

# Instrucciones de uso del QIAsymphony<sup>®</sup> DSP DNA Kit (manual de uso)



192 (n.º de catálogo 937236)



96 (n.º de catálogo 937255)

Versión 2



Para uso diagnóstico in vitro

Para su uso con el con el QIAsymphony DSP DNA Mini Kit y el  
QIAsymphony DSP DNA Midi Kit



937236, 937255



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, ALEMANIA



R1 1127540ES

# Contenido

Uso previsto .....	4
Usuario previsto .....	4
Descripción y principio.....	5
Resumen y explicación .....	5
Principios del procedimiento .....	6
Materiales suministrados .....	8
Contenido del kit.....	8
Componentes del kit .....	9
Materiales necesarios pero no suministrados .....	10
Reactivos adicionales.....	10
Consumibles .....	10
Equipo .....	11
Protocolo y material de laboratorio .....	11
Advertencias y precauciones.....	12
Información de seguridad.....	12
Precauciones .....	13
Eliminación.....	15
Almacenamiento y manipulación de reactivos .....	16
Estabilidad en uso .....	16
Recogida, almacenamiento, transporte y manipulación de las muestras .....	18
Procedimiento .....	19
Purificación automatizada en QIAasymphony SP .....	19

Protocolo: Purificación del ADN .....	25
Limitaciones .....	30
Características de rendimiento .....	31
Guía de resolución de problemas .....	32
Símbolos .....	35
Información de contacto .....	37
Apéndice: Cuantificación y determinación de la pureza del ADN .....	38
Información para pedidos .....	40
Historial de revisiones del documento .....	43

## Uso previsto

El QIASymphony DSP DNA Mini Kit y el QIASymphony DSP DNA Midi Kit utilizan tecnología de partículas magnéticas para el aislamiento y la purificación automatizados del ADN a partir de muestras biológicas.

El sistema QIASymphony DSP DNA se ha diseñado para uso diagnóstico in vitro.

## Usuario previsto

Los productos están destinados a ser utilizados por usuarios profesionales, como técnicos y médicos que hayan recibido formación en técnicas de biología molecular.

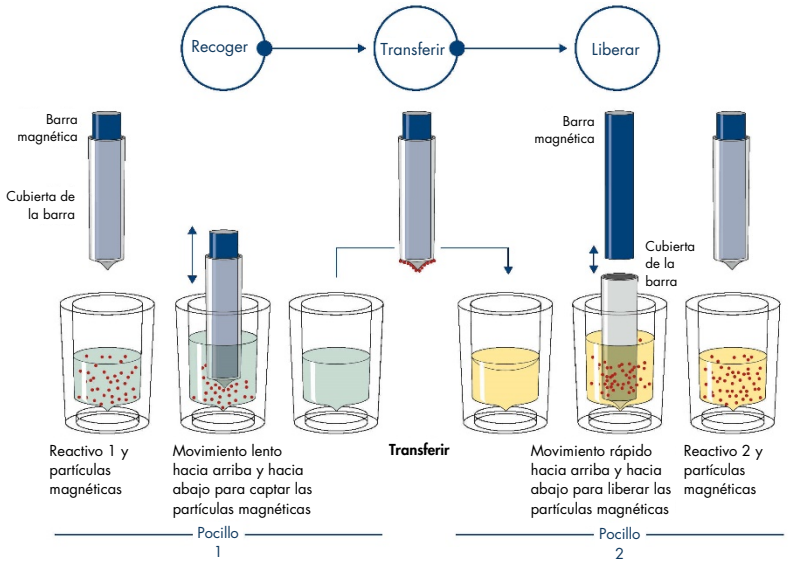
# Descripción y principio

## Resumen y explicación

Los QIASymphony DSP DNA Kits se han diseñado para utilizarse exclusivamente en combinación con el instrumento QIASymphony SP. Los QIASymphony DSP DNA Kits proporcionan reactivos para la purificación completamente automatizada de ADN total a partir de sangre total humana, capa leucocítica, tejidos y tejidos fijados en formol e incluidos en parafina (Formalin-Fixed, Paraffin-Embedded, FFPE), así como la purificación simultánea de ADN viral a partir de sangre total humana. Sin embargo, no se han establecido las características del rendimiento para cada tipo de virus, tejido o tejido FFPE y deben validarse por el usuario. La tecnología de partículas magnéticas permite la purificación de ácidos nucleicos de alta calidad que carecen de proteínas, nucleasas y otras impurezas. Los ácidos nucleicos purificados están listos para un uso directo en aplicaciones posteriores, como la amplificación u otras reacciones enzimáticas. El instrumento QIASymphony SP realiza todos los pasos del procedimiento de purificación. En una sola serie pueden procesarse hasta 96 muestras, en lotes de 24. Los protocolos para tejidos y tejidos FFPE requieren un pretratamiento manual de las muestras.

# Principios del procedimiento

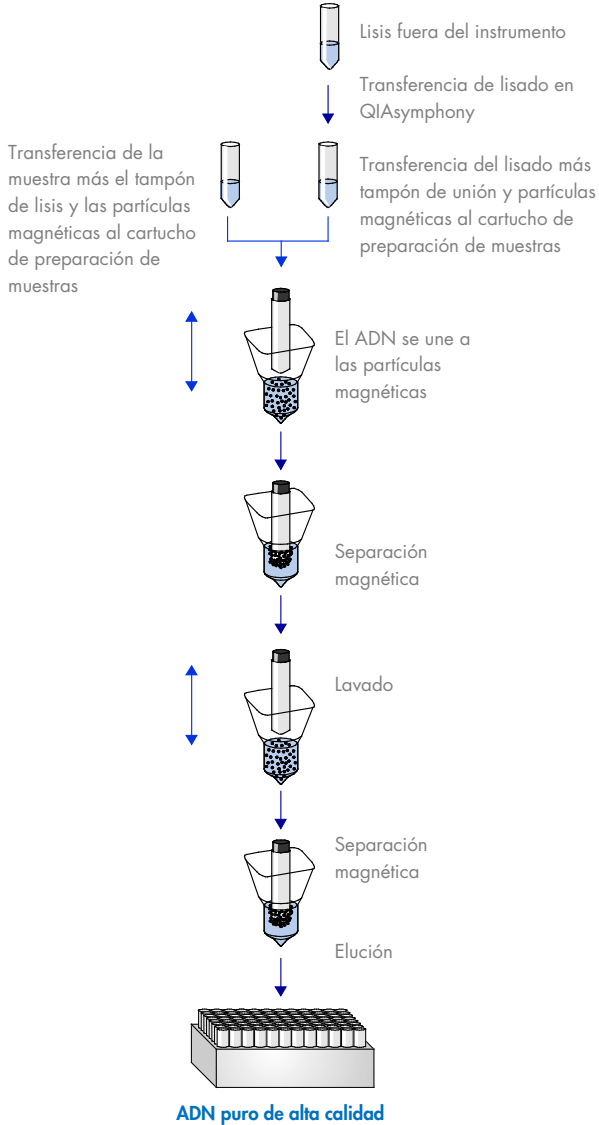
La tecnología QIASymphony combina la velocidad y la eficiencia de la purificación de ácidos nucleicos basada en la sílice con la cómoda manipulación de las partículas magnéticas (figura 1, a continuación). El procedimiento de purificación está diseñado para garantizar una manipulación segura y reproducible de muestras potencialmente infecciosas, y comprende 4 pasos: lisis, unión, lavado y elución (consulte el organigrama de la página 7). El usuario puede elegir entre distintos volúmenes de elución.



