

Waters™

Alliance iS HPLC Systems

Guía para la preparación de la instalación

Información general

Esta sección contiene información de contacto de Waters y enlaces a fuentes de información adicionales disponibles en www.waters.com.

Información sobre los derechos de autor (copyright)

© 2024 WATERS CORPORATION. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO POR PROCEDIMIENTO ALGUNO SIN EL CONSENTIMIENTO EXPRESO DEL EDITOR.

La información que aparece en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso contractual por parte de Waters Corporation. Waters Corporation no asume responsabilidad alguna por ningún error que pudiera aparecer en este documento. En el momento de su publicación, se considera que este manual es exacto y está completo. Waters Corporation no será en ningún caso responsable de los daños accidentales o indirectos relacionados con el uso de este documento o derivados del mismo. Para obtener la versión más reciente de este documento, consultar el sitio web de Waters (www.waters.com).

Marcas comerciales

Empower™ es una marca comercial de Waters Corporation.

Waters™ es una marca comercial de Waters Corporation.

Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Contacto con Waters

Contactar con Waters en caso de preguntas técnicas relativas al uso, el transporte, la retirada o la eliminación de cualquier producto de Waters. Contactar a través de Internet, teléfono, fax o correo convencional.

Método de contacto	Información
www.waters.com	El sitio web de Waters incluye información de contacto de las filiales internacionales de Waters.

Método de contacto	Información
iRequest	<p>iRequest es un formulario de servicio web seguro que permite solicitar soporte técnico y asistencia para los instrumentos y el software de Waters, o programar una actividad de asistencia planificada. Estos tipos de soporte técnico y asistencia pueden incluirse como parte del plan de mantenimiento o plan de soporte técnico. Es posible que se cobre por el servicio solicitado si no se tiene la cobertura del plan adecuada para el producto.</p> <p>Nota: En áreas gestionadas por distribuidores autorizados, es posible que iRequest no esté disponible. Ponerse en contacto con el distribuidor local para obtener más información.</p>
Información de contacto de la oficina local	<p>La información sobre números de teléfono, fax y correo convencional de las oficinas a nivel mundial se encuentra disponible en el sitio web Oficinas locales.</p>
Información de contacto de la empresa	<p>Waters Corporation 34 Maple Street Milford, MA 01757 USA Desde EE. UU. o Canadá, llamar al 800-252-4752.</p>

Recursos adicionales

Se proporcionan los siguientes recursos adicionales para garantizar el éxito continuo con los productos de Waters.

Asistencia técnica del Alliance iS HPLC System: Acceder a la documentación del producto para este sistema.

Base de datos y conocimientos Knowledge Base: Obtener respuestas rápidas a preguntas sobre resolución de problemas. Acceder a artículos de soporte sobre instrumentos, soluciones informáticas y consumibles de Waters.

Cursos de eLearning: Aprender cuando se desee, desde cualquier lugar y al propio ritmo con los cursos de eLearning.

Formación del cliente: El equipo de servicios educativos de Waters es la organización de capacitación líder que permite a los especialistas maximizar los conocimientos en UPLC, HPLC, LC-MS y gestión de datos.

Notas de aplicación: Consultar la biblioteca digital online de Waters de Notas de aplicaciones para tecnologías analíticas avanzadas, entre las que se incluyen la cromatografía, la espectrometría de masas, columnas, preparación de muestras y software de gestión de datos. Todas ellas con beneficios impactantes tanto a nivel científico como operativo.

Biblioteca de vídeos explicativos: Ver/descargar los vídeos instructivos más recientes del producto.

Localizador gráfico de piezas: Identificar y pedir piezas mediante un navegador gráfico interactivo. Acceder a procedimientos de mantenimiento y a documentos de referencia.

Herramientas de selección de productos y recursos: Colección de asistentes que ayudan a elegir los consumibles químicos correctos para cumplir con los requisitos de separación, incluidos viales, placas, filtros y gráficos de selectividad de columnas.

