

# MiSeqDx

Guía de preparación del centro para instrumentos con  
configuración de doble arranque

Este documento y su contenido son propiedad exclusiva de Illumina, Inc. y sus empresas vinculadas ("Illumina"), y están previstos solamente para el uso contractual de sus clientes en relación con el uso de los productos descritos en él y no para ningún otro fin. Este documento y su contenido no se utilizarán ni distribuirán con ningún otro fin ni tampoco se comunicarán, divulgarán ni reproducirán de ninguna otra forma sin el consentimiento previo por escrito de Illumina. Illumina no transfiere mediante este documento ninguna licencia bajo sus derechos de patente, marca comercial, autor ni consuetudinarios o derechos similares de terceros.

Para garantizar el uso correcto y seguro de los productos descritos en este documento, el personal cualificado y adecuadamente capacitado debe seguir las instrucciones incluidas en él de manera rigurosa y expresa. Se debe leer y entender por completo todo el contenido de este documento antes de usar estos productos.

SI NO SE LEE COMPLETAMENTE EL DOCUMENTO Y NO SE SIGUEN EXPRESAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES DESCRITAS EN ESTE, PODRÍAN PRODUCIRSE DAÑOS EN EL PRODUCTO, LESIONES PERSONALES (TANTO EN LOS USUARIOS COMO EN OTRAS PERSONAS) Y DAÑOS EN OTROS BIENES, Y QUEDARÁ ANULADA TODA GARANTÍA APLICABLE AL PRODUCTO.

ILLUMINA NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA DERIVADA DEL USO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS AQUÍ DESCRITOS (LO QUE INCLUYE LAS PIEZAS O EL SOFTWARE).

© 2026 Illumina, Inc. Todos los derechos reservados.

Todas las marcas comerciales pertenecen a Illumina, Inc. o a sus respectivos propietarios. Si desea obtener información concreta sobre las marcas comerciales, consulte [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

## Historial de revisiones

| N.º de documento              | Fecha         | Descripción del cambio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.º de documento 15070066 v06 | Junio de 2026 | <p>Actualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso del instrumento embalado y no embalado.</li> <li>• Para admitir la actualización de Local Run Manager v4.0.</li> <li>• El componente del cable de red a CAT 5e sin apantallar.</li> <li>• Información de asistencia de red.</li> <li>• Información sobre el software antivirus.</li> <li>• Enlaces en las siguientes secciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominios regionales de la plataforma</li> <li>• Directivas de restricción de software</li> </ul> </li> </ul> <p>Añadido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sección sobre seguridad del ordenador y la red.</li> <li>• Se ha añadido la sección Configuraciones del sistema operativo.</li> <li>• Hipervínculo al sitio de asistencia del instrumento MiSeqDx.</li> </ul> |

| N.º de documento                     | Fecha                | Descripción del cambio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.º de documento<br>15070066_esp v05 | Noviembre<br>de 2021 | <p>Se ha actualizado para incluir la compatibilidad con la actualización de Local Run Manager v3.0 y MOS v4.0.</p> <p>Se ha actualizado la sección Asistencia de red para incluir la compatibilidad del sistema con la actualización de Windows 10.</p> <p>Se ha incluido la referencia a la documentación en línea <i>Seguridad y conexión de red del ordenador de control del instrumento de Illumina</i> en las secciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominios de la plataforma</li> <li>• Software antivirus</li> <li>• Directivas de restricción de software</li> </ul> <p>Se ha añadido el agua desionizada a la lista de ejemplos aceptables de agua de laboratorio.</p> <p>Se han hecho pequeñas actualizaciones del texto para mantener la coherencia con el estilo y los estándares de Illumina.</p> <p>Se ha actualizado la documentación de referencia para incluir nuevas versiones para MOS v4.0.</p> <p>Se ha actualizado la información de Asistencia técnica.</p> |
| N.º de documento<br>15070066_esp v04 | Agosto de<br>2021    | Se ha modificado la dirección del representante autorizado en la UE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| N.º de documento<br>15070066_esp v03 | Diciembre<br>de 2019 | <p>Se ha modificado la dirección del representante autorizado en la UE.</p> <p>Se ha modificado la dirección del patrocinador australiano.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| N.º de documento                  | Fecha             | Descripción del cambio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N.º de documento 15070066_esp v02 | Agosto de 2017    | Se han añadido referencias para la <i>Guía de referencia del instrumento MiSeqDx para MOS v2</i> (n.º de documento 1000000021961_esp). Se han añadido suministros para el lavado del conducto de la cadena molde a la sección Consumibles proporcionados por el usuario. Se han actualizado las marcas normativas en la contraportada.                                                               |
| N.º de documento 15070066_esp v01 | Diciembre de 2016 | Se ha modificado el tipo de agua necesaria para lavar el instrumento: de agua sin ADNasa ni ARNasa a agua de laboratorio. Se han enumerado ejemplos aceptables de agua de laboratorio, entre los que se incluye Illumina PW1. Se ha modificado el cable de red recomendado de un cable de red CAT6 apantallado a un cable Ethernet CAT-5e sin apantallar. Se han hecho cambios de marcado y formato. |
| N.º de referencia 15070066 Rev. A | Marzo de 2015     | Publicación inicial. Para los clientes que tienen un instrumento con configuración de doble arranque, esta guía sustituye a la <i>Guía de preparación del centro de MiSeqDx</i> (n.º de referencia 15038351_esp).                                                                                                                                                                                    |

