directo del teclado	
Salida del altavoz:		
	Salida promedio del altavoz	2 W
	Salida máxima del altavoz	2.5 W
Salida del subwoofer	No compatible	
Micrófono	No compatible	

## Almacenamiento

La computadora admite una de las siguientes configuraciones:

**Tabla 12. Matriz de almacenamiento**

Almacenamiento	Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	Conector de la M.2	1.º dispositivo de arranque
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	S	N	N	Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	N	S	N	Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas
Unidad de estado sólido PCIe M.2	N	N	S	Unidad de estado sólido M.2

**Tabla 12. Matriz de almacenamiento (continuación)**

Almacenamiento		Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	Conector de la M.2	1.º dispositivo de arranque
Unidad de estado sólido PCIe M.2	Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	N	S	S	Unidad de estado sólido M.2
Unidad de estado sólido PCIe M.2	Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	S	N	S	Unidad de estado sólido M.2

**Tabla 13. Especificaciones de almacenamiento**

Tipo de almacenamiento	Tipo de interfaz	Capacidad
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas y 5400 RPM	SATA 3.0	Hasta 2 TB
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas y 7200 RPM	SATA 3.0	Hasta 1 TB
Unidad de disco duro de autocifrado Opal 2.0 de 2,5 pulgadas y 7200 RPM	SATA 3.0	500 GB
Disco duro de 3,5 pulgadas y 5400 RPM	SATA 3.0	4 TB
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas y 7200 RPM	SATA 3.0	Hasta 2 TB
Unidad de estado sólido M.2 2230 de clase 35	PCIe NVMe de 3.ª generación x4	Hasta 512 GB
Unidad de estado sólido M.2 2230 y autocifrado clase 35	PCIe NVMe de 3.ª generación x4	Hasta 256 GB
Unidad de estado sólido M.2 2280 de clase 40	PCIe NVMe de 3.ª generación x4	Hasta 1 TB
Unidad de estado sólido M.2 2280 de clase 40	PCIe NVMe de 4.ª generación x4	Hasta 1 TB
Unidad de estado sólido M.2 2280 de autocifrado Opal de clase 40	PCIe NVMe de 3.ª generación x4	Hasta 1 TB

## Potencias de alimentación

En la siguiente tabla, se muestran las especificaciones de potencia nominal de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 14. Potencias de alimentación**

Descripción	Opción uno	Opción dos
Tipo	200 W (80 PLUS Bronze)	200 W (80 PLUS Platinum)
Voltaje de entrada	De 90 VCA a 264 VCA	De 90 VCA a 264 VCA
Frecuencia de entrada	47 Hz — 63 Hz	47 Hz — 63 Hz
Corriente de entrada (máxima)	3,2 A	4,2 A

**Tabla 14. Potencias de alimentación (continuación)**

Descripción	Opción uno	Opción dos
Corriente de salida (continua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA/16,5 A</li> <li>12 VB/14 A</li> </ul> Modo de espera: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA/1,5 A;</li> <li>12 VB/2,5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA/16,5 A</li> <li>12 VB/14 A</li> </ul> Modo de espera: <ul style="list-style-type: none"> <li>12 VA/1,5 A;</li> <li>12 VB/2,5 A</li> </ul>
Voltaje nominal de salida	12 V de CC	12 V de CC
Intervalo de temperatura		
En funcionamiento	De 5 °C a 45 °C (de 41 °F a 113 °F)	De 5 °C a 45 °C (de 41 °F a 113 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

## Especificaciones del cable de alimentación de la fuente de alimentación

**Tabla 15. Especificaciones del cable de alimentación de la fuente de alimentación**

260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos conectores de 4 patas para el procesador</li> <li>Un conector de 6 patas para la tarjeta madre</li> </ul>
260 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dos conectores de 4 patas para el procesador</li> <li>Un conector de 6 patas para la tarjeta madre</li> </ul>

## GPU: integrada

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) integrada soportada por Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 16. GPU: integrada**

Controladora	Tamaño de la memoria	Procesador
Gráficos UHD Intel 630	Memoria compartida del sistema	Intel Core i3/i5 de 10. <sup>a</sup> generación
Gráficos UHD Intel 610	Memoria compartida del sistema	Intel Celeron/Pentium