Contenido

Información general	ii
Información sobre los derechos de autor (copyright).....	ii
Marcas comerciales.....	ii
Contacto con Waters.....	ii
Recursos adicionales.....	iii
1 Responsabilidades	8
1.1 Responsabilidades del cliente.....	8
1.2 Responsabilidades de Waters.....	9
2 Confirmación de la preparación de la instalación	10
2.1 Lista de comprobación de la preparación de la instalación.....	10
2.2 Información del cliente.....	11
3 Requisitos del suministro eléctrico	12
3.1 Seguridad eléctrica.....	12
3.2 Sistema de alimentación ininterrumpida.....	13
3.3 Requisitos de la toma de corriente.....	13
3.4 Especificaciones eléctricas.....	15
3.4.1 Especificaciones eléctricas del sistema LC.....	16
3.5 Verificación de los requisitos de alimentación.....	16
4 Requisitos de extracción y recogida de residuos	17
4.1 Recogida de residuos líquidos.....	17
4.2 Recipiente de residuos líquidos.....	17
4.3 Salidas de evacuación.....	17
4.4 Verificación de los requisitos de recogida de residuos.....	17

5 Requisitos de manipulación de las cajas de envío.....	19
5.1 Almacenamiento.....	19
5.2 Elevación.....	19
5.3 Traslado.....	20
5.4 Verificar requisitos de manipulación de los contenedores de envío.....	20
6 Requisitos ambientales.....	22
6.1 Seguridad ambiental.....	22
6.2 Ubicación.....	22
6.3 Aire acondicionado.....	22
6.4 Ventilación.....	22
6.5 Temperatura.....	23
6.6 Humedad.....	23
6.7 Altitud.....	23
6.8 Consideraciones sobre las vibraciones.....	23
6.9 Campos magnéticos.....	23
6.10 Emisiones radioeléctricas.....	24
6.11 Verificación de los requisitos ambientales.....	24
7 Requisitos de los elementos suministrados por el cliente.....	25
7.1 Elementos suministrados por el cliente.....	25
7.2 Equipamiento para la preparación de muestras.....	25
7.3 Limpieza del material de vidrio para las muestras de prueba.....	25
7.4 Verificar los requisitos de los elementos suministrados por el cliente.....	26
8 Requisitos de espacio y carga.....	27
8.1 Configuración del sistema.....	27

8.2 Dimensiones y pesos.....	28
8.2.1 Dimensiones y peso del sistema LC.....	28
8.2.2 Dimensiones y peso del sistema de tratamiento de datos.....	28
8.3 Espacios libres.....	28
8.3.1 Espacios libres para el sistema de cromatografía líquida.....	28
8.3.2 Sistema de tratamiento de datos.....	28
8.4 Verificación de requisitos de espacio y carga.....	29

1 Responsabilidades

El cliente es responsable de asegurarse de que el laboratorio cumpla con los requisitos especificados en este documento, y Waters es responsable de configurar el sistema.

1.1 Responsabilidades del cliente

Es fundamental preparar la instalación de forma correcta y cumplimentar la lista de comprobación con exactitud. En caso de que un ingeniero de Waters acuda al lugar para proceder a la instalación y no pudiese llevarla a cabo debido a que la preparación no era la adecuada o a que no se disponía de los suministros necesarios, el usuario correrá con todos los gastos de viaje generados. Contactar con Waters si surge alguna pregunta acerca de la preparación del lugar de la instalación. Se puede utilizar la dirección de correo electrónico que se indica en la sección Temas relacionados para responder preguntas sobre la preparación de la instalación y cumplimentar formularios. Si es necesario, se realizará un estudio in situ antes de la instalación. El cliente debe:

- Ofrecer un almacenamiento adecuado para el equipo de Waters antes de instalarlo.
- Preparar el laboratorio para cumplir con los requisitos especificados en la guía para la preparación de la instalación.
- Verificar que se cumple cada requisito completando el formulario de confirmación del cliente y la comprobación de verificación al final de cada sección. Tras cumplimentar todas las casillas de verificación, se debe remitir la guía para la preparación de la instalación a Waters.
- Antes de programar la instalación del sistema, contactar con Waters y confirmar el nombre del operador designado para que esté presente durante la instalación y complete la formación básica sobre el funcionamiento del sistema.
- Asegurarse de que el embalaje se almacene adecuadamente para su uso futuro o se recicle de acuerdo con las directrices de reciclaje locales. Tanto la caja de cartón como las piezas de espuma de polietileno de baja densidad (LDPE) se reciclan habitualmente.

Temas relacionados:

- customer_communication@waters.com
- [Lista de comprobación de la preparación de la instalación \(Página 10\)](#)
- [Almacenamiento \(Página 19\)](#)

1.2 Responsabilidades de Waters

Un representante de Waters debe desembalar e instalar los módulos del sistema. Una vez cumplimentada y devuelta la documentación de preparación de la instalación, se programa la visita de un ingeniero de Waters para realizar las siguientes actividades:

1. Desembalar el sistema.
2. Instalar el sistema.
3. Comparar el funcionamiento del sistema respecto a parámetros de referencia.
4. Familiarizar al cliente con el funcionamiento y el mantenimiento básicos del hardware y el software del sistema.

2 Confirmación de la preparación de la instalación

El cliente es responsable de imprimir, cumplimentar y enviar estas secciones a un representante de Waters.

2.1 Lista de comprobación de la preparación de la instalación

Debe cumplimentarse la lista de comprobación y remitirse a Waters una vez se hayan cumplido todos los requisitos para la preparación de la instalación.

Tabla 2–1: Confirmación del cliente

<input type="checkbox"/> Confirmando que todos los suministros están disponibles.
<input type="checkbox"/> Confirmando que se cumplen todos los requisitos de preparación de la instalación y que se han marcado las casillas de verificación de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Requisitos del suministro eléctrico (Página 12)<input type="checkbox"/> Requisitos de extracción y recogida de residuos (Página 17)<input type="checkbox"/> Requisitos de manipulación de las cajas de envío (Página 19)<input type="checkbox"/> Requisitos ambientales (Página 22)<input type="checkbox"/> Requisitos de los elementos suministrados por el cliente (Página 25)<input type="checkbox"/> Requisitos de espacio y carga (Página 27)
<input type="checkbox"/> Confirmando que habrá un operador disponible para asistir a la demostración y a la formación a cargo del ingeniero de Waters durante la instalación. Indicar disponibilidad: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Durante toda la instalación<input type="checkbox"/> Durante una parte de la instalación: aproximadamente un _____ % del tiempo. <p>Importante: Si la persona designada no puede estar presente en el momento de la instalación, se debe notificar a Waters a fin de que se cambie el día previsto de la instalación a un día más apropiado.</p>
Firma del cliente:
Fecha:

2.2 Información del cliente

Completar en mayúsculas los siguientes apartados:

Tabla 2–2: Información del cliente

Cargo:	
Nombre:	
Organización:	
Calle:	
Ciudad/Estado:	
Código postal:	
País:	
Ubicación del instrumento:	
Teléfono:	
Correo electrónico:	

3 Requisitos del suministro eléctrico

El laboratorio debe cumplir los siguientes requisitos de alimentación para poder programar la instalación del sistema.



Advertencia: Las fluctuaciones de voltaje del suministro eléctrico principal no deben ser superiores a $\pm 10\%$.

El sistema de tratamiento de datos normalmente necesita dos tomas de alimentación que se encuentren adyacentes al PC del sistema y al monitor. Es posible que se necesiten más tomas de corriente para equipos opcionales, como una impresora.

El sistema requiere una toma de corriente. No colocar el equipo de forma que resulte complicado desconectar el cable de alimentación.

Se recomienda instalar el sistema de manera que el suministro no se pueda interrumpir de forma accidental.