# Índice

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Historial de revisiones .....                                | iii |
| Introducción .....                                           | 1   |
| Otros recursos .....                                         | 1   |
| Entrega e instalación .....                                  | 3   |
| Dimensiones y contenido del embalaje .....                   | 3   |
| Requisitos del laboratorio .....                             | 5   |
| Dimensiones del instrumento .....                            | 5   |
| Requisitos de colocación .....                               | 5   |
| Directrices de las mesas de laboratorio .....                | 6   |
| Directrices sobre vibraciones .....                          | 6   |
| Preparación del laboratorio para procedimientos de PCR ..... | 7   |
| Requisitos eléctricos .....                                  | 8   |
| Especificaciones de alimentación .....                       | 8   |
| Conexiones .....                                             | 8   |
| Toma a tierra de protección .....                            | 8   |
| Cables de alimentación .....                                 | 8   |
| Fusibles .....                                               | 9   |
| Sistema de alimentación ininterrumpida .....                 | 10  |
| Consideraciones medioambientales .....                       | 11  |
| Salida del calor .....                                       | 11  |
| Salida de ruido .....                                        | 11  |
| Seguridad del ordenador y la red .....                       | 12  |
| Software antivirus .....                                     | 12  |
| Consideraciones de la red .....                              | 13  |
| Configuración de doble arranque .....                        | 13  |
| Asistencia de red .....                                      | 13  |
| Configuraciones del sistema operativo .....                  | 14  |
| Dominios regionales de la plataforma .....                   | 16  |
| Directivas de restricción de software .....                  | 16  |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Consumibles y equipos proporcionados por el usuario ..... | 17 |
| Consumibles que debe proporcionar el usuario .....        | 17 |
| Equipo proporcionado por el usuario .....                 | 18 |
| Asistencia técnica .....                                  | 19 |

# Introducción

Esta guía proporciona especificaciones y directrices para la preparación del centro para la instalación y el funcionamiento de MiSeqDx:

- Requisitos del espacio del laboratorio
- Requisitos eléctricos
- Restricciones medioambientales
- Requisitos informáticos
- Consumibles y equipos proporcionados por el usuario

## Otros recursos

Las páginas de asistencia de [MiSeqDx](#) en el sitio de asistencia de Illumina proporcionan recursos adicionales. Estos recursos incluyen el software, la formación, los productos compatibles y la siguiente documentación. Revise siempre las páginas de asistencia para obtener las versiones más recientes.

| Tipo de instrumento<br>MiSeqDx | Documentación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Todas                          | <i>Guía de cumplimiento y seguridad de MiSeqDx Instrument (n.º de documento 15034477)</i> —Proporciona información sobre el etiquetado del instrumento, las certificaciones de cumplimiento y las consideraciones de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MOS v4                         | <i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v4 (Guía de referencia del instrumento MiSeqDx para MOS v4) (n.º de documento 200010452)</i> , para instrumentos MiSeqDx con MiSeqDx Operating Software (MOS) v4 (todos los instrumentos que incluyan el MOS v4 cuentan con la configuración de doble arranque). Proporciona una descripción general de los componentes y el software del instrumento, las instrucciones para realizar experimentos de secuenciación y los procedimientos para un mantenimiento y una resolución de problemas adecuados del instrumento. |