**Figura 1. Esquema del principio del instrumento QIASymphony SP.** El instrumento QIASymphony SP procesa una muestra que contiene partículas magnéticas de la forma siguiente: Una barra magnética protegida por una cubierta de barra entra en un pocillo que contiene la muestra y atrae las partículas magnéticas. La cubierta de la barra magnética se sitúa encima de otro pocillo y se liberan las partículas magnéticas. Estos pasos se repiten varias veces durante el procesamiento de las muestras. El instrumento QIASymphony SP utiliza un cabezal magnético que contiene una matriz de 24 barras magnéticas, de modo que puede procesar simultáneamente un máximo de 24 muestras.




## Procedimiento de QIASymphony DSP DNA

Sangre y capa leucocítica      Tejidos



# Materiales suministrados

## Contenido del kit

QIASymphony DSP DNA Kit			Mini	Midi
N.º de catálogo			937236	937255
Número de reacciones			192	96*
Abreviaturas	Denominación		Cantidad	
RC	Reagent Cartridge (cartucho de reactivos) <sup>†</sup>		2	2
ER	Enzyme Rack (gradilla de enzimas)		2	2
PL	Piercing Lid (tapa de perforación)		2	2
ATE	Buffer ATE (tampón ATE) <sup>‡</sup>		20 ml	20 ml
RSS	Reuse Seal Set (Juego de sellado) <sup>§</sup>		2	2
	Instrucciones de uso (manual de uso)		1	1

\* Para preparaciones de 96 x 1000 µl o preparaciones de 144 x 400 µl.

<sup>†</sup> Contiene sales de guanidina. No es compatible con desinfectantes que contengan lejía. Consulte la página 12 para conocer la Información de seguridad.

<sup>‡</sup> Contiene azida sódica como conservante.

<sup>§</sup> Un Reuse Seal Set contiene 8 tiras de sellado para reutilización.

<sup>¶</sup> Consulte la página 34 para conocer la lista de símbolos con las definiciones.



## Componentes del kit

Los componentes principales del kit que contienen ingredientes activos se explican a continuación.

Reactivo	Componentes	Concentración (w/w) [%]
RC (Cartucho de reactivos)	Ácido maleico	De $\geq 0,1$ a $< 1$
	Clorhidrato de guanidina	De $\geq 30$ a $< 50$
	Detergente no iónico	De $\geq 1$ a $< 25$
	Etolol	De $\geq 10$ a $< 90$
	Isopropanol	De $\geq 30$ a $< 50$
	Cloruro de litio	De $\geq 1$ a $< 10$
ER (gradilla de enzimas)	Tiocianato de guanidinio	De $\geq 20$ a $< 30$
	Proteinasa K	De $\geq 1$ a $< 10$

## Materiales necesarios pero no suministrados

Cuando trabaje con productos químicos, use siempre una bata de laboratorio, guantes desechables y gafas de protección adecuados. Para obtener más información, consulte las hojas de datos sobre seguridad (Safety Data Sheets, SDS) correspondientes, que puede solicitar al proveedor del producto.

### Reactivos adicionales

- Tampón fosfato salino (PBS, puede ser necesario para diluir las muestras)
- Opcional: RNase A sin ADNasa (para reducir al mínimo el contenido de ARN)
- Buffer ATL (4 x 50 ml, n.º de catálogo 939016) para su uso con los protocolos QIASymphony Tissue
- Deparaffinization Solution (1 x 50 ml, n.º de catálogo 939018) para su uso con los protocolos QIASymphony FFPE Tissue

### Consumibles

- Cartuchos Sample Prep Cartridges, 8-well (n.º de catálogo 997002)
- 8-Rod Covers (n.º de catálogo 997004)
- Filter-Tips, 200 µl y 1500 (números de catálogo 990332 y 997024)
- Tubos de muestras. Para conocer los formatos de los tubos de muestras primarios y secundarios compatibles, consulte la lista de materiales de laboratorio que encontrará en la pestaña de recursos de la página de productos en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
- Tubos de control interno para su uso con el protocolo QIASymphony Virus Blood: Para conocer los formatos de los tubos de muestras compatibles, consulte la lista de materiales de laboratorio que encontrará en la pestaña de recursos de la página de productos en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
- Tubos o placas de elución. Para conocer los formatos de los tubos y placas de elución compatibles, consulte la lista de materiales de laboratorio que encontrará en la pestaña de recursos de la página de productos en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Equipo\*

- QIAasymphony SP (n.º de cat. 9001297)
- Agitador vorticial
- ThermoMixer® o agitador-incubador (si es necesario)
- Centrífuga (si es necesario)

## Protocolo y material de laboratorio

Tabla 1. Visión general de los protocolos

Muestra	Volumen de muestra (µl)	Volumen de elución (µl)	Kit	Protocolo QIAasymphony SP
Sangre total	200	50, 100, 200	Mini	Blood 200 DSP
	400	100, 200, 400	Midi	Blood 400 DSP
	1000	200, 400, 500	Midi	Blood 1000 DSP
Capa leucocítica	200	200, 300, 400	Mini	DNA Buffy Coat 200 DSP
	400	200, 400	Midi	DNA Buffy Coat 400 DSP
Sangre con virus	200	60, 85, 110, 165	Mini	VirusBlood200 DSP
Tejido	200	50, 100, 200, 400	Mini	Tissue LC 200 DSP
	200	100, 200, 400	Mini	Tissue HC 200 DSP

Junto con el manual de uso, encontrará las hojas del protocolo y la lista de material de laboratorio en la pestaña de recursos de la página de productos en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

\* Antes de usar el producto, asegúrese de que los instrumentos se hayan verificado y calibrado siguiendo las recomendaciones del fabricante.

# Advertencias y precauciones

Tenga en cuenta que se le puede requerir que consulte las normativas locales para notificar sucesos graves que hayan ocurrido en relación con el dispositivo al fabricante y/o su representante autorizado y a la autoridad sanitaria del país en el que resida el usuario y/o el paciente.

Para uso diagnóstico in vitro.

Lea atentamente todas las instrucciones antes de utilizar el kit.

Tenga en cuenta lo siguiente en lo que concierne a los riesgos:

Cuando utilice tubos secundarios, asegúrese de que la ID de la muestra no se ha mezclado durante la transferencia de la ID de muestra del tubo primario al secundario.

Las ID de las muestras también pueden introducirse manualmente (para obtener más detalles, consulte el *Manual del usuario de QIASymphony SP*). Si se han introducido datos incorrectos de ID manualmente, puede ocurrir la correlación incorrecta entre la muestra y el paciente.

## Información de seguridad

Cuando trabaje con productos químicos, use siempre una bata de laboratorio, guantes desechables y gafas de protección adecuados. Para obtener más información, consulte las hojas de datos sobre seguridad (Safety Data Sheets, SDS) correspondientes. Puede obtenerlas en línea, en el práctico y compacto formato PDF en [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), desde donde también podrá buscar, ver e imprimir las hojas de datos SDS de todos los kits y componentes de los kits QIAGEN®.