## GPU: discreta

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) discretos soportada por Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 17. GPU: discreta**

Controladora	Tamaño de la memoria	Tipo de memoria
NVIDIA GeForce GT730	2 GB	GDDR5
AMD Radeon RX640	4 GB	GDDR5
AMD Radeon 550	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	1 GB	GDDR5

# Matriz de soporte de múltiples pantallas

**Tabla 18. Tarjeta gráfica integrada**

Tarjeta gráfica	Intel UHD 610	Intel UHD 630
Puertos de video en la tarjeta gráfica integrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x puertos DisplayPort 1.4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x puertos DisplayPort 1.4</li> </ul>
Puerto de video en el módulo de video de la opción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 puerto DisplayPort 1.4 (opcional)</li> <li>• 1 VGA (opcional)</li> <li>• 1 HDMI 2.0 (opcional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 puerto DisplayPort 1.4 (opcional)</li> <li>• 1 VGA (opcional)</li> <li>• 1 HDMI 2.0 (opcional)</li> </ul>
Número de pantallas	3	3

**Tabla 19. Tarjeta de gráficos discretos**

Tarjeta gráfica	NVIDIA GT730	AMD Radeon RX 640	AMD Radeon 550	AMD Radeon 540
Memoria	GDDR5 de 2 GB	GDDR5 de 4 GB	GDDR5 de 2 GB	GDDR5 de 1 GB
Puertos de vídeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 puertos DisplayPort 1.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 puertos mini-DisplayPort 1.4</li> <li>• 1 x puerto DisplayPort 1.4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 puertos DisplayPort 1.4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 puertos DisplayPort 1.4</li> </ul>
Máxima cantidad de pantallas (conexión directa)	2	3	2	2
Máxima cantidad de pantallas (streaming múltiple de DP)	4	4	4	4
Número de pantallas	2	3	2	2
Resolución compatible	3840 x 2160	5120 x 2880 a 60 Hz	5120 x 2880 a 60 Hz	5120 x 2880 a 60 Hz
Alimentación total	30 W	50 W	50 W	50 W

## Seguridad de hardware

En la tabla siguiente, se enumera la seguridad de hardware de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 20. Seguridad de hardware**

Seguridad de hardware
1 ranura para cable de seguridad Kensington
1 loop de candado
Switch de intrusión en el chasis
SafeID, incluido el módulo de plataforma de confianza (TPM) 2.0
Teclado de tarjeta inteligente (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard y Credential Guard (SKU empresarial)
Bitlocker de Microsoft Windows
Borrado de datos del disco duro local a través del BIOS (borrado seguro)
Unidades de almacenamiento de autocifrado (Opal, FIPS)
Módulo de plataforma de confianza TPM 2.0

**Tabla 20. Seguridad de hardware (continuación)**

<b>Seguridad de hardware</b>
TPM en China
Arranque seguro de Intel
Intel Authenticate
SafeBIOS: incluye BIOS Verification fuera del host de Dell, resiliencia del BIOS, recuperación del BIOS y controles adicionales del BIOS
Opciones de seguridad física: soporte de ranura para candado del chasis, switch de intrusión en el chasis, cubiertas de cables con cerradura, alertas de manipulación de la cadena de suministro.

## Entorno

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de entorno compatibles con su Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 21. Especificaciones ambientales**

<b>Función</b>	<b>OptiPlex 3090 Tower</b>
Embalaje reciclable	Sí
BFR/PVC: chasis libre	No
Embalaje MultiPack	Sí (solo para EE. UU.) (opcional)
Fuente de alimentación energéticamente eficiente	Estándar
Cumplimiento de normas de ENV0424	Sí

**NOTA:** El embalaje de fibra basado en madera contiene como mínimo un 35 % de contenido reciclado por peso total de fibra basada en madera. El embalaje que no contenga fibra basada en madera se puede indicar como no aplicable.

