

# TODOS LOS ELEMENTOS BAJO CONTROL

**Solución para el análisis elemental de aguas basado en ICP-MS siguiendo las normativas europeas**

## La combinación de métodos predefinidos y herramientas de productividad con un sistema ICP-MS de alto rendimiento ofrece unos resultados extraordinarios

El uso de sistemas ICP-MS está muy extendido para el análisis de elementos a nivel de trazas en aguas, ya que estos sistemas ofrecen unos límites de detección bajos, unos resultados cuantitativos precisos para todos los elementos regulados y un excelente rendimiento.

Sin embargo, muchos laboratorios aún no utilizan la tecnología ICP-MS o no aprovechan todo su potencial, debido a limitaciones del rango dinámico o del control de interferencias, a la complejidad del desarrollo de métodos o a las limitaciones de productividad.

La nueva solución de Agilent para análisis de aguas resuelve estas limitaciones estas limitaciones al permitir:

- Reducir el tiempo de análisis tanto de analitos principales como de trazas en un único análisis gracias a las soluciones que incorpora el sistema ICP-MS Agilent serie 7800 y a una completa configuración de hardware.
- Cumplir las normativas y acelerar la acreditación del laboratorio con un método garantizado y totalmente validado, incluido SOP y las listas de comprobación de implementación, con análisis detallados y pasos verificados.
- Reducir el tiempo necesario para el desarrollo y configuración de métodos desde meses o semanas a tan solo unos días, gracias a la implementación de métodos validados, a la formación en las instalaciones del cliente y al soporte por parte de técnicos expertos de Agilent.
- Maximizar el rendimiento y la productividad al tiempo que se mejora la estabilidad a largo plazo para muestras con una matriz alta, gracias al sistema de muestreo discreto ISIS 3, al muestreador automático SPS 4 y a los consumibles.



### SOP de análisis de aguas con el sistema ICP-MS Agilent serie 7800

- Método para el análisis de calidad de aguas según la norma europea EN ISO 17294-1 y 2
- Preparación de muestras según ISO 15587
- Método desarrollado y validado con laboratorio asociado totalmente autorizado (ISO 17025)
- Se admite un amplio rango de matrices medioambientales: aguas, residuos, sedimentos, suelos.

Para obtener más información, visite:

[www.agilent.com/chem/water-solution](http://www.agilent.com/chem/water-solution)

## Resultados cuantitativos precisos y fiables para todos los elementos regulados del agua potable, agua superficial, agua subterránea y efluentes

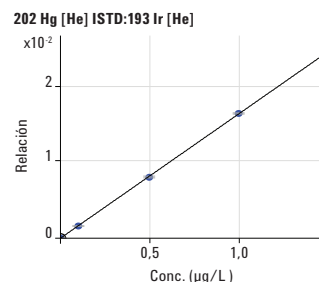
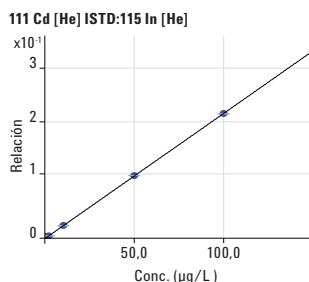
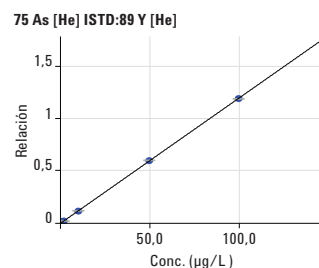
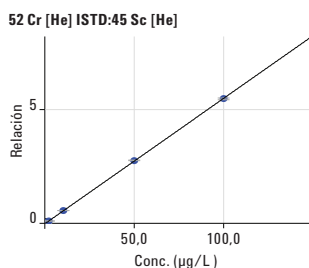
Existen varios aspectos principales que deben abordarse para simplificar el análisis de rutina de aguas y garantizar resultados precisos con muestras sencillas y variables de matriz alta:

- La concentración de sólidos disueltos totales (TDS) puede ser alta debido a la presencia de minerales en el agua.
- Los elementos mayoritarios (Na y Ca) pueden estar presentes en concentraciones de cientos de mg/l (ppm). Esto queda fuera del rango de algunos instrumentos ICP-MS.
- Debe añadirse cloruro (en forma de HCl) a las muestras para retener el Hg; además, el HCl contribuye a estabilizar otros elementos (por ejemplo, As, Se, Sb y Ag).
- Algunos analitos (por ejemplo, Be, As, Se, Cd y Hg) no se ionizan bien, lo que hace que tengan una sensibilidad relativamente baja, sobre todo si el plasma no es demasiado robusto.
- Muchos elementos sufren interferencias poliatómicas.

El sistema ICP-MS Agilent serie 7800 utiliza un hardware optimizado para resolver estos problemas. El plasma robusto mejora la ionización (relación de óxidos del 1,2 %), mientras que la tecnología de introducción de muestras de alto contenido en matriz (HMI) amplía la tolerancia a diferentes matrices (hasta un 3 % de TDS). El detector de rango dinámico amplio mide todos los analitos mayoritarios y a nivel de trazas en un único análisis. Además, el modo de celda con helio (He), en los casos en los que pueda utilizarse, reduce las interferencias, incluidos los iones poliatómicos con cloro formados al añadir HCl. Esto garantiza la precisión y elimina la necesidad de utilizar ecuaciones de corrección.

## Simplificación del flujo de trabajo de análisis de aguas

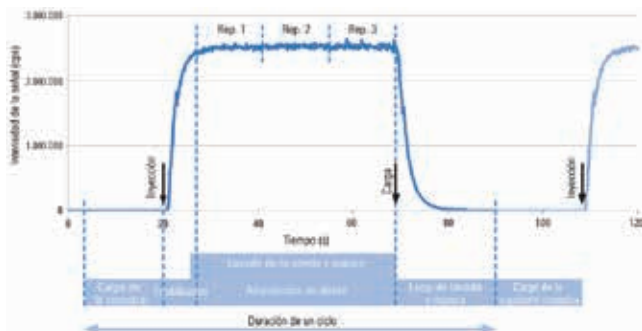
- Procedimientos operativos estandarizados
- Método predefinido para el análisis de agua
- Lista de comprobación de implementación
- Implementación de métodos, formación y soporte en las instalaciones del cliente
- Herramientas de optimización automatizada
- Control de calidad (QC), sintonía e informes de análisis de muestras
- Sistema ISIS 3 opcional para conseguir un muestreo discreto rápido



Calibraciones en modo con helio para elementos a nivel de trazas

## Alta productividad para reducir sus gastos en argón

El sistema integrado de introducción de muestras (ISIS 3) de Agilent ofrece un muestreo discreto (DS) de alto rendimiento para el sistema Agilent ICP-MS serie 7800, lo que reduce el tiempo de análisis de muestras hasta menos de 90 s, sin que eso afecte a la eliminación de interferencias.



El sistema ISIS 3 de Agilent reduce el tiempo de análisis a menos de 90 segundos por muestra

Para obtener más información, visite:  
[www.agilent.com/chem/water-solution](http://www.agilent.com/chem/water-solution)

Los productos Agilent están destinados solamente a la investigación. Prohibido su uso en procedimientos diagnósticos. La información, descripciones y especificaciones incluidas en esta publicación están sujetas a cambio sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2016  
Publicado en Alemania, 1 de septiembre de 2016  
5991-7279ES