- Todos los materiales químicos y biológicos son potencialmente peligrosos. Los materiales de muestra son material potencialmente infeccioso y deben tratarse como material biopeligroso.

## Información para emergencias

CHEMTREC

EE. UU. y Canadá 1-800-424-9300

Fuera de EE. UU. y Canadá +1 703-527-3887

<p><b>PRECAUCIÓN</b></p> 	<p>NO añada lejía ni soluciones ácidas directamente a los residuos de la preparación de muestras.</p>
--	---

Los tampones presentes en el cartucho de reactivos (RC) contienen sales de guanidina, que pueden formar compuestos de alta reactividad al combinarse con lejía. Si se derrama el líquido de estos tampones, límpielo con un detergente de laboratorio adecuado y agua. Si el líquido derramado contiene microorganismos potencialmente infecciosos, limpie primero la zona afectada con agua y detergente de laboratorio y, a continuación, con hipoclorito sódico al 1 % (v/v).

## Precauciones

Las siguientes frases relativas a los riesgos y a la seguridad se aplican a los componentes de los QIASymphony DSP DNA Kits.

### QSB1



Contiene: tiocianato de guanidina e isopropanol. ¡Peligro! Puede ser nocivo por ingestión y en contacto con la piel. Puede ser nocivo por ingestión o si entra en las vías respiratorias. Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares. Puede provocar somnolencia y vértigo. Líquido y vapor inflamables. Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos a largo plazo. En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos. Conservar alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar. Usar guantes protectores/indumentaria protectora y protección para los ojos/la cara. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico. Lavar la boca. NO induzca el vómito. Lave la ropa contaminada antes de volver a utilizarla. Consérvese en lugar bien ventilado. Consérvese bajo llave. Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de eliminación de residuos aprobado.

## MBS

¡Advertencia! Causa irritación leve de la piel. Usar guantes protectores/indumentaria protectora y protección para los ojos/la cara.

### Proteinasa K



Contiene: proteinasa K. ¡Peligro! Causa irritación leve de la piel. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Evítese respirar polvo/humo/gas/nebulizaciones/vapores/pulverizaciones. Usar guantes protectores/indumentaria protectora y protección para los ojos/la cara. Llevar equipo de protección respiratoria. EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llámese a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. Transporte a la persona al exterior y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar. Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de eliminación de residuos aprobado.

### QSL1



Contiene: clorhidrato de guanidina y ácido maleico. ¡Advertencia! Puede ser nocivo en caso de ingestión o inhalación. Provoca irritación cutánea. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Provoca irritación ocular grave. Usar guantes protectores/indumentaria protectora y protección para los ojos/la cara.

### QSW1



Contiene: etanol, clorhidrato de guanidina y cloruro de litio. ¡Advertencia! Puede ser nocivo en caso de ingestión o inhalación. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Líquido y vapor inflamables. Conservar alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar. Usar guantes protectores/indumentaria protectora y protección para los ojos/la cara. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico en caso de malestar. Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. Consérvese en lugar bien ventilado. Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de eliminación de residuos aprobado.

### QSW2



Contiene: etanol. ¡Peligro! Provoca irritación ocular grave. Líquido y vapor fácilmente inflamables. Conservar alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar. Usar guantes protectores/indumentaria protectora y protección para los ojos/la cara. Consérvese en lugar bien ventilado. Eliminar el contenido/el recipiente en un centro de eliminación de residuos aprobado.

## Eliminación

Los residuos contienen muestras y reactivos. Estos residuos pueden contener material tóxico o infeccioso y deben eliminarse adecuadamente. Consulte en la normativa local en materia de seguridad los procedimientos de eliminación adecuados.

Para obtener más información, consulte las hojas de datos sobre seguridad (Safety Data Sheets, SDS) correspondientes. Dichas hojas están disponibles en línea, en un formato PDF en [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety), donde podrá encontrar, ver e imprimir la hoja de datos de seguridad de cada kit de QIAGEN y de cada componente del kit.

# Almacenamiento y manipulación de reactivos

Debe prestar especial atención a las fechas de caducidad y condiciones de almacenamiento impresas en las cajas y etiquetas de todos los componentes. No utilice componentes caducados o mal almacenados.

El QIAasymphony DSP DNA Kit debe conservarse en posición vertical a temperatura ambiente (15-25 °C). Las partículas magnéticas de los cartuchos de reactivos (RC) mantienen su actividad cuando se conservan a dicha temperatura. Cuando se conserva en las condiciones correctas, el kit es estable hasta la fecha de caducidad que figura en su caja.

Los QIAasymphony DSP DNA Kits contienen solución de proteinasa K lista para usar que puede conservarse a temperatura ambiente.

Nota: En la etiqueta de la caja del QIAasymphony DSP DNA Kit figura la fecha de caducidad del kit. El archivo de resultados documenta las fechas de caducidad únicamente para el cartucho de reactivos (RC).

## Estabilidad en uso

Los cartuchos de reactivos (RC) parcialmente usados pueden conservarse durante un máximo de 4 semanas a temperatura ambiente (15-25 °C), lo que permite una reutilización rentable de los reactivos y un procesamiento más flexible de las muestras. Si utiliza parcialmente un cartucho de reactivos (RC), vuelva a colocar la cubierta del recipiente que contiene las partículas magnéticas y selle el cartucho de reactivos (RC) con las tiras de sellado para reutilización suministradas inmediatamente después de finalizar la serie del protocolo para evitar la evaporación.

Para evitar la evaporación de los reactivos, el cartucho de reactivos (RC) debe estar abierto durante un máximo de 15 horas (incluidos los tiempos de procesamiento) a una temperatura ambiente máxima de 32 °C.



El procesamiento de lotes con números de muestras bajos (<24) aumentará el tiempo que permanece abierto el cartucho de reactivos (RC) y los volúmenes de tampón necesarios, lo que reducirá potencialmente el número total posible de preparaciones de muestras por cartucho.

Evite la exposición de los cartuchos de reactivos (RC) a la luz ultravioleta (p. ej., utilizada para la descontaminación), ya que dicha exposición puede causar un envejecimiento acelerado de los cartuchos de reactivos (RC) y de los tampones.

## Recogida, almacenamiento, transporte y manipulación de las muestras

Para obtener más información sobre el procedimiento automatizado (incluida información sobre los tubos de muestras que pueden utilizarse con protocolos específicos) y sobre la recogida de muestras, almacenamiento, manipulación y pretratamientos para muestras específicas, consulte la hoja del protocolo y la lista de material de laboratorio correspondiente que encontrará en la pestaña de recursos de la página de productos en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Procedimiento