## Seguridad de software

En la tabla siguiente, se enumeran los detalles de seguridad del software del Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Tabla 22. Seguridad de software**

<b>Opciones de seguridad</b>	<b>Factor de forma pequeño OptiPlex 3090</b>
Prueba gratuita de 30 días de McAfee Small Business Security	Compatible
Suscripción de 12 meses de McAfee Small Business Security	Compatible
Suscripción de 36 meses de McAfee Small Business Security	Compatible
Tecnologías Intel Guard y Secure Key: Software Guard (SGX), Data Guard (solo vPro), Boot Guard, BIOS Guard (solo CPU principales), OS Guard (solo CPU principales) y Secure Key (solo i5 o superior)	Compatible
Absolute Control (hasta 3 años)	Compatible
Absolute Resilience (hasta 3 años)	Compatible
Dell Encryption Enterprise (hasta 3 años)	Compatible
Dell Encryption Personal (hasta 3 años)	Compatible
Respuesta ante incidentes de emergencia	Compatible

**Tabla 22. Seguridad de software (continuación)**

Opciones de seguridad	Factor de forma pequeño OptiPlex 3090
Cifrado: HDD SED (FIPS Opal)	Compatible
Detección y respuesta de terminales (EDR)	Compatible
Anticipo de administración de incidentes	Compatible
Borrado de datos de HDD local mediante el BIOS ("Secure Erase")	Compatible
Detección y respuesta de terminal administrado	Compatible
Antivirus de última generación (NGAV)	Compatible
SafeGuard and Response, con tecnología de VMware Carbon Black y Secureworks	Compatible
Detección y respuesta de amenazas (TDR)	Compatible
Compatibilidad con el agente v2 del BIOS del módulo de persistencia de Absolute	Compatible
VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, B-EDR (hasta 3 años)	Compatible
VMware Carbon Black Cloud Endpoint Standard NGAV, B-EDR+Secureworks TDR (centro de datos alojado en EE. UU., hasta 3 años)	Compatible

## Energy Star, EPEAT y módulo de plataforma de confianza (TPM)

**Tabla 23. Energy Star, EPEAT y TPM**

Características	Especificaciones
Energy Star 8.0	Configuraciones disponibles que cumplen con los requisitos
EPEAT	Configuraciones disponibles que cumplen con los requisitos de los niveles Gold y Silver
Módulo de plataforma segura (TPM) 2.0 <sup>1,2</sup>	Integrado en la tarjeta madre
Firmware: TPM (TPM discreto deshabilitado)	Opcional

**NOTA:**

<sup>1</sup> TPM 2.0 tiene la certificación de FIPS 140-2.

<sup>2</sup> TPM no está disponible en todos los países.

## Entorno de almacenamiento y funcionamiento

En esta tabla, se enumeran las especificaciones de funcionamiento y almacenamiento de Factor de forma pequeño OptiPlex 3090 .

**Nivel de contaminación transmitido por el aire:** G1 según se define en ISA-S71.04-1985

**Tabla 24. Entorno del equipo**

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
Intervalo de temperatura	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima)	De 10 % a 90 % (sin condensación)	De 0 % a 95 % (sin condensación)
Vibración (máxima)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Impacto (máximo)	110 G†	160 G†
Rango de altitud	-15,2 m a 3048 m (-49,86 ft a 10 000 ft)	-15,2 m a 10 668 m (-49,86 ft a 35 000 ft)
<p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.</b></p>		

\* Medido utilizando un espectro de vibración aleatoria que simula el entorno del usuario.

† Medido con un pulso de media onda sinusoidal de 2 ms.

# Controladores Ethernet en la imagen del SO corporativo

OptiPlex 3090 cumple con los requisitos de un producto LOM doble, lo que significa que puede recibir Realtek o Intel LOM en sus sistemas a través de nuevos pedidos o servicio de tarjeta madre. Esto afecta la imagen del sistema operativo (SO) corporativo. Asegúrese de que la imagen del sistema operativo esté creada con controladores Realtek e Intel para evitar cualquier problema con futuras compras.

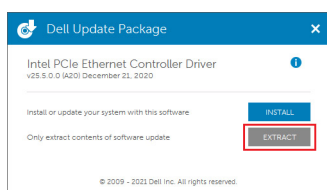
Los controladores se pueden encontrar en el sitio web de soporte de Dell: [www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows).

Si los clientes crean sus propias imágenes corporativas en sistemas con diferentes chipsets LOM (es decir, Intel, Realtek), es posible que encuentren un problema de banda amarilla (debido a un controlador LAN a bordo diferente). Si los clientes usan la imagen de envío de Dell o la imagen OSRI de Dell, el sistema detectará e instalará automáticamente los controladores correctos.