Temas relacionados:

- [Especificaciones eléctricas \(Página 15\)](#)

3.1 Seguridad eléctrica

Se deben seguir todos los requisitos de seguridad eléctrica locales durante la preparación del laboratorio.

Notas:

- Las instalaciones en Australia y Nueva Zelanda deben cumplir la norma AS3000: Instalaciones eléctricas en Australia y Nueva Zelanda.
- Cada circuito derivado que suministra energía al sistema y a los accesorios debe proporcionar una toma de tierra y protección contra cortocircuitos mediante un disyuntor o un fusible clasificado para la carga de acuerdo con el código eléctrico nacional del país o la normativa local. Se requieren varios circuitos derivados.



Advertencia: Para evitar descargas eléctricas, todos los componentes del sistema requieren una fuente de alimentación específica con toma de tierra. Las tomas de esta fuente de alimentación deben estar accesibles para los componentes del sistema y deben compartir una toma de tierra común.

Notas: Se recomienda proporcionar protección adicional mediante lo siguiente:

- Dispositivos de corriente residual (RCD) para el Reino Unido y Europa.
- Interruptores de circuito por fallo de conexión a tierra (GFCI) para el resto del mundo.

3.2 Sistema de alimentación ininterrumpida

Para evitar que la inestabilidad eléctrica local afecte a la fiabilidad y al rendimiento del sistema, se recomienda utilizar un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI). Dando soporte a esta recomendación, se ofrecen unidades SAI especialmente configuradas y evaluadas para su utilización con los sistemas MS de Waters. Estas unidades SAI pueden aumentar el voltaje de línea monofásica a 230 VCA, y proporcionan acondicionamiento de alimentación y protección para los componentes de los sistemas MS y LC.

Nota: Estas unidades SAI están diseñadas para proteger el LC, el MS y el hardware del sistema de datos. Para evitar dañar el SAI, no conectar ningún componente adicional (por ejemplo, generadores de nitrógeno, enfriadores de agua o cromatógrafos de gases) a la salida del SAI. El ingeniero de servicio local de Waters puede proporcionar más información sobre las unidades SAI.

En Norteamérica, el sistema SAI necesita una toma de corriente L6-30 (30 amperios). En otras regiones, el SAI se suele conectar al suministro eléctrico principal del laboratorio mediante el cable de alimentación estándar y la toma de corriente que el sistema requiera.

3.3 Requisitos de la toma de corriente

El sistema está equipado con los enchufes solicitados al realizar el pedido. El cliente es responsable de asegurarse de que las tomas de corriente sean compatibles con los cables de alimentación enviados con el producto. Los juegos de cables de alimentación deben cumplir la normativa local vigente. Para garantizar la seguridad eléctrica, utilizar únicamente el cable de alimentación incluido con el producto de Waters. No utilizar el cable de alimentación proporcionado por Waters para ningún otro producto. El juego de cables de alimentación se define como el cable con enchufes en ambos extremos.

Nota: Si se van a instalar equipos auxiliares (por ejemplo, compresores) se pueden necesitar tomas de corriente adicionales, en ocasiones trifásicas. Estas necesidades adicionales se deben confirmar con el agente local de Waters antes del inicio de la instalación.

Para determinar los enchufes necesarios para los componentes del sistema, consultar la siguiente tabla.

Tabla 3–1: Cables de alimentación regionales suministrados por Waters

Región	Conexión de alimentación (IEC 60320 C19 [capacidad máxima 16 A]) 
Estados Unidos/Canadá	NEMA 5-15P

Tabla 3–1: Cables de alimentación regionales suministrados por Waters (continuación)

Región	Conexión de alimentación (IEC 60320 C19 [capacidad máxima 16 A]) 
	
Australia	15A 
Brasil	16A 
China	16A 
Dinamarca	DK 2-1a; 13 A 
Europa	CEE 7/VII "Schuko"; 16 A 
India	16A 
Japón	Enchufe tipo B de 3 clavijas y 15 A JIS C 8303 aprobado por PSE 
Corea	CEE 7/VII "Schuko"; 16 A