## Purificación automatizada en QIASymphony SP

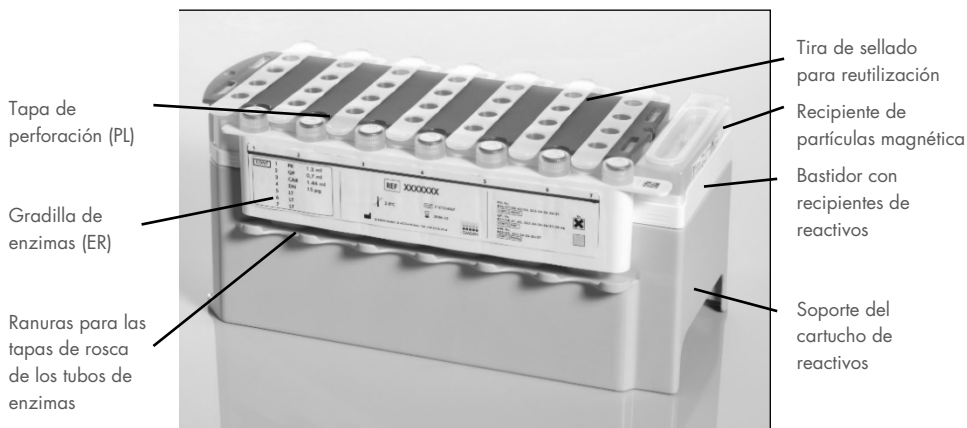
El instrumento QIASymphony SP facilita y simplifica la preparación automatizada de muestras. Las muestras, reactivos y consumibles, así como los eluidos, están separados en cajones diferentes. Basta con cargar en el cajón adecuado las muestras, los reactivos suministrados en cartuchos especiales y los consumibles preengradillados antes de iniciar una serie. Inicie el protocolo y retire el ADN purificado del cajón «Eluate» (Eluidos) una vez finalizado el procesamiento. Consulte los manuales del usuario suministrados con el instrumento para conocer las instrucciones de funcionamiento.

**Nota:** Realizar el mantenimiento opcional no es obligatorio para el funcionamiento del equipo, pero sí es muy recomendable para reducir el riesgo de contaminación.

La gama de protocolos disponibles crece continuamente y pueden descargarse de forma gratuita protocolos adicionales de QIAGEN en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

### Carga de los cartuchos de reactivos (RC) en el cajón «Reagents and Consumables» (Reactivos y consumibles)

Los reactivos empleados en la purificación de ADN se encuentran en un innovador cartucho de reactivos (RC) (figura 2, página 20). Cada recipiente del cartucho de reactivos (RC) contiene un reactivo concreto, como partículas magnéticas, tampón de lisis, tampón de lavado o tampón de elución. Los cartuchos de reactivos (RC) parcialmente usados pueden volver a cerrarse con las tiras de sellado para reutilización (RSS) para un uso posterior, lo que evita la generación de residuos debido a restos de reactivos al final del procedimiento de purificación.



**Figura 2. Cartucho de reactivos (RC) del instrumento QIASymphony.** El cartucho de reactivos (RC) contiene todos los reactivos necesarios para la ejecución del protocolo.

Antes de comenzar el procedimiento, asegúrese de que las partículas magnéticas estén completamente resuspendidas. Retire el recipiente de partículas magnéticas del bastidor del cartucho de reactivos, mézclelo enérgicamente mediante agitación vorticial durante al menos 3 minutos y vuelva a colocarlo en el bastidor del cartucho de reactivos antes del primer uso. Coloque el cartucho de reactivos (RC) en el soporte del cartucho de reactivos. Coloque la gradilla de enzimas (ER) en el soporte del cartucho de reactivos. Antes de utilizar un cartucho de reactivos (RC) por primera vez, coloque la tapa de perforación (PL) encima del cartucho de reactivos (RC) (figura 2, arriba).

**Nota:** La tapa de perforación (PL) está afilada. Tenga cuidado al colocarla en el cartucho de reactivos (RC). Asegúrese de situar la tapa de perforación (PL) correctamente orientada sobre el cartucho de reactivos (RC).

Una vez que se haya retirado la cubierta del recipiente de partículas magnéticas y que se hayan abierto los tubos de la gradilla de enzimas (las tapas de rosca pueden guardarse en ranuras específicas, consulte la figura 2, arriba), el cartucho de reactivos (RC) se carga en el cajón «Reagents and Consumables» (Reactivos y consumibles).

Los cartuchos de reactivos (RC) parcialmente usados pueden almacenarse hasta que vuelvan a necesitarse (consulte «Almacenamiento y manipulación de reactivos» en la página 16).

## Carga del material de plástico en el cajón «Reagents and Consumables» (Reactivos y consumibles)

Se carga en el cajón «Reagents and Consumables» (Reactivos y consumibles) el siguiente material: cartuchos de preparación de muestras, 8-Rod Covers (ambos preengradillados en cajas unitarias) y puntas con filtro desechables (puntas de 200 µl suministradas en gradillas azules y puntas de 1500 µl suministradas en gradillas grises).

**Nota:** Asegúrese de retirar las cubiertas de las cajas unitarias antes de cargar las cajas unitarias en el cajón «Reagents and Consumables» (Reactivos y consumibles).

**Nota:** Las puntas tienen filtros que ayudan a prevenir la contaminación cruzada.

Las ranuras para gradillas de puntas de la mesa de trabajo del instrumento QIASymphony SP aceptan cualquiera de los dos tipos de gradilla de puntas. El instrumento QIASymphony SP identificará el tipo de puntas cargadas durante el examen de inventario.

**Nota:** No vuelva a llenar las gradillas de puntas ni las cajas unitarias para los cartuchos de preparación de muestras o para las 8-Rod Covers antes de iniciar otra serie del protocolo. El instrumento QIASymphony SP puede utilizar cajas unitarias y gradillas de puntas parcialmente usadas.

Para informarse sobre los consumibles necesarios, consulte la hoja del protocolo correspondiente en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Si desea obtener información para pedidos de material de plástico, consulte la página 40.

## Carga del cajón «Waste» (Desechos)

Los cartuchos de preparación de muestras y las 8-Rod Covers utilizados durante una serie se vuelven a engradillar en cajas unitarias vacías en el cajón «Waste» (Desechos). Asegúrese de que el cajón «Waste» (Desechos) contenga suficientes cajas unitarias vacías para el material de plástico de desecho que se genera durante la serie del protocolo.

**Nota:** Asegúrese de retirar las cubiertas de las cajas unitarias antes de cargar las cajas unitarias en el cajón «Waste» (Desechos). Si utiliza cajas de 8-Rod Covers para la recogida de cartuchos de preparación de muestras y 8-Rod Covers usadas, asegúrese de haber retirado el separador de cajas.

Debe acoplarse a la parte anterior del cajón «Waste» (Desechos) una bolsa para las puntas con filtro usadas.

**Nota:** El sistema no comprueba si hay una bolsa para la eliminación de puntas. Asegúrese de que la bolsa para la eliminación de puntas esté correctamente acoplada antes de iniciar una serie del protocolo. Si desea obtener más información, consulte los manuales del usuario suministrados con el instrumento. Vacíe la bolsa para puntas después de procesar un máximo de 96 muestras como muy tarde para evitar un atasco de puntas.

Un recipiente para desechos recoge los desechos líquidos generados durante el procedimiento de purificación. El cajón «Waste» (Desechos) solamente puede cerrarse si el recipiente para desechos está colocado en su posición. Elimine los desechos líquidos de conformidad con la normativa local en materia de seguridad y medio ambiente. No esterilice en autoclave el frasco de desechos lleno. Vacíe el frasco de desechos después de procesar un máximo de 96 muestras como muy tarde.