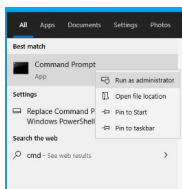
Los dos controladores se pueden instalar previamente en la imagen del SO a través del proceso de instalación de INF. Para obtener más información, consulte este artículo sobre [la preinstalación de paquetes de controladores](#).

**En caso de que se produzca el error de banda amarilla cuando se utiliza una imagen del SO corporativo en los sistemas, siga estos pasos:**

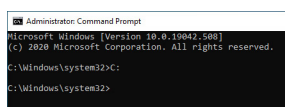
1. Descargue los controladores LAN Intel y Realtek desde el sitio web de soporte de Dell: [www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)
2. Extraiga los controladores LAN Intel y Realtek.



3. Abra la línea de comandos y ejecútelos como administrador.

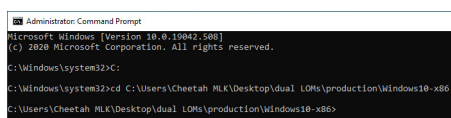


4. Escriba el volumen de la unidad de la carpeta de extracción. En este caso, es unidad C [C:].

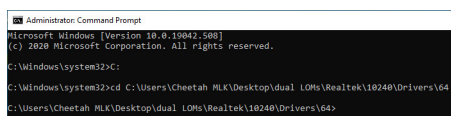


5. Escriba el comando cd para ir a la carpeta inf del controlador:

[Para LOM de Intel: Win10/Win11] [cd extract folder\production\Windows10-x64\]



[Para LOM de Realtek: Win10] [cd extract folder\10240\Drivers\64]



[Para LOM de Realtek: Win11] [cd extract folder\22000\Drivers\64]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\22000\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\22000\Drivers\64>
```

6. Escriba el comando PnpUtil de Microsoft para agregar e instalar los controladores.

[pnputil /add-driver \*inf /install]  
 [Para LOM de Intel]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\production\Windows10-x86
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\production\Windows10-x86>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility
Adding driver package: E1D6832.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem53.inf
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
```

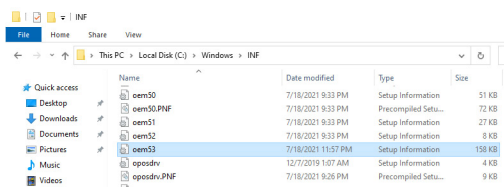
[Para LOM de Realtek]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.588]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>
C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\10240\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PnP Utility
Adding driver package: rt640x64.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem54.inf
Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual_LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>
```

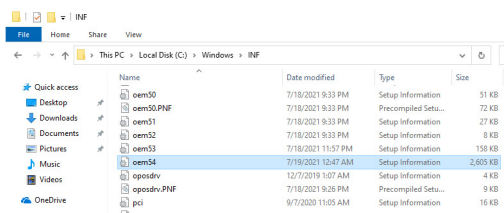
7. Compruebe que los controladores se hayan agregado correctamente al sistema en C:\Windows\INF\. El número de OEM (nombre publicado) se puede consultar en el paso 6.

En el caso de que el controlador LAN de Intel sea OEM53.inf y el controlador de LAN de Realtek sea OEM54.inf.

[Para LOM de Intel]



[Para LOM de Realtek]





# Obtención de ayuda y contacto con Dell

## Recursos de autoayuda


Puede obtener información y ayuda sobre los servicios y productos Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:


**Tabla 25. Recursos de autoayuda**

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mi aplicación de Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese <b>Contact Support</b> y presione <b>Entrar</b> .
Ayuda en línea para sistemas operativos	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Acceda a las soluciones principales, los diagnósticos, los controladores y las descargas, además de obtener más información sobre la computadora mediante videos, manuales y documentos.	La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, ingrese la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte <a href="#">Localizar la etiqueta de servicio en la computadora</a> .
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes sobre la computadora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaya a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione <b>Soporte &gt; Base de conocimientos</b>.</li> <li>3. En el campo de búsqueda de la página Base de conocimientos, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el icono de búsqueda para ver los artículos relacionados.</li> </ol>

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, el soporte técnico o el servicio al cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país/región y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su país/región.

 **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 de Dell.