

 **Agilent Technologies**  
**7000A GC/MS Triple Quad**

Ion Source Temp (C)  
Actual=350 Set=350

Menu Item ↑/↓ Yes/Select No/Cancel



## GC/MS triple cuadrupolo Agilent 7000A

**Análisis de compuestos de interés en los más bajos límites de detección.**

Our measure is your success.



# GC/MS triple cuadrupolo Agilent 7000A

## Sensibilidad y selectividad extraordinarias, día tras día.

El nuevo GC/MS triple cuadrupolo Agilent 7000A ofrece bajos niveles de detección y cuantificación avanzada GC/MS/MS de alta velocidad, incluso para las muestras más sucias y en los entornos más exigentes. Concebido desde el comienzo como un GC/MS de triple cuadrupolo de uso sencillo para operaciones rutinarias de elevado rendimiento, este revolucionario sistema es la opción ideal para laboratorios que requieran máxima sensibilidad, tiempo de actividad y productividad.



El GC/MS triple cuadrupolo Agilent 7000A combina una fiabilidad líder del sector con sensibilidades a nivel de femtogramos en matrices complejas.

## Sensibilidad y selectividad líderes del sector

Ya se trate de mediciones de pesticidas en alimentos o agua, de fármacos en matrices biológicas complejas o contaminantes en muestras medioambientales, el sistema 7000A ayuda a satisfacer los crecientes niveles de exigencia de detección de trazas en análisis objetivo. La combinación de la sólida fuente de iones inerte patentada de Agilent con los cuadrupolos de cuarzo contrastados, el diseño innovador de celdas de colisión y el nuevo detector de triple eje proporciona:

- Sensibilidad diaria a nivel de femtogramos
- Selectividad superior
- Mínimo nivel de ruido
- Extraordinaria velocidad de adquisición de datos

## Análisis más rápidos, mayor rendimiento

Las velocidades de adquisición de hasta 500 transiciones MRM por segundo, en consonancia con el rendimiento de la cromatografía más rápida, y sin poner en peligro la calidad de los datos, permiten cuantificar y confirmar automáticamente más objetivos con un sólo método. Herramientas eficaces y fáciles de usar para el análisis, revisión y creación de informes de datos permiten procesar más muestras en menos tiempo y con total fiabilidad en los resultados.

## Fiabilidad diaria y funcionamiento sencillo

Para que cualquier laboratorio pueda aprovechar las funciones avanzadas del 7000A triple cuadrupolo, el sistema incorpora una tecnología contrastada y de alta fiabilidad desarrollada específicamente para aplicaciones GC/MS. Por ejemplo, la robusta fuente de iones inerte, la configuración específicamente bombeada y los cuadrupolos de cuarzo hiperbólicos y calientes recubiertos de oro minimizan las tareas de mantenimiento MS rutinarias. La instalación avanzada, la configuración, la tecnología de sintonización automática contrastada y unas eficaces herramientas de sintonización manual permiten una iniciación rápida en análisis cuantitativos.



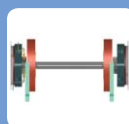
### Fuente de iones inerte de máxima fiabilidad

El diseño exclusivo de la fuente de iones de doble filamento de Agilent incrementa la productividad y reduce los requisitos de limpieza, especialmente en el análisis de muestras sucias. Programable hasta un máximo de 350 °C, la fuente es un material inerte sólido (no una capa), lo que permite analizar una muestra tras otra con total fiabilidad.



### Cuadrupolo de cuarzo patentado recubierto de oro con un rango de masa de 1050 u

El analizador cuadrupolo de cuarzo hiperbólico recubierto de oro y patentado por Agilent ofrece gran estabilidad de temperatura y puede calentarse hasta los 200 °C. Dado que el cuadrupolo puede mantenerse a esta elevada temperatura y en vacío, permanece limpio incluso tras las muestras complejas de punto de ebullición alto, con lo que se eliminan las frecuentes y lentas tareas de mantenimiento de la sintonización y se asegura un rendimiento superior del analizador de masas.



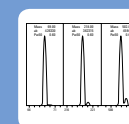
### Nueva tecnología patentada de colisión hexapolar

El diseño de aceleración lineal, junto con el nuevo sistema de templado al helio, reduce los ruidos neutros y contribuye a obtener un rendimiento extraordinariamente rápido sin efectos de iones fantasma ni cruces. Un ancho de banda de masa amplio optimiza la sensibilidad en todas las masas al tiempo que elimina la necesidad de sintonizar el compuesto.