## Carga del cajón «Eluate» (Eluidos)

Cargue la gradilla de elución correspondiente en el cajón «Eluate» (Eluidos). Dado que la conservación a largo plazo de eluidos en el cajón «Eluate» (Eluidos) puede dar lugar a la evaporación de los eluidos, se debe utilizar la posición de refrigeración. Utilice solo la ranura «Elution slot 1» (Ranura de elución 1) con el adaptador de refrigeración correspondiente.

## Examen de inventario

Antes de comenzar una serie, el instrumento comprueba que se hayan cargado en los cajones correspondientes consumibles suficientes para los lotes en cola.

## Preparación del material de muestra

Los QIASymphony DSP DNA Kits están diseñados para la purificación automatizada de ADN total a partir de sangre total humana, capa leucocítica, tejidos y tejidos fijados en formol e incluidos en parafina (Formalin-Fixed, Paraffin-Embedded, FFPE), así como de ADN viral a partir de sangre total humana (tabla 1, página 11).

Evite la formación de espuma en el interior o en la superficie de las muestras. Dependiendo del material de partida, es posible que sea necesario realizar un pretratamiento de la muestra. Las muestras deben equilibrarse a temperatura ambiente (15-25 °C) antes de comenzar la serie. Los protocolos para tejidos y tejidos FFPE requieren un pretratamiento manual de las muestras. Si desea obtener más información sobre el procedimiento automatizado (incluida información sobre los tubos de muestra que pueden utilizarse con protocolos específicos) y sobre los pretratamientos para muestras específicas, consulte la hoja del protocolo y la lista de material de laboratorio correspondientes en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Rendimiento del ADN purificado

El rendimiento del ADN depende del tipo de muestra, el número de células nucleadas en la muestra, la calidad del material inicial y el protocolo utilizado para el aislamiento del ADN. Unos volúmenes de elución reducidos aumentan la concentración de ADN final en el eluido, pero reducen ligeramente el rendimiento de ADN general. Recomendamos utilizar un volumen de elución adecuado para la aplicación posterior prevista. Los QIAasymphony DSP DNA Kits purifican conjuntamente el ARN y el ADN si ambos están presentes en la muestra. Para reducir al mínimo el contenido de ARN de la muestra, añada RNase A a la muestra en el paso indicado en el protocolo de pretratamiento correspondiente. Para obtener más información, consulte la hoja de protocolo correspondiente disponible en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

## Almacenamiento del ADN

Las condiciones de almacenamiento y la duración de los ácidos nucleicos purificados dependen del material de muestra utilizada. Podrá encontrar más información en las hojas de protocolo correspondientes en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

**Nota:** La estabilidad del eluido depende en gran medida de diversos factores y se relaciona con la aplicación posterior específica. Se ha establecido para los QIAasymphony DSP DNA Kits en conjunto con aplicaciones posteriores ejemplares. Es responsabilidad del usuario consultar las instrucciones de uso para la aplicación posterior específica utilizada en su laboratorio y/o validar el flujo de trabajo completo para establecer las condiciones de almacenamiento apropiadas.



## Protocolo: Purificación del ADN

El siguiente es un protocolo general para el uso de los QIASymphony DSP DNA Kits. La información detallada sobre cada protocolo, incluidos los volúmenes y los tubos, se encuentra en las hojas de protocolo que pueden descargarse en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

### Cuestiones importantes antes de comenzar

- Asegúrese de que sabe manejar bien el instrumento QIASymphony SP. Consulte los manuales del usuario suministrados con el instrumento para conocer las instrucciones de funcionamiento.
- Realizar el mantenimiento opcional no es obligatorio para el funcionamiento del equipo, pero sí es muy recomendable para reducir el riesgo de contaminación.
- Antes de comenzar el procedimiento, lea el apartado «Principios del procedimiento» a partir de la página 6.
- Asegúrese de que se ha familiarizado con la hoja de protocolo correspondiente con el procedimiento que quiere utilizar (disponible en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).
- Antes de utilizar un cartucho de reactivos por primera vez, compruebe que los Buffers QSL1 y QSB1 no contienen ningún precipitado. En caso necesario, extraiga los contenedores que contienen los Buffers QSL1 y QSB1 del cartucho de reactivos e incúbelos durante 30 minutos a una temperatura de 37 °C agitándolos ocasionalmente para disolver el precipitado. Asegúrese de volver a colocar los contenedores en las posiciones correctas. Si un cartucho de reactivos ya está perforado, asegúrese de que los contenedores están sellados con tiras de sellado para reutilización e incube el cartucho de reactivos durante 30 minutos a 37 °C agitándolo ocasionalmente en un baño de agua.
- Evite agitar de manera enérgica el cartucho de reactivos (RC), ya que podría formarse espuma, lo cual puede provocar problemas para detectar el nivel de líquido.

## Antes de comenzar

- Antes de comenzar el procedimiento, asegúrese de que las partículas magnéticas están completamente en suspensión. Agite con fuerza el contenedor que contiene las partículas magnéticas durante un mínimo de 3 minutos antes del primer uso.
- Asegúrese de que la tapa de perforación está colocada sobre el cartucho de reactivos y de que la tapa del recipiente de partículas magnéticas se ha retirado o, si se está utilizando un cartucho de reactivos parcialmente usado, asegúrese de que se han retirado las tiras de sellado para reutilización.
- Asegúrese de abrir los tubos de enzimas.
- Si las muestras tienen un código de barras, oriéntelas en el soporte de tubos de forma que los códigos de barras miren hacia el lector de códigos de barras situado en el lado izquierdo del instrumento QIASymphony SP.
- Si desea obtener información sobre los tubos de muestra compatibles con un determinado protocolo, consulte la lista de material de laboratorio correspondiente (disponible en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).
- Si desea obtener información sobre los volúmenes de muestra mínimos para muestras en los tubos primarios y secundarios de un protocolo determinado, consulte la lista de material de laboratorio correspondiente (disponible en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)). Esta información también indica qué tubos pueden utilizarse para los distintos protocolos.

## Procedimiento

1. Cierre todos los cajones y la tapa.
2. Encienda el instrumento QIASymphony SP y espere hasta que aparezca la pantalla Sample Preparation (Preparación de muestras) y haya finalizado el procedimiento de inicialización.

El interruptor de alimentación se encuentra en la esquina inferior izquierda del instrumento QIASymphony SP.

3. Inicie sesión en el instrumento.

4. Asegúrese de que el cajón «Waste» (Desechos) está correctamente preparado y, a continuación, realice un examen de inventario de dicho cajón, incluidos el conducto para puntas y el recipiente para desechos líquidos. En caso necesario, sustituya la bolsa para eliminación de puntas.

5. Cargue la gradilla de elución correspondiente en el cajón «Eluate» (Eluidos).

No cargue una placa de 96 pocillos en la ranura «Elution slot 4» (Ranura de elución 4).

Debe utilizarse la ranura «Elution slot 1» (Ranura de elución 1) con el adaptador de refrigeración correspondiente.

Si utiliza una placa de 96 pocillos, asegúrese de que esté correctamente orientada, ya que, de lo contrario, se podrían mezclar las muestras en fases posteriores del análisis.

Si utiliza la gradilla Elution Microtubes CL, quite el fondo girando la gradilla hasta que se suelte el fondo.

6. Cargue los cartuchos de reactivos y los consumibles requeridos en el cajón «Reagents and Consumables» (Reactivos y consumibles).