Tabla 3–1: Cables de alimentación regionales suministrados por Waters (continuación)

Región	Conexión de alimentación (IEC 60320 C19 [capacidad máxima 16 A]) 
	
Suiza	Tipo 23; 16A 
Taiwán	5-15, 15 A 
Reino Unido	13A 

3.4 Especificaciones eléctricas

La tabla siguiente resume los requisitos de alimentación de los componentes. Para obtener más información sobre los tipos de tomas, consultar "Cables de alimentación regionales suministrados por Waters".

Si existe la posibilidad de que el voltaje de alimentación no alcance el rango operativo especificado en todas las condiciones, se deberá usar un transformador para cambiar el voltaje de la alimentación hasta el rango especificado. Existen también acondicionadores/estabilizadores del suministro eléctrico principal, disponibles como accesorios opcionales. Contactar con Waters con antelación para obtener más información si es probable que aparezcan problemas con el suministro eléctrico.

Temas relacionados:

- [Contacto con Waters \(Página ii\)](#)
- [Cables de alimentación regionales suministrados por Waters \(Página 13\)](#)

3.4.1 Especificaciones eléctricas del sistema LC

Tabla 3–2: Especificaciones eléctricas del sistema LC

Descripción	Voltaje nominal	Frecuencia	Alimentación (máx.)	Conector	Comentarios
Alliance iS	100-240 VCA	50-60 Hz	775 VA	IEC 60320 C19	Incluye la potencia para el termostatizador de columnas y el detector

3.5 Verificación de los requisitos de alimentación

Marcar la casilla para verificar que se cumplen todos los requisitos. Tras cumplimentar todas las casillas de verificación, se debe remitir la guía para la preparación de la instalación a Waters.

Importante: La instalación no podrá proseguir si no se cumplen todos los requisitos de preparación de la instalación.

- Se cumplen todos los requisitos de esta sección.

4 Requisitos de extracción y recogida de residuos

El cliente es responsable de asegurarse de que el laboratorio cumpla con los requisitos de recogida de residuos especificados en este documento.

4.1 Recogida de residuos líquidos

El sistema de control de goteo es un sistema de drenaje por gravedad de diseño cerrado que recoge y elimina de forma eficaz cualquier fuga de eluyente, y procesa los residuos de los lavados de la aguja y de las juntas de los émbolos.

Importante: Para un drenaje y un control de fugas correctos, asegurarse de que el sistema esté nivelado.

4.2 Recipiente de residuos líquidos

Colocar un recipiente de residuos líquidos adecuado debajo de la mesa de trabajo de acuerdo con las prácticas de laboratorio.

4.3 Salidas de evacuación

! **Aviso:** La salida de gases debe cumplir con todas las normativas medioambientales y de seguridad locales. La norma ANSI/AIHA Z9.2-2001 sobre "Fundamentos que rigen el diseño y funcionamiento de los sistemas locales de evacuación de gases" ofrece orientación.

Para el sistema de gestión de eluyentes, un desgasificador en línea, integrado en el sistema de gestión de eluyentes, se dirige a la gestión de residuos del sistema.

4.4 Verificación de los requisitos de recogida de residuos

Marcar la casilla para verificar que se cumplen todos los requisitos. Tras cumplimentar todas las casillas de verificación, se debe remitir la guía para la preparación de la instalación a Waters.

Importante: La instalación no podrá proseguir si no se cumplen todos los requisitos de preparación de la instalación.

- Se cumplen todos los requisitos de esta sección.

5 Requisitos de manipulación de las cajas de envío

Seguir las directrices de esta sección para levantar, trasladar y almacenar los contenedores de envío.

Importante: No desembalar el equipo si se va a elevar o desplazar.

Nota: Tras la instalación, es responsabilidad del cliente desechar las cajas y el material de embalaje.