| Tipo de instrumento<br>MiSeqDx | Documentación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOS v2                         | <i>Guía de referencia del instrumento MiSeqDx para MOS v2 (n.º de documento 1000000021961)</i> , para instrumentos MiSeqDx con MiSeqDx Operating Software (MOS) v2. (todos los instrumentos que incluyan el MOS v2 cuentan con la configuración de doble arranque). Proporciona una descripción general de los componentes y el software del instrumento, las instrucciones para realizar experimentos de secuenciación y los procedimientos para un mantenimiento y una resolución de problemas adecuados del instrumento. |
| Doble arranque (MOS v1)        | <i>Guía de referencia del instrumento MiSeqDx para MOS v1 (n.º de documento 15070067)</i> , para los instrumentos MiSeqDx con configuración de doble arranque y MiSeq Operating Software (MOS) v1. Proporciona una descripción general de los componentes y el software del instrumento, las instrucciones para realizar experimentos de secuenciación y los procedimientos para un mantenimiento y una resolución de problemas adecuados del instrumento.                                                                  |
| MOS v4                         | <i>Local Run Manager v4 Software Reference Guide for MiSeqDx (Guía de referencia del software Local Run Manager v4 para MiSeqDx) (n.º de documento 200046657)</i> : proporciona una descripción general del software Local Run Manager, instrucciones para el uso de las funciones del software e instrucciones para la instalación de módulos de análisis en el ordenador del instrumento.                                                                                                                                 |

# Entrega e instalación

Un proveedor de servicio autorizado de Illumina entrega el sistema, desembala los componentes y coloca el MiSeqDx sobre el banco de trabajo del laboratorio. Asegúrese de que la mesa y el espacio del laboratorio están preparados antes de la entrega.



## PRECAUCIÓN

Solo el personal autorizado por Illumina puede desembalar, instalar o mover el MiSeqDx. La manipulación incorrecta del instrumento puede afectar a la alineación o dañar sus componentes.



## PRECAUCIÓN

El instrumento es pesado. Un desembalaje, una instalación o un transporte incorrectos de MiSeqDx podrían:

- Provocar lesiones graves si se cae o se maneja de forma indebida.
- Dañar o romper el instrumento.

Un representante de Illumina instalará y alineará el instrumento. Si tiene pensado conectar el instrumento a un sistema de gestión de datos o a una ubicación remota de red, seleccione la ruta de almacenamiento de datos antes de la fecha de instalación. Contar con la ruta seleccionada permitirá al representante de Illumina probar el proceso de transferencia de datos durante la instalación.



## PRECAUCIÓN

Una vez que el representante de Illumina haya instalado y alineado el MiSeqDx, *no* lo cambie de lugar. Si lo mueve de forma incorrecta, la alineación óptica podría verse afectada y comprometer la integridad de los datos. Para cambiar de ubicación el MiSeqDx, póngase en contacto con el representante de Illumina.

## Dimensiones y contenido del embalaje

El MiSeqDx se transporta en un embalaje. Las siguientes dimensiones le servirán para determinar la anchura mínima de la puerta necesaria para colocar el contenedor de transporte.

| Medidas     | Dimensiones del embalaje     |
|-------------|------------------------------|
| Anchura     | 72,4 cm (28,5 in)            |
| Altura      | 76,8 cm (30,25 in)           |
| Profundidad | 83,8 cm (33 in)              |
| Peso        | 96,8 ± 2,2 kg (213,6 ± 5 lb) |

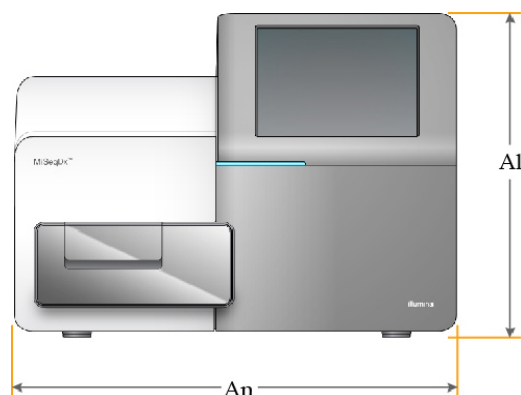
El embalaje contiene el MiSeqDx junto con los siguientes componentes:

- Botella de residuos, bandeja para gotas y dos etiquetas para zonas con sujeciones para el envío.
- Kit de accesorios MiSeqDx, que contiene estos componentes:
  - Bandeja de lavado
  - Botella de lavado, 500 ml
  - Tapón de botella de residuos (rojo)
  - Llave Allen con mango en T de 6 mm
  - Llave Allen con mango en T de 5/64 in
  - Cable de red, CAT 5e sin apantallar
- Cable de alimentación

## Requisitos del laboratorio

En esta sección, se describen los requisitos y las directrices para una preparación correcta del espacio del laboratorio para MiSeqDx. Para obtener más información, consulte [Consideraciones medioambientales, en la página 11](#).