7. Realice un examen de inventario del cajón «Reagents and Consumables» (Reactivos y consumibles).

8. Coloque las muestras en el soporte para muestras adecuado y cárguelas en el cajón «Sample» (Muestras).

Nota: Para garantizar la detección correcta del nivel de líquido, empuje los tubos hacia el fondo del soporte de tubos o inserto, si se utilizan insertos.

Importante: Para las aplicaciones VirusBlood200, los tubos que contienen la mezcla de control interno-Buffer ATE deben colocarse en la ranura A del cajón «Sample» (Muestras).

Si desea obtener más información sobre la preparación de la mezcla y el uso de un control interno, consulte la hoja de protocolo correspondiente (disponible en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

9. Mediante la pantalla táctil, introduzca la información requerida para cada lote de muestras que se vaya a procesar.

Introduzca la siguiente información:

- 9a. Información de la muestra (dependiendo de las gradillas de muestras utilizadas).
  - 9b. Protocolo que se vaya a ejecutar (Assay Control Set) (Juego de controles de ensayo).
  - 9c. Volumen de elución y posición de salida.
  - 9d. Para las aplicaciones VirusBlood200: tubo(s) con control(es) interno(s)
- Una vez introducida la información sobre el lote, el estado cambia de «LOADED» (CARGADO) a «QUEUED» (EN COLA). Tan pronto como un lote está en cola, aparece el botón Run (Serie).

10. Pulse el botón Run (Ejecutar) para comenzar el procedimiento de purificación.

Todos los pasos del procesamiento están totalmente automatizados. Al finalizar la ejecución del protocolo, el estado del lote cambia de «RUNNING» (EN PROCESAMIENTO) a «COMPLETED» (FINALIZADO).

11. Retire la gradilla de elución que contiene los ácidos nucleicos purificados del cajón «Eluate» (Eluidos).

12. El ADN está listo para usar o puede almacenarse. Podrá encontrar más información en las hojas de protocolo correspondientes en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Recomendamos retirar la placa de eluidos del cajón «Eluate» (Eluidos) nada más finalizar la serie. Dependiendo de la temperatura y de la humedad, las placas de elución dejadas en el instrumento QIASymphony SP una vez finalizada la serie pueden experimentar condensación o evaporación.

En general, las partículas magnéticas no se transfieren a los eluidos. Si se produce este arrastre, las partículas magnéticas presentes en los eluidos no afectarán a la mayoría de las aplicaciones posteriores.

Si es necesario retirar las partículas magnéticas antes de realizar las aplicaciones posteriores, en primer lugar los tubos o las placas que contienen los eluidos deben colocarse en una gradilla de imán adecuada y, a continuación, los eluidos deben transferirse a un tubo limpio (consulte el apéndice en la página 38).

Se generan archivos de resultados para cada placa de elución.

13. Si ha utilizado un cartucho de reactivos solamente de forma parcial, séllelo con las tiras de sellado para reutilización suministradas y cierre los tubos que contienen proteinasa K con tapas de rosca inmediatamente después de finalizar la ejecución del protocolo para evitar la evaporación.

**Nota:** Para obtener más información sobre el almacenamiento de cartuchos de reactivos (RC) parcialmente usados, consulte «Almacenamiento y manipulación de reactivos» en la página 16.

14. Elimine los tubos de muestras usados y el material de desecho de conformidad con la normativa local en materia de seguridad.

Consulte la página 12 para conocer la Información de seguridad.

15. Limpie el instrumento QIAAsymphony SP.

Siga las instrucciones de mantenimiento indicadas en los manuales del usuario suministrados con el instrumento. Asegúrese de limpiar la protección de las puntas periódicamente para minimizar el riesgo de contaminación cruzada.

16. Cierre los cajones del instrumento y apague el instrumento QIAAsymphony SP.

## Limitaciones

Se ha determinado el rendimiento del sistema en estudios de evaluación del rendimiento para la purificación de ADN total a partir de sangre humana total, capa leucocítica, tejidos y tejidos fijados en formol e incluidos en parafina (Formalin-Fixed, Paraffin-Embedded, FFPE), así como de ADN viral a partir de sangre humana total.

Es responsabilidad del usuario validar el rendimiento del sistema para cualquier procedimiento utilizado en su laboratorio que no esté cubierto por los estudios de evaluación del rendimiento de QIAGEN.

Para reducir al mínimo el riesgo de que se produzcan efectos negativos sobre los resultados diagnósticos, deben utilizarse controles apropiados para las aplicaciones posteriores. Para validaciones adicionales se recomiendan las directrices de la International Conference on Harmonization of Technical Requirements (Conferencia Internacional sobre Armonización de los requisitos técnicos) (ICH) detalladas en *ICH Q2 (R1) Validation of Analytical Procedures: Text and Methodology*.

Todo resultado diagnóstico que se genere debe interpretarse en combinación con otros datos clínicos o de laboratorio.

## Características de rendimiento

Las características del rendimiento aplicables pueden encontrarse en la pestaña de recursos de la página de producto en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Guía de resolución de problemas

Esta guía de resolución de problemas puede ayudarle a resolver cualquier problema que pueda surgir. Para obtener más información, también puede consultar la página de preguntas frecuentes (Frequently Asked Questions) de nuestro Centro de servicio técnico: [www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). Los científicos del servicio técnico de QIAGEN se encargarán de responder cualquier pregunta que tenga sobre la información y/o los protocolos de este manual de uso, así como sobre las tecnologías para la preparación de muestras y ensayos de biología molecular (encontrará la información de contacto en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Comentarios y sugerencias

---

### Manipulación general

Aparece un mensaje de error en la pantalla táctil

Si aparece un mensaje de error durante la ejecución de un protocolo, consulte los manuales del usuario suministrados con el instrumento.

### Precipitado en el recipiente de reactivos de un cartucho abierto

a) Evaporación de los tampones

Un exceso de evaporación puede provocar un aumento de la concentración de sal en los tampones. Extraiga el cartucho de reactivos (RC). Asegúrese de sellar los recipientes de tampón de un cartucho de reactivos (RC) parcialmente usado con las tiras de sellado para reutilización cuando no se estén utilizando para la purificación.

b) Almacenamiento del cartucho de reactivos (RC)

La conservación del cartucho de reactivos (RC) a una temperatura inferior a 15 °C puede causar la formación de precipitados. En caso necesario, retire del cartucho de reactivos (RC) los recipientes que contienen Buffer QSL1 y QSB1 e incúbelos en un baño de agua\* a 37 °C durante 30 minutos con agitación ocasional para disolver el precipitado. Asegúrese de volver a colocar el recipiente en la posición correcta. Si el cartucho de reactivos (RC) ya está perforado, asegúrese de volver a cerrar el recipiente con una tira de sellado para reutilización e incube el cartucho de reactivos (RC) completo en un baño de agua\* a 37 °C durante 30 minutos con agitación ocasional.

\* Asegúrese de que los instrumentos se hayan verificado, sometido a mantenimiento y calibrado con regularidad conforme a las instrucciones del fabricante.