### Detector de triple eje para alta relación señal / ruido

La nueva generación de detectores excéntricos de canal triple de Agilent minimiza el ruido y maximiza la señal en los límites inferiores de detección. El mismo diseño ya probado se incorpora ahora a todos los sistemas GC/MSD 5975C de Agilent.



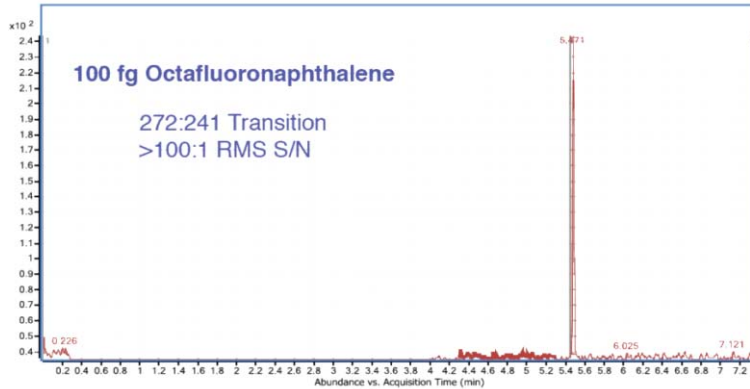
### Sintonización automática de alta sensibilidad

La sintonización sencilla y automática durante la configuración del sistema elimina el clásico: "prueba-error". Ahorra tiempo, simplifica el manejo y mejora la consistencia entre instrumentos. Además, la optimización de la transmisión de iones, de la calibración del eje de masa, de la resolución de masa y de la ganancia frente a voltaje del detector aumenta significativamente el rendimiento. Si lo desea, también puede realizarse una sintonización manual mediante herramientas sencillas y eficaces.

# Las tecnologías avanzadas se traducen en mejoras del rendimiento en el día a día.

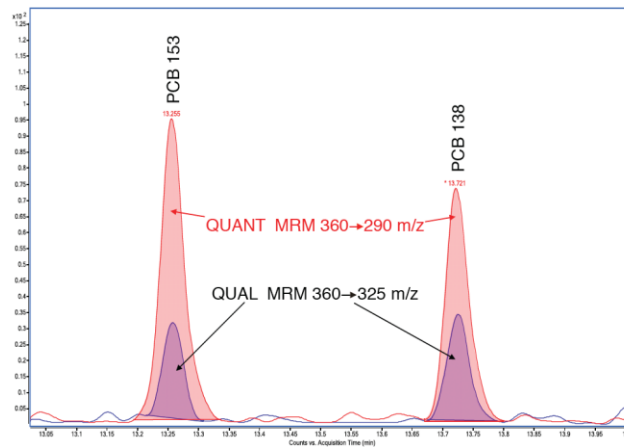
## Análisis de 100 femtogramos de OFN a >100:1 RMS S/N

Esta especificación de El MRM se demostrará in situ, en el momento de la instalación, con condiciones de sintonización automática.



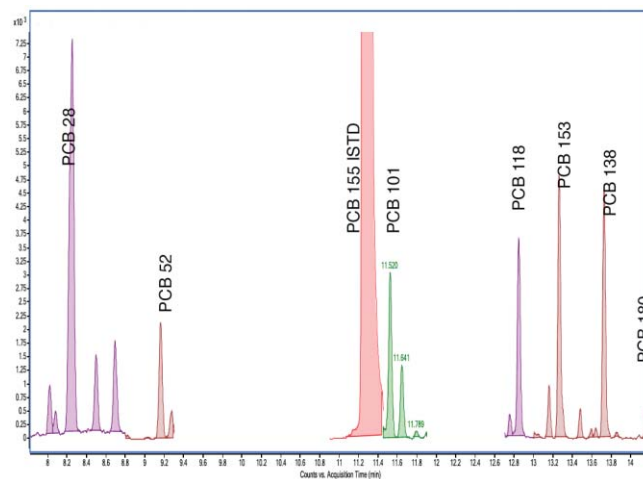
## Sensibilidad sin precedentes para compuestos de interés

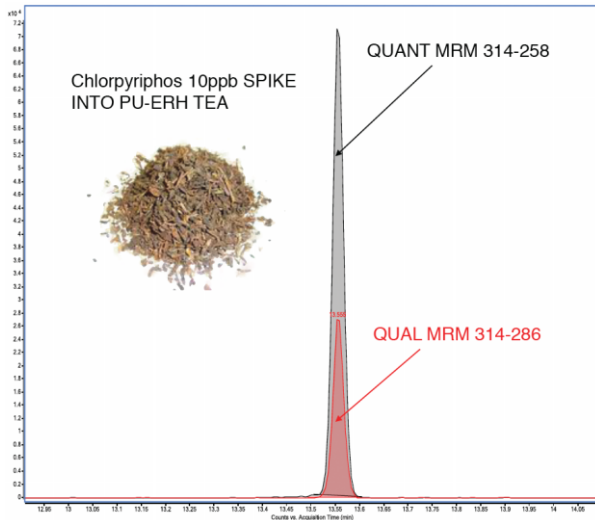
Cromatograma de dos compuestos PCB (PCB 153 y PCB 138) inyectados cada uno en 400 fg en columna. Transición de cuantificación 360→290 m/z, con la transición de cualificación medida en 360→325 m/z para cuantificación simultánea y confirmación al límite más bajo de detección.