5.1 Almacenamiento

Garantizar las condiciones de almacenamiento siguientes antes de que Waters instale el sistema:

- Los contenedores de envío permanecen sin abrir.
- Las cajas de cartón y de transporte almacenadas en palés deben colocarse lejos de maquinaria pesada tal como compresores o generadores, que generan una vibración excesiva del suelo.
- La temperatura de la zona de almacenamiento debe estar entre -30 y 60 °C (de -22 a 140 °F) con humedad <80 %, sin condensación.

5.2 Elevación



Advertencia: El sistema pesa 69 kg (153 libras) cuando está desembalado. Es imprescindible disponer de un equipo adecuado para elevarlo. Las correas de elevación del equipo se suministran con el sistema. Para obtener información detallada sobre el peso del sistema, consultar la [Tabla 8–1: Dimensiones y peso del sistema LC \(Página 28\)](#).

Importante: Si no se dispone de un equipo de elevación adecuado, un equipo de cuatro personas puede ayudar al ingeniero de Waters a levantar el sistema con las asas unidas a las correas de trinquete.

Antes de levantar, bajar o mover los instrumentos, tener en cuenta las siguientes precauciones:

- Evaluar el riesgo de lesiones.
- Eliminar activamente los riesgos.

- Planear la operación antes de la instalación y junto con el ingeniero de Waters durante la instalación.
- Seguir las normativas correspondientes del país y de la empresa.

5.3 Traslado

Nota: Para evitar daños en el sistema, no golpearlo ni sacudirlo durante el transporte. Si se debe transportar el sistema a lo largo de una superficie irregular, hacerlo en una carretilla elevadora o un carrito.

Nota: Si solo se accede al laboratorio designado mediante una escalera, se deberán tomar precauciones especiales para el traslado.

Al trasladar las cajas de envío, transportarlas directamente al laboratorio donde se utilizará el sistema y seguir las siguientes indicaciones:

- Asegurarse que el componente más grande cabe por todos los pasillos.
- Mantener las cajas de envío en el palé.
- Las puertas, ascensores y pasillos (incluidas las esquinas) deben ser lo suficientemente anchos como para poder maniobrar el sistema.

El sistema se entrega en una caja de cartón paletizada. La siguiente tabla indica el tamaño y el peso habituales de la caja de transporte:

Tabla 5–1: Tamaño y peso típicos de la caja de transporte

Ancho	Profundidad	Altura	Peso
66 cm (26 pulg.)	80 cm (31,5 pulg.)	105,4 cm (41,5 pulg.)	94,8 kg (209 libras)

Temas relacionados:

- [Dimensiones y peso del sistema LC \(Página 28\)](#)
- [Dimensiones y peso del sistema de tratamiento de datos \(Página 28\)](#)
- [Espacios libres \(Página 28\)](#)

5.4 Verificar requisitos de manipulación de los contenedores de envío

Marcar la casilla para verificar que se cumplen todos los requisitos. Tras cumplimentar todas las casillas de verificación, se debe remitir la guía para la preparación de la instalación a Waters.

Importante: La instalación no podrá proseguir si no se cumplen todos los requisitos de preparación de la instalación.

- Se cumplen todos los requisitos de esta sección.

6 Requisitos ambientales

El cliente es responsable de asegurarse de que el laboratorio cumpla con los requisitos ambientales especificados en este documento.

6.1 Seguridad ambiental

Importante: El entorno del laboratorio debe tener un grado de contaminación 2 (solo se permite la contaminación no conductora).

6.2 Ubicación

Nota: Para evitar un mal funcionamiento, no exponer el sistema a la luz solar directa. El sistema es para uso exclusivo en interiores.

Se recomienda que el sistema se instale en un laboratorio con aire acondicionado, en una ubicación no expuesta a corrientes, que no presente acumulaciones excesivas de polvo. Los dispositivos de aire acondicionado no deben colocarse directamente sobre el sistema. Debe garantizarse que el flujo de aire procedente de difusores de aire acondicionado o de calefacción no se dirige hacia el sistema.