### Dimensiones del instrumento



| Medidas     | Dimensiones del instrumento |
|-------------|-----------------------------|
| Anchura     | 68,6 cm (27 in)             |
| Altura      | 52,3 cm (20,6 in)           |
| Profundidad | 56,5 cm (22,2 in)           |
| Peso        | 59,6 kg (131,5 lb)          |

### Requisitos de colocación

El MiSeqDx debe colocarse de tal modo que se asegure el acceso al interruptor de alimentación y a la toma de corriente, para una ventilación adecuada y para reparar el instrumento.

- Asegúrese de que dispone de espacio en el lado derecho del instrumento para poder encender y apagar el interruptor de alimentación situado en el panel trasero junto al cable de alimentación.
- Coloque el instrumento de modo que el personal pueda desconectar con rapidez el cable de alimentación de la toma de corriente.
- Se deben respetar las dimensiones de espacio mínimas que se indican a continuación para poder acceder al instrumento desde todos los lados:

| Acceso          | Espacio mínimo                                                                                                                                                               |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laterales       | Deje una distancia mínima de 61 cm (24 in) a cada lado del instrumento.                                                                                                      |
| Parte posterior | Deje una distancia mínima de 10,2 cm (4 in) detrás del instrumento.                                                                                                          |
| Parte superior  | Deje una distancia mínima de 61 cm (24 in) encima del instrumento. Si el instrumento se coloca debajo de una estantería, asegúrese de cumplir el espacio mínimo establecido. |



### PRECAUCIÓN

Para cambiar de ubicación el MiSeqDx, póngase en contacto con el representante de Illumina. Si lo mueve de forma incorrecta, la alineación óptica podría verse afectada y comprometer la integridad de los datos.

## Directrices de las mesas de laboratorio

Illumina recomienda colocar el instrumento en una mesa de laboratorio sin ruedas. La mesa debe poder aguantar el peso del instrumento, que es de 59,26 kg (131,5 lb).

| Anchura        | Altura          | Profundidad     | Ruedas |
|----------------|-----------------|-----------------|--------|
| 122 cm (48 in) | 91,4 cm (36 in) | 76,2 cm (30 in) | No     |

## Directrices sobre vibraciones



### PRECAUCIÓN

El MiSeqDx es sensible a la vibración.

Siga estas directrices para minimizar las vibraciones durante los experimentos de secuenciación y garantizar un funcionamiento óptimo:

- Coloque el instrumento en una mesa de laboratorio inmovilizada resistente.
- No coloque en la mesa otros equipos que puedan provocar vibraciones, como agitadores, mezcladores vorticiales, centrifugadoras o instrumentos con ventiladores pesados.
- No instale el instrumento cerca de puertas que se utilicen con frecuencia. La apertura y el cierre de las puertas podrían producir vibraciones.
- No instale una bandeja de teclado que cuelgue por debajo de la mesa.
- Cuando el instrumento esté secuenciando, no lo toque, no abra la puerta de los reactivos ni coloque nada encima del instrumento.

## Preparación del laboratorio para procedimientos de PCR

El proceso de reacción en cadena de polimerasa (PCR, polymerase chain reaction) se utiliza para preparar las genotecas para la secuenciación de amplicones. Si no tiene suficiente precaución, los productos de PCR podrían contaminar los reactivos, los instrumentos y las muestras, lo que provocaría resultados imprecisos y no fiables. La contaminación de productos de PCR podría afectar negativamente a los procesos de laboratorio y retrasar las operaciones normales.



### PRECAUCIÓN

Debe establecer áreas y procedimientos de laboratorio especializados para evitar la contaminación de productos de PCR antes de comenzar a trabajar en el laboratorio.

### Zonas previas a la PCR y posteriores a la PCR

Siga estas directrices para evitar la contaminación cruzada.