Bajo rendimiento de ADN

- |    |   |  |
|----|---|--|
| a) | Las partículas magnéticas no estaban completamente resuspendidas  | Antes de comenzar el procedimiento, asegúrese de que las partículas magnéticas estén completamente resuspendidas. Mezcle mediante agitación vorticial durante al menos 3 minutos antes del uso.  |
| b) | Las muestras congeladas o las muestras de capa leucocítica no se mezclaron correctamente después de la descongelación             | Descongele las muestras o la capa leucocítica congeladas agitando suavemente para asegurarse de que se mezclen completamente.  |
| c) | Lisis incompleta de la muestra  | Antes del uso, compruebe que los Buffer QSL1 y QSB1 no contengan precipitados. En caso necesario, retire del cartucho de reactivos (RC) los recipientes que contienen Buffers QSL1 y QSB1 e incúbelos en un baño de agua* a 37 °C durante 30 minutos agitando de vez en cuando para disolver el precipitado. Si el cartucho de reactivos (RC) ya está perforado, asegúrese de volver a cerrar los recipientes con las tiras de sellado para reutilización e incube el cartucho de reactivos (RC) completo a 37 °C durante 30 minutos con agitación ocasional en un baño de agua. * |
| d) | Digestión incompleta de las muestras de tejido  | Asegúrese de que el tejido está completamente digerido ampliando el tiempo de incubación con la proteinasa K.  |
| e) | Atasco de la punta de pipeta debido a material insoluble  | No se eliminó de la muestra el material insoluble antes de comenzar el procedimiento de purificación con el instrumento QIAasymphony. En caso necesario, utilice los procedimientos de pretratamiento descritos en las hojas de protocolo correspondientes, por ejemplo, para materiales de muestra viscosos. Las hojas de protocolo están disponibles en <a href="http://www.qiagen.com">www.qiagen.com</a> .   |
| f) | Mala preparación de la capa leucocítica a la hora de utilizar el protocolo de esta  | Asegúrese de que la fracción de leucocitos se recoge eficientemente.   |
| g) | Bajo recuento de leucocitos en la muestra de sangre total utilizada como material inicial para la preparación de capa leucocítica | Si está utilizando el protocolo de capa leucocítica, aumente el volumen de sangre total utilizada y mantenga el volumen de leucocitos extraídos constante.   |
| h) | Lisis incompleta de tejidos   | Si el lisado contiene material insoluble, prolongue el tiempo de incubación con proteinasa K.  |
| i) | Se perdió sedimento durante el pretratamiento de FFPE con xileno/etanol   | Observe con cuidado las muestras durante el pretratamiento.  |

\* Asegúrese de que los instrumentos se hayan verificado, sometido a mantenimiento y calibrado con regularidad conforme a las instrucciones del fabricante.

El ADN no tiene un buen rendimiento en aplicaciones posteriores

- |   |  |
|---|--|
| a) ADN utilizado en aplicación posterior insuficiente | Cuantifique el ADN purificado por medición espectrofotométrica de la absorbancia a 260 nm (consulte el apéndice, página 38).*  |
| b) Exceso de ADN utilizado en aplicación posterior    | El exceso de ADN puede inhibir algunas reacciones enzimáticas. Cuantifique el ADN purificado por medición espectrofotométrica de la absorbancia a 260 nm (consulte el apéndice, página 38).* |

El ratio  $A_{260}/A_{280}$  para el ADN purificado es bajo.












No se ha restado la lectura de absorbancia a 320 nm de las lecturas de absorbancia a 260 y 280 nm

Para corregir la presencia de partículas magnéticas en el eluido, se debe tomar una lectura de absorbancia a 320 nm y restarla de las lecturas de absorbancia obtenidas a 260 y 280 nm (consulte el apéndice, página 38).\*

\* Asegúrese de que los instrumentos se hayan verificado, sometido a mantenimiento y calibrado con regularidad conforme a las instrucciones del fabricante.

# Símbolos

En las instrucciones de uso o en el embalaje y en el etiquetado aparecen los siguientes símbolos:

Símbolo	Definición del símbolo
	Contiene suficientes reactivos para <N> reacciones
	Fecha de caducidad
	Este producto cumple los requisitos del reglamento (UE) 2017/746 sobre los productos sanitarios para diagnóstico in vitro.
	Producto sanitario para diagnóstico in vitro
	Número de catálogo
	Número de lote
	Número de material (es decir, etiquetado de los componentes)
	Componentes
	Contenido
	Número
	Número mundial de artículo comercial

Símbolo	Definición del símbolo
Rn	«R» es la revisión de las Instrucciones de uso y «n» es el número de revisión
	Limitación de temperatura
	Fabricante
	Consultar las instrucciones de uso
	Mantener alejado de la luz solar
	Advertencia/Precaución
<b>PROTK</b>	Proteinasa K
<b>WELL</b>	Número de pocillo (es decir, pocillo del cartucho de reactivos)
<b>REAG</b> <b>CART</b>	Cartucho de reactivos
<b>EtOH</b>	Etolol
<b>UDI</b>	Identificador único de dispositivo

## Información de contacto

Para recibir asistencia técnica y solicitar más información, visite nuestro Centro de servicio técnico en el sitio [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support), llame al 00800-22-44-6000 o póngase en contacto con uno de los departamentos del servicio técnico de QIAGEN o con los distribuidores locales (consulte la contraportada o visite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Apéndice: Cuantificación y determinación de la pureza del ADN

La concentración del ADN debe determinarse midiendo la absorbancia a 260 nm ( $A_{260}$ ) en un espectrofotómetro. Las lecturas de absorbancia a 260 nm deben estar comprendidas entre 0,1 y 1,0 para ser exactas. Una absorbancia de 1 unidad a 260 nm corresponde a 50 µg de ADN por mililitro ( $A_{260} = 1 = 50 \text{ µg/ml}$ ).

Utilice Buffer ATE para diluir las muestras y para calibrar el espectrofotómetro.

El ratio entre los valores de absorbancia a 260 y 280 nm ofrece una pureza del ADN estimada. La pureza se determina calculando el ratio de absorbancia correcta a 260 nm y la absorbancia corregida a 280 nm, es decir,  $(A_{260} - A_{320}) / (A_{280} - A_{320})$ .

Mida la absorbancia a 320, 280 y 260 nm. Reste la lectura de absorbancia obtenida a 320 nm de las lecturas obtenidas a 260 y 280 nm para corregir la posible presencia de lectura de fondo.

Utilice la siguiente fórmula para calcular la concentración y rendimiento de ADN:

Concentración de la muestra de ADN =  $50 \text{ µg/ml} \times (A_{260} - A_{320}) \times \text{factor de dilución}$

Cantidad total de ADN purificado = concentración x volumen de muestra en milímetros

En caso de que las partículas magnéticas se transfieran en el eluido y puedan afectar a la aplicación posterior (p. ej., el ADN purificado se analizará mediante secuenciación), el tubo que contiene el eluido debe aplicarse a un separador magnético adecuado y el eluido debe transferirse a un tubo limpio.

Si no se dispone de un separador magnético adecuado, centrifugue el tubo que contiene el ADN durante 1 minuto a máxima velocidad en una microcentrifugadora para generar un sedimento con todas las partículas magnéticas que queden en el tubo.