6.3 Aire acondicionado

Para calcular la disipación de calor total en la sala, sumar los valores de consumo de energía aplicables indicados en la sección de especificaciones eléctricas. Puede ser necesario instalar sistemas de aire acondicionado o aumentar la potencia de los existentes para compensar la carga de calor adicional en la sala de estos sistemas.

6.4 Ventilación

Notas:

- Debido a la naturaleza fluidica de la entrada de muestras, del sistema de ionización y del sistema de evacuación de gases, pueden producirse fugas de gas o de líquido. Por tanto, el usuario debe tener en cuenta las condiciones ambientales del laboratorio (incluidos el

volumen y los cambios de aire) antes de la instalación y durante el funcionamiento del sistema.

6.5 Temperatura

La temperatura ambiente del laboratorio debe ser de 4 a 40 °C (de 39 a 104 °F). Las variaciones térmicas a corto plazo no deben ser de más de 2 °C (3,6 °F) por hora.

Nota: Si no se trabaja dentro de dicho intervalo, el rendimiento del sistema puede disminuir y se puede producir un fallo del instrumento.

El intervalo óptimo de temperatura se encuentra entre los 19 °C y 22 °C (de 66 °F a 72 °F).

6.6 Humedad

Asegurarse de que la humedad relativa del laboratorio esté entre el 10% y el 90%, sin condensación.

6.7 Altitud

El sistema está diseñado y se ha comprobado su funcionamiento para trabajar a una altitud inferior a 3500 m (11 483 pies).

6.8 Consideraciones sobre las vibraciones

No colocar el módulo cerca de maquinaria pesada, como compresores y generadores, que puedan crear una vibración excesiva en el suelo.

6.9 Campos magnéticos

El sistema debe situarse alejado de campos magnéticos de más de 10 G, como los generados por los espectrómetros de resonancia magnética (RMN) y los espectrómetros de masas de sector magnético.

6.10 Emisiones radioeléctricas

Nota: Si el uso de alguno de estos dispositivos causara interferencias, se debe interrumpir el uso del dispositivo que las produce.

El módulo no debe instalarse dentro de un campo de radiofrecuencia (RF) de más de 1,0 V/m. Los siguientes elementos son posibles fuentes de emisión de RF:

- Transmisores portátiles
- Teléfonos móviles
- Sistemas de alarma vinculados a RF

6.11 Verificación de los requisitos ambientales

Marcar la casilla para verificar que se cumplen todos los requisitos. Tras cumplimentar todas las casillas de verificación, se debe remitir la guía para la preparación de la instalación a Waters.

Importante: La instalación no podrá proseguir si no se cumplen todos los requisitos de preparación de la instalación.

- Se cumplen todos los requisitos de esta sección.

7 Requisitos de los elementos suministrados por el cliente

El cliente es responsable de suministrar los elementos especificados en este documento.

7.1 Elementos suministrados por el cliente

Es responsabilidad del cliente suministrar los siguientes elementos para la instalación:

- Agua de calidad LC-MS
- Acetonitrilo de calidad LC-MS

7.2 Equipamiento para la preparación de muestras

Asegurarse de que haya instalaciones disponibles para preparar las muestras de prueba en el centro. El material habitual necesario para la preparación de las muestras incluye, aunque no exclusivamente:

- Pipetas calibradas: Eppendorf (o equivalentes), 1 mL
- Probetas graduadas, con tamaños desde 100 mL a 1 L
- Matraces aforados de 10 mL, 20 mL y 50 mL
- Guantes de nitrilo

7.3 Limpieza del material de vidrio para las muestras de prueba

! **Aviso:** Es necesario garantizar que los elementos suministrados no se han lavado con detergente, junto con otro material de vidrio ni en instalaciones que pudieran contener residuos de detergente. El lavado del material de vidrio en una instalación común con lavavajillas puede contaminar el material de vidrio con residuos de detergente, que pueden contener polietilenglicol (PEG) y otras sustancias “pegajosas”. Las gradillas de acero revestidas de vinilo pueden ser fuentes adicionales de contaminación.