- Establezca una zona previa a la PCR para los procesos previos a la PCR.
- Establezca una zona posterior a la PCR para procesar los productos de la PCR.
- No utilice el mismo fregadero para lavar los materiales previos a la PCR y posteriores a la PCR.
- No utilice el mismo sistema de purificación de agua en los procesos previos a la PCR y posteriores a la PCR.
- Almacene todos los suministros usados en protocolos previos a la PCR en el área previa a la PCR. Transfíeralos a la zona posterior a la PCR según sea necesario.
- *El instrumento debe instalarse en el laboratorio posterior a la PCR.*

### Equipo y suministros específicos

- No utilice el mismo equipo y los mismos suministros en los procesos previos a la PCR y posteriores a la PCR. Utilice un conjunto independiente de equipo y suministros en cada zona.
- Establezca zonas de almacenamiento exclusivas para los consumibles utilizados en cada zona.

## Requisitos eléctricos

En esta sección se enumeran las especificaciones de alimentación y se describen los requisitos eléctricos de su centro.

### Especificaciones de alimentación

| Tipo                | Especificación                        |
|---------------------|---------------------------------------|
| Tensión de línea    | De 100 a 240 voltios de CA a 50/60 Hz |
| Consumo de potencia | 400 W                                 |

### Conexiones

El centro debe contar con la siguiente instalación de cableado:

- **Con CA de 100 a 110 voltios:** es necesaria una línea específica y conectada a tierra de 10 amperios con una tensión adecuada.  
Norteamérica y Japón: conector NEMA 5-15.
- **Con CA de 220 a 240 voltios:** es necesaria una línea conectada a tierra de 6 amperios con una tensión adecuada.
- Si la tensión fluctúa más del 10 %, será necesario un regulador de línea eléctrica.

### Toma a tierra de protección



El MiSeqDx se conecta a una toma a tierra de protección a través de la caja. La toma a tierra de seguridad del cable de alimentación devuelve la toma a tierra de protección a una referencia segura. La conexión de toma a tierra de protección del cable de alimentación debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento cuando se utilice este dispositivo.

### Cables de alimentación

El MiSeqDx se suministra con un conector C13 de conformidad con la norma internacional IEC 60320 y se envía con un cable de alimentación específico para cada región.

Las tensiones peligrosas solo se eliminan del instrumento cuando se desconecta el cable de alimentación de la fuente de alimentación de CA.



#### PRECAUCIÓN

Nunca utilice un cable alargador para conectar el instrumento a un sistema de alimentación.

## Fusibles

El instrumento no contiene ningún fusible que el usuario pueda reemplazar.

## Sistema de alimentación ininterrumpida

Se recomienda encarecidamente emplear un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) suministrado por el usuario. Illumina no se hace responsable de los experimentos afectados por la interrupción de la alimentación, con independencia de si el instrumento está conectado a un SAI. La alimentación estándar con refuerzo de generador no suele ser ininterrumpida y suele sufrir un breve apagón antes de reanudarse.

En la siguiente tabla puede consultar las recomendaciones específicas de cada región que debe tener en cuenta.

Tabla 1 Recomendaciones específicas para cada región

| <b>Característica</b>                               | <b>Japón<br/>APC Smart-UPS<br/>N.º de referencia<br/>SUA1500JB</b> | <b>Norteamérica<br/>APC Back-UPS Pro<br/>N.º de<br/>referencia BR1500MS</b> | <b>Internacional<br/>APC Back-UPS Pro<br/>N.º de<br/>referencia BR1500MSI</b> |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Potencia de salida máxima                           | 980 W / 1500 VA                                                    | 900 W / 1500 VA                                                             | 865 W / 1500 VA                                                               |
| Tensión de entrada (nominal)                        | 100 V CA                                                           | 120 V CA                                                                    | 230 V CA                                                                      |
| Conexión de entrada                                 | NEMA 5-15P                                                         | NEMA 5-15P                                                                  | IEC-320 C14                                                                   |
| Duración habitual del experimento (carga del 50 %)  | 23,9 minutos                                                       | 14,5 minutos                                                                | 15,8 minutos                                                                  |
| Duración habitual del experimento (carga del 100 %) | 6,7 minutos                                                        | 4,1 minutos                                                                 | 5,5 minutos                                                                   |

Para obtener un SAI equivalente que cumpla las normativas locales para los centros de zonas a las que no se hace referencia, póngase en contacto con otro proveedor como, por ejemplo, Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).