## La monitorización de reacciones múltiples (MRM, siglas de Multiple Reaction Monitoring) ayuda a dar sentido a muestras complicadas en los límites inferiores de detección

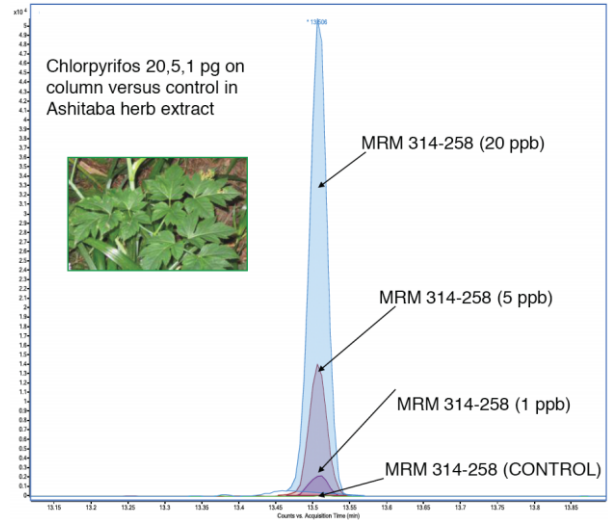
Cromatograma de varios compuestos PCB en extracto de mejillón medido a 2 pg en columna.





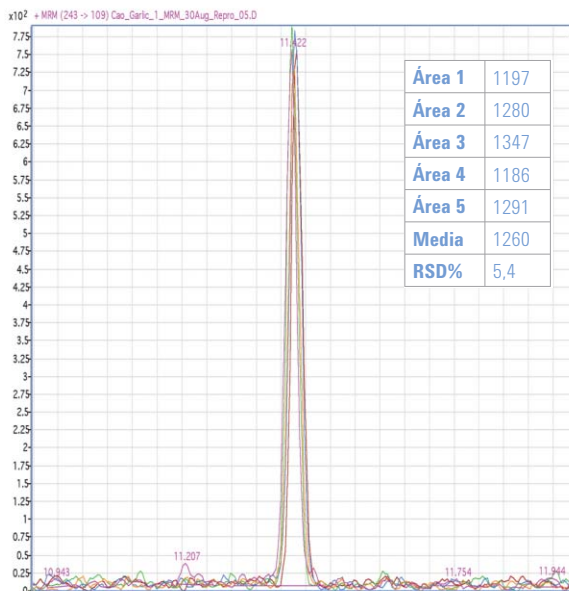
### Excepcional selectividad y cuantificación, incluso en las matrices más complejas

Mediciones de clorpirifos en té rojo con una dosis de 10 ppb. El extracto de té es una de las muestras más complejas en el ámbito de la seguridad alimentaria. Aun así, el cromatograma MS/MS es extraordinariamente limpio.



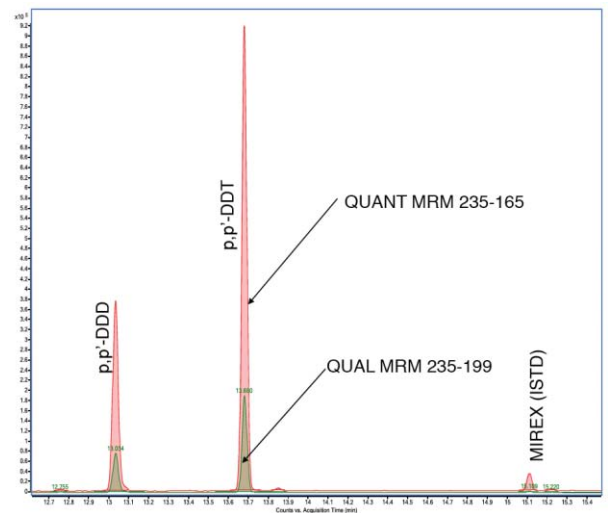
### Extraordinaria sensibilidad y selectividad (hasta 1 pg en columna)

Superposición de varias inyecciones en tres concentraciones distintas de extractos de hierbas ashitaba secas. El análisis muestra igualmente la magnífica reproducibilidad en tiempo de retención GC del GC Agilent 7890A.



