



WE CRAFT ASSURANCE

Cómo FERTILAB® renovó su flujo de trabajo de química húmeda con SmartChem® Análisis discreto

Un laboratorio especializado en agricultura de precisión transformó sus métodos manuales y laboriosos en una plataforma que impulsa la productividad, lo que permitió ampliar significativamente los servicios que la empresa ofrece a sus clientes en menos de dos años de uso.

FERTILAB® es un laboratorio analítico comercial de México que presta servicio a los sectores de la agricultura de precisión y el sector agroalimentario. Analiza suelos, agua y tejidos vegetales, así como soluciones nutritivas, fertilizantes, sales agrícolas, sustratos y muestras fitosanitarias. Los productores y las empresas alimentarias utilizan estos resultados para ajustar los programas de fertilización, proteger la salud de los cultivos y garantizar la sostenibilidad del suelo a largo plazo.

En la actualidad, el laboratorio procesa entre 700 y 900 muestras al día, con un aumento del volumen de enero a junio y de nuevo durante la temporada de lluvias. El amonio, el fosfato, el azufre, el cloruro, el nitrato y la arginina se encuentran entre los análisis más solicitados.

«Nuestros clientes toman decisiones sobre toda su temporada de cultivo basándose en los datos que les enviamos», afirma David Maldonado, director de operaciones de FERTILAB®. «El tiempo es siempre un factor esencial; nuestros datos deben ser correctos

y deben llegar cuando el cliente aún tenga tiempo de actuar en consecuencia».

Sin embargo, el volumen de análisis que FERTILAB® gestiona en la actualidad no habría sido posible sin su inversión en una solución automatizada de análisis discreto: el SmartChem® 450.

LOS LÍMITES DE LA QUÍMICA HÚMEDA MANUAL

Antes de que FERTILAB® invirtiera en un sistema de química húmeda de KPM Analytics, el laboratorio realizaba sus análisis colorimétricos de forma manual, una muestra cada vez, en un espectrofotómetro manual de UV-visible. El cloruro y el amonio se determinaban mediante titulación manual. Para llevar a cabo el análisis completo se necesitaban más de un instrumento y la atención constante de los analistas.

«Éramos capaces de realizar un trabajo muy bueno, pero como solo podíamos analizar una muestra cada vez, nuestra eficiencia tenía mucho margen de mejora», afirmó el Sr. Maldonado. «Cada análisis adicional suponía otro instrumento, otra persona y otra posibilidad de que se produjera un error de transcripción». El laboratorio se propuso consolidar los métodos en una única plataforma, acortar los plazos de entrega, reducir los costes de reactivos y mano de obra, y limitar las fuentes de contaminación.



Analizador discreto SmartChem® 450 de KPM Analytics.

POR QUÉ FERTILAB® ELIGIÓ EL SMARTCHEM® 450

FERTILAB® encontró a KPM Analytics a través de una búsqueda en línea y, a continuación, evaluó el analizador discreto SmartChem® 450 comparándolo con otras opciones de disponibles en el mercado. Dos factores determinaron la compra. El primero fue una demostración coordinada por SICA Medición, socio de KPM Analytics para la línea de productos de química húmeda en México desde hace más de seis años, en la que se confirmaron la precisión y la exactitud del analizador con los propios tipos de muestras de FERTILAB®. El segundo fue la solidez del servicio posventa y la respuesta en materia de garantía.

«La demostración disipó las dudas técnicas que teníamos», afirmó el Sr. Maldonado. «El compromiso de servicio y la asistencia en materia de garantía disiparon las dudas empresariales».

MAYOR CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y PRODUCTIVIDAD

FERTILAB® lleva utilizando el SmartChem® 450 a diario desde su adquisición en 2024, habiendo alcanzado un dominio completo del sistema aproximadamente entre dos y tres meses después de la formación. El laboratorio informa de una capacidad diaria de 500 muestras al día para cloruro, 100 para amonio y aproximadamente

50 para arginina. Y lo que es igual de importante, los analistas ya no están atados a la mesa de trabajo para realizar colorimetrías rutinarias.