## Consideraciones medioambientales

| Elemento         | Especificación                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura      | Transporte: De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F)<br>Almacenamiento: De 15 °C a 30 °C (59 °F a 86 °F)<br>Condiciones de funcionamiento: De 19 °C a 25 °C (de 66 °F a 77 °F)                                    |
| Humedad          | Transporte y almacenamiento: Humedad sin condensación<br>Condiciones de funcionamiento: humedad relativa del 30 % al 75 % (sin condensación)                                                                   |
| Altitud          | Coloque el instrumento a una altitud inferior a 2000 metros (6500 pies).                                                                                                                                       |
| Calidad del aire | Utilice el instrumento en un entorno de grado de contaminación II o mejor. Un entorno de grado de contaminación II se define como aquel en el que se suelen presentar únicamente contaminantes no conductores. |
| Ventilación      | Consulte al departamento de mantenimiento los requisitos de ventilación en función de las especificaciones de salida de calor del instrumento.                                                                 |

## Salida del calor

| Potencia registrada | Energía térmica |
|---------------------|-----------------|
| 400 W               | 1364 BTU/h      |

## Salida de ruido

El MiSeqDx es un instrumento refrigerado por aire. El ruido del ventilador se escucha claramente durante el funcionamiento del instrumento.

| Salida de ruido (dB) | Distancia del instrumento |
|----------------------|---------------------------|
| <62 dB               | 1 metro (3,3 pies)        |

Una medición <62 dB es el nivel de una conversación normal a una distancia de aproximadamente 1 metro (3,3 pies).

## Seguridad del ordenador y la red

La sección siguiente proporciona instrucciones sobre el mantenimiento de la seguridad de la red y del ordenador. Para obtener más información sobre las configuraciones recomendadas, consulte [Configuraciones del sistema operativo, en la página 14](#).

Para obtener las últimas directrices de seguridad, alertas e información para sistemas Illumina, consulte el [Portal de seguridad de productos de Illumina](#).

## Software antivirus

Illumina recomienda los siguientes softwares antivirus/antimalware: Windows Defender, Bitdefender o CrowdStrike. Para evitar que se produzcan interrupciones o pérdidas de datos, configure el software antivirus/antimalware como se indica a continuación:

- Establezca análisis manuales. No habilite los análisis automáticos.
- Lleve a cabo análisis manuales solamente cuando el instrumento no esté en uso.
- Establezca la descarga de actualizaciones sin la autorización del usuario, pero no la instalación.
- No instale ni realice actualizaciones mientras el instrumento esté en funcionamiento. Realice las actualizaciones únicamente cuando el instrumento no esté en funcionamiento y sea seguro reiniciar el ordenador del instrumento.
- No reinicie de forma automática el ordenador tras la actualización.
- Excluya la unidad de datos y el directorio de la aplicación de cualquier protección del sistema de archivos en tiempo real. Aplique esta configuración al directorio C:\Illumina y a la unidad D:\, y a cualquier unidad de red asignada.
- Windows Defender está desactivado de forma predeterminada. Se puede activar manualmente si se desea.

## Consideraciones de la red

Se recomienda disponer de una conexión de red, debido a la cantidad de datos que MiSeqDx genera.

- En el paquete del instrumento se incluye un cable Ethernet CAT-5e sin apantallar de 3 metros (9,8 pies) de longitud.

Para utilizar las siguientes funciones se requieren conexiones de red y de Internet:

- Recepción e instalación de actualizaciones desde la interfaz de MiSeq Operating Software (MOS).
- Acceso a los archivos de manifiestos, las hojas de muestras y las referencias que se ubican en el servidor de red de la interfaz de MiSeqDx.
- Fácil movimiento de datos de experimentos y análisis anteriores a una ubicación de servidor para su almacenamiento y para administrar el espacio del disco en el ordenador de MiSeqDx integrado.
- Supervisión y administración del análisis secundario con el software de análisis Local Run Manager.
- Uso de Live Help, una función integrada que le conecta a la asistencia técnica de Illumina para solucionar problemas.

Siga estas recomendaciones para instalar y configurar una conexión de red:

- Establezca una conexión de 1 gigabit entre el instrumento y su sistema de gestión de datos. Esta conexión se puede establecer directamente o a través de un conmutador de red.
- Tras la conexión a una red, configure Windows Update para que MiSeqDx no se actualice automáticamente. Illumina recomienda esperar un mes después de una versión de Windows antes de permitir una actualización.