**Nota:** Para una cuantificación exacta del ADN basada en una medida de absorbancia a 260 nm, recomendamos diluir las muestras en el tampón de elución correspondiente. La dilución de la muestra en agua puede dar lugar a valores inexactos. El tampón de elución tiene una absorbancia alta a 220 nm, lo que puede dar lugar a niveles de absorbancia de fondo altos si el espectrofotómetro no está correctamente calibrado. La evaporación de los eluidos aumenta potencialmente el riesgo de impacto en la medición, especialmente cuando se utilizan pequeñas cantidades de eluidos sin diluir. Los QIASymphony DSP DNA Kits se suministran en una botella separada con tampón de elución adicional para poner en blanco el espectrofotómetro.

# Información para pedidos

Producto	Contenido	N.º de cat.
QIASymphony DSP DNA Mini Kit (192)	Para 192 preparaciones de 200 µl cada una: incluye 2 cartuchos de reactivos y gradillas de enzimas y accesorios	937236
QIASymphony DSP DNA Midi Kit (96)	Para 96 preparaciones de 1000 µl cada una o 144 preparaciones de 400 µl cada una: incluye 2 cartuchos de reactivos y gradillas de enzimas y accesorios	937255
<b>Productos relacionados</b>		
Buffer ATL (4 x 50 ml)	4 x 50 ml de tampón de lisis para su uso en la purificación de ácidos nucleicos con los QIASymphony DSP Virus/Pathogen Kits y el QIASymphony DSP DNA Mini Kit	939016
Deparaffinization Solution (1 x 50 ml)	1 x 50 ml de Deparaffinization Solution	939018
Accessory Trough (10)	Recipientes accesorios para utilizar con el instrumento QIASymphony SP	997012
Reagent Cartridge Holder (2)	Soporte de cartucho de reactivos para utilizar con el instrumento QIASymphony SP	997008
Tube Insert, 2 ml, v2, sample carrier, Qsym	Adaptador para tubos secundarios (para tubos de tapa de rosca de 2 ml) para utilizar con el soporte para muestras del instrumento QIASymphony	9242083



Producto	Contenido	N.º de cat.
Tube Insert, 11 mm, Revision, sample carrier, Qsym	Adaptador para tubos primarios (11 mm, con el inserto para tubos 2A) para utilizar con el soporte de tubos del instrumento QIASymphony SP (todas las versiones de software)	9242057
Tube Insert, 13 mm, sample carrier, Qsym	Adaptador para tubos primarios (13 mm, con el inserto para tubos 1A) para utilizar con el soporte de tubos del instrumento QIASymphony SP (todas las versiones de software)	9242058
Cooling Adapter, 2 ml, v2, Qsym (24)	Adaptador de refrigeración para tubos de tapa de rosca de 2 ml; para utilizar con los instrumentos QIASymphony SP/AS (versión de software 3.1 o superior)	9020674
Cooling Adapter, EMT, v2, Qsym	Adaptador de refrigeración para gradillas EMT; para utilizar con los instrumentos QIASymphony SP/AS (versión del software 3.1 o superior)	9020730
Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	Cartuchos de preparación de muestras de 8 pocillos para utilizar con el instrumento QIASymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	8-Rod Covers para su uso con QIASymphony SP	997004
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Puntas con filtro desechables, engradilladas (8 × 128). Para uso con QIAcube® y los instrumentos QIASymphony SP/AS	990332

Producto	Contenido	N.º de cat.
Filter-Tips, 1500 µl (1024)	Puntas con filtro desechables, engradilladas (8 × 128). Para uso con los instrumentos QIASymphony SP/AS	997024
Tip Disposal Bags (15)	Bolsas para eliminación de puntas para utilizar con los instrumentos QIASymphony SP/AS	9013395
Reuse Seal Set (20)	Juegos de sellado para el sellado de cartuchos de reactivos del instrumento QIASymphony	997006

Para obtener información actualizada sobre licencias y exenciones de responsabilidad específicas del producto, consulte el manual de uso o la guía del usuario del kit de QIAGEN correspondiente. Los manuales de uso y las guías del usuario de los kits de QIAGEN están disponibles en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) o pueden solicitarse al servicio técnico de QIAGEN o a su distribuidor local.

# Historial de revisiones del documento

Revisión	Descripción
R1, junio de 2022	<p>Versión 2, Revisión 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Actualización a la versión 2 para cumplir con el IVDR</li><li>- Se ha actualizado la sección de Uso previsto y limitaciones</li><li>- Se ha actualizado la sección de Descripción y principio</li><li>- Actualización de las secciones Materiales suministrados (se han añadido los ingredientes activos) y Material necesario pero no suministrado</li><li>- Actualización de las secciones Advertencias y precauciones (se ha añadido información sobre riesgos residuales, emergencias y eliminación)</li><li>- Actualización de la sección Almacenamiento y manipulación de reactivos</li><li>- Actualización de la sección Recogida, almacenamiento, transporte y manipulación de las muestras</li><li>- Actualización de la sección de Procedimiento</li><li>- Actualización de la sección Características de rendimiento</li><li>- Actualización de la sección Símbolos</li><li>- Actualización de la información para pedidos</li><li>- Actualización del apéndice: sección Cuantificación y determinación de la pureza del ADN</li></ul>

#### Acuerdo de licencia limitada para los QIASymphony DSP DNA Mini/Midi Kits

La utilización de este producto implica por parte de cualquier comprador o usuario del producto la aceptación de los siguientes términos:

1. El producto puede utilizarse únicamente conforme a los protocolos suministrados con el producto y a este manual de uso y para su uso exclusivo con los componentes incluidos en el panel. QIAGEN no ofrece licencia alguna bajo ninguna de sus propiedades intelectuales para utilizar o incorporar los componentes suministrados en este panel con componentes no incluidos en el mismo, excepto según se describe en los protocolos proporcionados con el producto, este manual de uso y otros protocolos disponibles en [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Algunos de estos protocolos adicionales han sido proporcionados por usuarios de QIAGEN para usuarios de QIAGEN. QIAGEN no ha probado ni optimizado estos protocolos en profundidad. Por ello, QIAGEN no los garantiza ni asegura que no infrinjan los derechos de terceros.
2. Aparte de las licencias expresamente especificadas, QIAGEN no garantiza que este panel ni su(s) uso(s) no infrinjan derechos de terceros.
3. Este panel y sus componentes tienen licencia para un solo uso y no se pueden reutilizar, reacondicionar ni revender.
4. QIAGEN renuncia específicamente a cualquier otra licencia, explícita o implícita, distinta de las licencias expresamente especificadas.
5. El comprador y el usuario del panel aceptan no realizar ni permitir a otros realizar ningún paso que pueda conducir a acciones prohibidas en las especificaciones anteriores o que pueda facilitarlas. QIAGEN se reserva el derecho de emprender acciones legales ante cualquier tribunal para el cumplimiento de las prohibiciones especificadas en este Acuerdo de licencia limitada y recuperará todos los gastos derivados de la investigación y de los gastos judiciales, incluidas las costas procesales, en cualquier acción emprendida para hacer cumplir este Acuerdo de licencia limitada o cualquier otro derecho de propiedad intelectual en relación con este kit y/o con sus componentes.

Para consultar los términos actualizados de la licencia, visite [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Marcas comerciales: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASymphony®, QIAcube® (QIAGEN Group); Eppendorf®, ThermoMixer® (Eppendorf AG).

Jun-2022 HB-3029-001 1 127540E5 © 2022 QIAGEN. Reservados todos los derechos.