### Gran reproducibilidad de trazas

El insecticida organofosforado, Cyanophos, en ajo a 0,5 ppb y analizado en modo MRM. Superposición de 5 inyecciones que muestran la transición de cuantificación 243-109 *m/z*.



### Cuantificación sencilla, incluso en muestras de sedimentos

Cromatogramas MS/MS fáciles de cuantificar en las muestras medioambientales más difíciles.



# El nuevo software MassHunter permite el máximo en cada análisis y cada jornada de trabajo.

Para facilitar a las personas con menos experiencia un máximo provecho de las funciones avanzadas del sistema de triple cuadrupolo Agilent 7000A, hemos asociado la interfase contrastada de adquisición y control de Agilent al eficaz software de análisis de datos y creación de informes MassHunter.

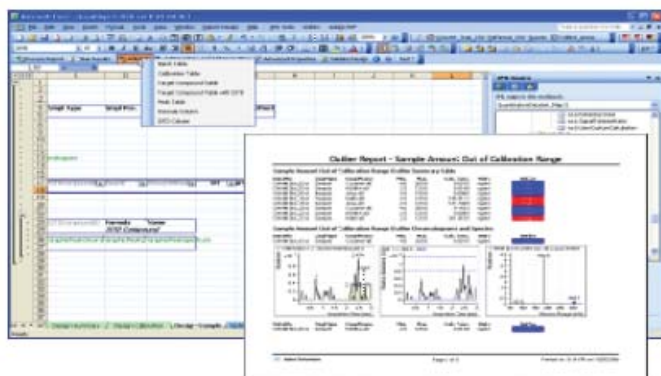
Una interfase de usuario intuitiva permite la eficaz navegación por datos de compuestos, la revisión de datos "Batch at a Glance" y una rápida integración de picos con cuantificación. La homogeneidad de software en todas las plataformas de MS Agilent mejora la productividad al reducirse la curva de aprendizaje y los costes de formación.



**Adquisición y control con una pantalla única.** Una única pantalla da acceso a todos los parámetros de configuración del instrumento y de adquisición de datos.



**Eficaz análisis de datos MassHunter.** El software MassHunter de Agilent incorpora el análisis avanzado de datos cuantitativos "Batch at a Glance", un integrador sin parámetros contrastado y fiable, así como otras herramientas para analizar datos de forma rápida y completa a partir de grandes grupos de muestras. Entre las herramientas de análisis cualitativo se incluye un nuevo editor de librería de espectros y rutinas de búsqueda. Las identificaciones pueden llevarse a cabo desde los datos Scan a través de un nuevo programa de deconvolución.



**Informes flexibles y de fácil personalización.** El software MassHunter almacena todos los resultados en archivos XML y utiliza Microsoft Excel y una macro auxiliar personalizada para la creación de informes. Este familiar entorno de Excel dispone de una amplia variedad de plantillas de informes o de informes personalizados específicos de la aplicación, incluyendo cálculos personalizados, para cubrir las necesidades propias de cada usuario.

# GC Agilent 7890A: Factor fundamental para el éxito de los análisis GC/MS/MS.

El nuevo GC Agilent 7890A es la herramienta perfecta para el sistema de triple cuadrupolo 7000A. El GC líder del sector le proporciona todo lo que necesita para que su laboratorio esté a la vanguardia en cuanto a rendimiento GC/MS/MS, incluyendo capacidades cromatográficas avanzadas y nuevas y eficaces funciones de productividad, como la tecnología de flujo capilar. Y, por supuesto, la legendaria fiabilidad de Agilent.

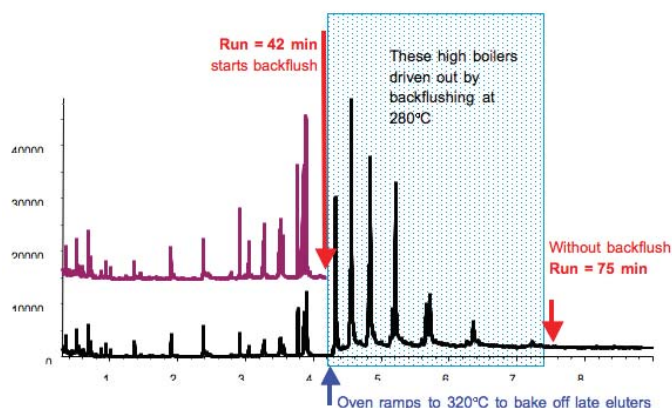


## Rendimiento y fiabilidad Agilent

La quinta generación de control electrónico de la neumática (EPC, por sus siglas en inglés), junto a la electrónica digital, marcan los nuevos patrones de referencia en cuanto a tiempo de retención, precisión y repetibilidad, y contribuyen a que el GC de Agilent 7890A sea el más fiable de todos los tiempos.