## Configuración de doble arranque

La configuración de doble arranque incluye el hardware, el software y los procedimientos para la instalación que permiten que el instrumento MiSeqDx lleve a cabo los ensayos de secuenciación tanto de diagnóstico *in vitro* (DIV) como de uso exclusivo en investigación (RUO, Research Use Only). La configuración de doble arranque permite que el usuario pueda alternar entre el modo de diagnóstico y el modo de investigación del instrumento. La identificación por radiofrecuencia (RFID, radio-frequency identification) que presentan los consumibles para secuenciación evita que los reactivos de secuenciación RUO se utilicen en experimentos de secuenciación de diagnóstico.

## Asistencia de red

Illumina no instala ni proporciona asistencia técnica para establecer las conexiones de red.

Revise las actividades de mantenimiento de la red para detectar posibles riesgos de compatibilidad con el instrumento de Illumina, como los siguientes:

- **Eliminación de Objetos de directiva de grupo (GPO):** los GPO pueden afectar al sistema operativo (SO) de los recursos de Illumina conectados. Los cambios en el SO pueden alterar el software exclusivo en los sistemas de Illumina. Se han probado y verificado los instrumentos de Illumina para que funcionen correctamente. Tras una conexión a los GPO de dominio, algunos parámetros podrían afectar al software del instrumento. Si el software del instrumento no funciona correctamente, consulte al administrador de TI de las instalaciones sobre una posible interferencia de los GPO.
- **Activación del firewall de Windows:** el firewall de Windows está configurado con las protecciones necesarias para que el software de Illumina funcione en un entorno seguro y debe habilitarse en lugar de los firewalls AV/AM de terceros cuando sea posible.
- **Modificación de los privilegios de usuarios preconfigurados:** mantenga los privilegios existentes para los usuarios preconfigurados. Impida que los usuarios preconfigurados estén disponibles según lo necesite.
- **Posibles conflictos de dirección IP:** el MiSeqDx dispone de direcciones IP internas fijas, que pueden producir fallos en el sistema en caso de conflictos.
- **Intercambio de archivos Server Message Block (SMB):** SMB v1 está deshabilitado de forma predeterminada. Para habilitarlo, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Illumina.

## Configuraciones del sistema operativo

El funcionamiento de los instrumentos de Illumina se ha probado y verificado para que funcione dentro de las especificaciones antes de su envío. Tras su instalación, cualquier cambio en los ajustes puede constituir un riesgo de seguridad o de funcionamiento.

Las siguientes recomendaciones de configuración mitigan los riesgos de seguridad y funcionamiento del sistema operativo:

- Configure una contraseña de al menos 10 caracteres y utilice las políticas de identificación locales para obtener instrucciones adicionales. *Mantenga un registro de la contraseña.*
  - Illumina no guarda las credenciales de inicio de sesión de sus clientes y las contraseñas que no se conocen no se pueden restablecer.
  - En el caso de una contraseña desconocida, un representante de Illumina deberá restablecer los valores predeterminados de fábrica, lo que eliminará todos los datos del sistema y ampliará el tiempo de asistencia técnica necesario.
- Al conectarse a un dominio con Objetos de directiva de grupo (GPO), puede que algunos ajustes afecten al sistema operativo o al software del instrumento. Si el software del instrumento no funciona correctamente, consulte al administrador de TI de las instalaciones sobre una posible interferencia de los GPO.
- Utilice el cortafuegos de Windows o un cortafuegos de red (hardware o software) y deshabilite el protocolo Remote Desktop Protocol (RDP).

- Mantenga los privilegios administrativos de los usuarios. El software del instrumento de Illumina está configurado para habilitar permisos de usuarios cuando el instrumento se entregue.
- El sistema tiene direcciones IP internas fijas, lo que puede producir un fallo del sistema si se producen conflictos.
- El ordenador de control se ha diseñado para funcionar en sistemas de secuenciación de Illumina. La navegación por Internet, la consulta del correo electrónico, la revisión de documentos y otras actividades no relacionadas con la secuenciación generan problemas de calidad y seguridad.

## Dominios regionales de la plataforma

Para consultar los dominios de la plataforma en cada región que proporcionan acceso de Universal Copy Service a BaseSpace Sequence Hub y a Illumina Proactive, consulte el [Portal de seguridad de productos de Illumina](#). Esto solo se aplica a instrumentos que funcionan en modo RUO.