«El SmartChem® ha aumentado considerablemente la productividad de nuestros empleados», afirmó el Sr. Maldonado. «El mismo personal que antes se pasaba el día pipeteando y valorando ahora se dedica a desarrollar métodos y crear nuevos servicios. Ese cambio es el verdadero beneficio».

FERTILAB® estima un periodo de amortización de aproximadamente dos años, impulsado en gran medida por el lanzamiento de su servicio de arginina. El equipo de desarrolló sus propias metodologías para la arginina y el amonio en la plataforma, lo que ha permitido ofrecer a los clientes un nivel de servicio de mayor valor.

«La precisión, la exactitud, la facilidad de uso y la flexibilidad de programación son lo que más valoramos», afirmó el Sr. Maldonado. «La programación es una de las principales razones por las que podemos empezar a preguntarnos qué es lo siguiente que necesitan nuestros clientes».

¿QUÉ VENDRÁ DESPUÉS?

Fanálisis del agua, incluyendo el agua natural, las aguas residuales, el agua tratada y el agua potable, así como nuevas determinaciones como el silicio y el biureto.

«Nuestros clientes toman decisiones sobre toda su temporada de cultivo basándose en los datos que les enviamos. El tiempo es siempre un factor esencial; nuestros datos deben ser correctos y deben llegar cuando el cliente aún tenga tiempo de actuar en consecuencia»

David Maldonado, Director de Operaciones de FERTILAB®



«Adquirimos el analizador para resolver un problema de rendimiento», explicó el Sr. Maldonado. «En dos años, ha mejorado significativamente la forma en que atendemos a nuestros clientes.»

COLABORACIÓN CON EL DISTRIBUIDOR LOCAL: SICA MEDICIÓN

El éxito de FERTILAB® está estrechamente vinculado al trabajo de SICA Medición y del equipo de aplicaciones de química húmeda de KPM Analytics. Ambos grupos brindaron apoyo al laboratorio desde la demostración inicial hasta la instalación, la capacitación y el uso diario, adoptando un enfoque consultivo en lugar de uno transaccional. Los servicios de mantenimiento y los consumibles han estado fácilmente disponibles durante los dos años completos, lo cual es importante para un

laboratorio que opera a este volumen todos los días. «KPM Analytics y SICA Medición entendieron desde el principio que nos estaban ayudando a diseñar un flujo de trabajo», dijo el Sr. Maldonado. «Esa es la razón por la que la instalación se llevó a cabo con tanto éxito.»

¿RECOMENDARÍA FERTILAB® EL SISTEMA SMARTCHEM® DISCRETE ANALYSIS A OTROS LABORATORIOS COMO EL SUYO?

«Sí, y por una razón concreta», afirmó el Sr. Maldonado. «Te proporciona un control muy sólido sobre los resultados analíticos, elimina las fuentes de error humano y te permite destinar a tu personal a las tareas en las que aportan más valor. Esas tres cosas juntas han ayudado a nuestro laboratorio a alcanzar nuevas cotas en muy poco tiempo.»

“El SmartChem® ha aumentado considerablemente la productividad de nuestros empleados. El mismo personal que antes se pasaba el día pipeteando y valorando ahora se dedica a desarrollar métodos y crear nuevos servicios. Ese cambio es el verdadero beneficio.”

David Maldonado, Director de Operaciones de
FERTILAB®



Contáctanos para descubrir cómo nuestros analizadores de flujo discreto y continuo pueden satisfacer las necesidades analíticas de tu laboratorio.

sales@kpmanalytics.com

www.kpmanalytics.com

KPM Analytics

8 Technology Drive | Westborough, MA 01581 USA

Phone: +1 774.399.0500

www.kpmanalytics.com | sales@kpmanalytics.com

©Copyright 2026. All rights reserved. 02.016.0597.ES.V1