Para obtener información detallada sobre cómo limpiar adecuadamente el material de vidrio del laboratorio, consultar *Controlling Contamination in LC/MS Systems (Prácticas recomendadas para el control de la contaminación en sistemas LC/MS)* (715001307ES).

7.4 Verificar los requisitos de los elementos suministrados por el cliente

Marcar la casilla para verificar que se cumplen todos los requisitos. Tras cumplimentar todas las casillas de verificación, se debe remitir la guía para la preparación de la instalación a Waters.

Importante: La instalación no podrá proseguir si no se cumplen todos los requisitos de preparación de la instalación.

- Se cumplen todos los requisitos de esta sección.

8 Requisitos de espacio y carga

Debe garantizarse que en la mesa y el laboratorio haya suficiente espacio para la configuración y la instalación del sistema; asimismo, se debe garantizar que la mesa pueda soportar el peso de todos los componentes.

8.1 Configuración del sistema

La siguiente ilustración muestra la configuración del sistema, que incluye los módulos básicos y un detector.

Figura 8–1: Configuración del sistema



- ① Detector Alliance iS
- ② Termostizador de columnas (CHC) Alliance iS
- ③ QSM de Alliance iS
- ④ Sistema de gestión de muestras (SM) Alliance iS

5 Bandeja de botellas

8.2 Dimensiones y pesos

Las siguientes secciones detallan las dimensiones y los pesos del sistema de LC y del sistema de datos.

8.2.1 Dimensiones y peso del sistema LC

Tabla 8–1: Dimensiones y peso del sistema LC

Ancho	Profundidad	Altura	Peso
49,66 cm (19,55 pulg.)	63,47 cm (24,99 pulg.)	74,24 cm (29,23 pulg.)	72,57 kg (160 lb) ^a

a. El sistema pesa 69 kg (153 lb) cuando está desembalado. Una vez instalada la bandeja de botellas, el sistema pesa 73 kg (160 lb).

8.2.2 Dimensiones y peso del sistema de tratamiento de datos

Tabla 8–2: Dimensiones y peso típicos del sistema de tratamiento de datos

Componente	Ancho	Profundidad	Altura	Peso
Estación de trabajo Dell 3650	17,65 cm (6,95 pulg.)	34,5 cm (13,6 pulg.)	33,48 cm (13,18 pulg.)	15,88 kg (35 libras)

8.3 Espacios libres

Asegurarse de que hay suficiente espacio libre (espacio de trabajo) en el laboratorio para todos los componentes necesarios. El sistema se debe instalar en una superficie nivelada en $\pm 1^\circ$ en todas las direcciones. Dejar 7,6 cm (3 pulg.) de espacio libre a cada lado del sistema.

8.3.1 Espacios libres para el sistema de cromatografía líquida

Consultar la sección [Configuraciones recomendadas](#) (Página 27).

8.3.2 Sistema de tratamiento de datos

El sistema de tratamiento de datos se puede colocar sobre la misma mesa que Alliance iS HPLC System o sobre una mesa separada (disponible de manera opcional). Un cable de red LAN de

3 m (9,8 pies) conecta el equipo informático al sistema. Los dos cables de alimentación del sistema de tratamiento de datos que van al equipo informático y al monitor tienen una longitud aproximada de 2,5 m (8 pies).

8.4 Verificación de requisitos de espacio y carga

Marcar la casilla para verificar que se cumplen todos los requisitos. Tras cumplimentar todas las casillas de verificación, se debe remitir la guía para la preparación de la instalación a Waters.

Importante: La instalación no podrá proseguir si no se cumplen todos los requisitos de preparación de la instalación.

- Se cumplen todos los requisitos de esta sección.