## Elevada productividad

El enfriamiento del horno más rápido, las funciones de automatización avanzadas y las rampas de horno GC más rápidas permiten hacer más en menos tiempo y con el menor coste posible por muestra; y todo incorporado fácilmente en los métodos ya disponibles.



## Tecnología de flujo capilar de Agilent

Disponibles en una serie de prácticas configuraciones, los dispositivos de flujo capilar de bajo volumen muerto de Agilent abren la puerta a técnicas útiles, como el cambio de columna "QuickSwap", la división del flujo, inversión del flujo y conmutación Deans, con las que se ahorra tiempo y recursos, y se mejoran los resultados analíticos.



**La inversión del flujo acorta el tiempo del análisis en 33 minutos.** En este análisis, la traza inferior que emplea limpieza de horno tarda 33 minutos más a 320°C en eliminar los compuestos de elevado punto de ebullición que eluyen tras los analitos de interés. La inversión de flujo (traza superior) elimina todos los compuestos de punto de ebullición elevado en siete minutos, a sólo 280°C.

La capacidad de inversión de flujo mejora la calidad de los datos, a la vez que acorta el tiempo de ciclo y aumenta la vida útil de las columnas. Reduce la contaminación de la fuente de iones controlando el exceso de sangrado de columnas e impidiendo que se introduzcan residuos pesados en el espectrómetro de masas. Asimismo, elimina los picos fantasma, con la consiguiente mejora importante de la integridad de los datos.

## Resultados GC/MS más rápidos y mejores con columnas Agilent J&W de alto rendimiento

Elija columnas Agilent J&W Ultra Inert de sangrado excepcionalmente bajo, para proporcionar al detector mejor sensibilidad y relación señal / ruido, rápida estabilización de la línea base con mínimo tiempo de acondicionamiento y excelente estabilidad térmica para reducir el tiempo de inactividad del instrumento.



## Los consumibles Agilent ayudan en las rutinas de mantenimiento

El plasma antiadherente exclusivo de nuestros septa Premium y de las arandelas hacen que el mantenimiento sea más rápido y sencillo: no serán necesarios los mantenimientos no planificados del inyector debido a residuos en la superficie del mismo y los tiempos de acondicionamiento serán más cortos tras el mantenimiento preventivo para iniciar antes los análisis de las muestras.

## Los servicios de Agilent mantienen el laboratorio funcionando con la máxima productividad

Con un índice de satisfacción del cliente del 98%, los ingenieros de servicio de Agilent son los más respetados y capacitados del sector. Tanto si necesita soporte para un único instrumento o para un funcionamiento multilaboratorio y multifabricante, podemos ayudarle a resolver problemas con agilidad, aumentar el tiempo de actividad y optimizar los recursos del laboratorio. A través de una selección de planes de servicio a medida de las necesidades y presupuesto de su laboratorio, proporcionamos:

- Mantenimiento preventivo in situ que garantiza un funcionamiento fiable del sistema y minimiza los tiempos de inactividad no planificados
- Diagnóstico remoto y capacidades de monitorización que le brindan un "seguro de tiempo de actividad" adicional
- Instalación por expertos, período familiarización y formación avanzada para estar operativo lo más rápido posible y garantizar así el máximo provecho del nuevo equipo Agilent



## Para obtener más información

### Para saber más:

[www.agilent.com/chem/7000A](http://www.agilent.com/chem/7000A)

### Para compras en línea:

[www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

### Para localizar un centro de atención al cliente de Agilent en su país:

[www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

### EE.UU. y Canadá

1-800-227-9770

[agilent\\_inquiries@agilent.com](mailto:agilent_inquiries@agilent.com)

### Europa

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

### Asia Pacífico

[adinquiry\\_aplsc@agilent.com](mailto:adinquiry_aplsc@agilent.com)

Para uso exclusivo en investigación. La información, descripciones y especificaciones de esta publicación están sujetas a cambios sin previo aviso. Agilent Technologies no se responsabiliza de los errores aquí contenidos ni de los daños incidentales o consecuentes relacionados con el suministro, rendimiento o uso de este material.

© Agilent Technologies, Inc. 2008  
Impreso en EE.UU., 3 de octubre de 2008  
5990-3152ES



**Agilent Technologies**