## Directivas de restricción de software

Las directivas de restricción de software (SRP) de Windows utilizan reglas para permitir que se ejecute únicamente el software especificado. En MiSeqDx, las reglas SRP se basan en certificados, en nombres y extensiones de archivos, y en directorios.

De manera predeterminada, las SRP se activan para evitar que se ejecute software no deseado en el ordenador de control. El único que puede deshabilitar las SRP es el usuario sbsadmin.

Un representante de TI o un administrador del sistema pueden añadir y quitar reglas para personalizar el nivel de seguridad. Si el sistema se añade a un dominio, el objeto de directiva de grupo (GPO) local puede modificar automáticamente las reglas y deshabilitar las SRP.

Para obtener información sobre la configuración de SRP, consulte el [Portal de seguridad de productos de Illumina](#).



### PRECAUCIÓN

Si se deshabilitan las SRP, se anula la protección que proporcionan. Si se cambian las reglas, se anulan las protecciones predeterminadas.

# Consumibles y equipos proporcionados por el usuario

Los siguientes consumibles y equipos son necesarios para realizar experimentos de secuenciación en el MiSeqDx. Para obtener más información, consulte la *MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v4* (Guía de referencia del instrumento MiSeqDx para MOS v4) (n.º de documento 200010452).

## Consumibles que debe proporcionar el usuario

Antes de iniciar un experimento, asegúrese de que estén disponibles los siguientes consumibles proporcionados por el usuario.

| Consumible                                                         | Finalidad                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Paños humedecidos en isopropanol al 70 %<br>o<br>en etanol al 70 % | Limpieza del cristal y la platina de la celda de flujo.                          |
| Toallita de laboratorio sin pelusa                                 | Limpieza de la platina de la celda de flujo.                                     |
| Papel para lentes 10 × 15 cm (4 × 6 in)                            | Limpieza de la celda de flujo.                                                   |
| Tubos MiSeq                                                        | Lavado del conducto de la cadena molde (opcional).                               |
| NaOCl, 5 %                                                         | Lavado del conducto de la cadena molde (opcional).                               |
| Tween 20                                                           | Limpieza del instrumento.                                                        |
| Pinzas de plástico de punta cuadrada (opcionales)                  | Extracción de la celda de flujo del contenedor de transporte de celdas de flujo. |
| Agua de laboratorio                                                | Limpieza del instrumento.                                                        |

## Directrices para el agua de laboratorio

Utilice siempre agua de laboratorio o agua desionizada para llevar a cabo los procedimientos del instrumento. No utilice nunca agua corriente.

Utilice solamente los siguientes tipos de agua o equivalentes:

- Agua desionizada
- Illumina PW1
- Agua de 18 Megohmios (MΩ)
- Agua Milli-Q
- Agua Super-Q
- Agua de biología molecular

## Equipo proporcionado por el usuario

| Elemento                          | Fuente                           | Finalidad                            |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| Congelador, entre -25 °C y -15 °C | Proveedor de laboratorio general | Almacenamiento del cartucho.         |
| Cubitera                          | Proveedor de laboratorio general | Reserva de las genotecas.            |
| Frigorífico, entre 2 °C y 8 °C    | Proveedor de laboratorio general | Almacenamiento de la celda de flujo. |

## Asistencia técnica

Si necesita asistencia técnica, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Illumina.

**Sitio web:** [www.illumina.com](http://www.illumina.com)

**Correo electrónico:** [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

**Fichas de datos de seguridad (SDS):** disponibles en el sitio web de Illumina, [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

**Documentación del producto:** disponible para su descarga de [support.illumina.com](http://support.illumina.com).



Illumina, Inc.  
5200 Illumina Way  
San Diego, California 92122 (EE. UU.)  
+1 800 809 ILMN (4566)  
+1 858 202 4566 (fuera de Norteamérica)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com



Illumina Netherlands B.V.  
Steenoven 19  
5626 DK Eindhoven  
The Netherlands

**Promotor australiano**

Illumina Australia Pty Ltd  
Nursing Association Building  
Level 3, 535 Elizabeth Street  
Melbourne, VIC 3000  
Australia

PARA USO DIAGNÓSTICO IN VITRO.

© 2026 Illumina, Inc. Todos los derechos reservados.

**illumina**®