



Error al crear la imagen



La automatización y digitalización aumentan la eficiencia operativa.



Un centro de análisis moderno debe contar con un equipo humano de alto nivel.



Los equipos modernos permiten detectar y cuantificar contaminantes a niveles traza.

→ y, con ello, minimizando la posibilidad de errores en las áreas de calidad, laboratorio, operaciones, comercial, y administración y finanzas”.

La digitalización y automatización se han incorporado también al ADN de ANAM, transformando sus operaciones y mejorando la experiencia y gestión de sus clientes. Las siguientes iniciativas así lo demuestran:

- **Plataforma DATANAM:** Es un portal exclusivo para clientes en el que pueden acceder de manera segura y eficiente a informes, resultados preliminares y en Excel, y a tendencias y datos históricos de sus proyectos. “Esto mejora la transparencia y la comunicación, permitiendo una toma de decisiones más informada, y a la vez, tener una custodia segura de su información”, precisa De Oliveira.
- **Sistemas automatizados en el laboratorio:** La empresa ha incorporado equipos que automatizan etapas claves como la preparación de muestras y el análisis instrumental. “Esto no solo reduce el tiempo de respuesta, sino que también garantiza mayor consistencia y precisión”, acota.
- **Digitalización del flujo de trabajo:** Desde la recepción de muestras hasta la emisión de informes, la mayoría de los procesos están

integrados en un sistema digital centralizado que asegura trazabilidad y minimiza errores.

- **Automatización de reportes:** Generación de informes automáticos en base a plantillas normativas, reduciendo tiempos y asegurando la exactitud de la información presentada. “De esta manera, nuestros clientes no pierden el tiempo completando de forma manual plantillas como el PR 17, 23, u otros formatos exigidos por sus propios clientes o autoridades fiscalizadoras”, destaca el ejecutivo.
- **Sistema de alerta temprana:** Durante el proceso de análisis de todas las muestras, si un resultado está fuera de las especificaciones de una normativa o criterio establecido por el cliente, se emite automáticamente un mensaje interno a los coordinadores y jefe de laboratorio para revisar la situación. Y en caso de confirmación, se emite un email automático al cliente, incluso antes de la emisión del informe final, para que pueda tomar decisiones operativas y regularice sus procesos internos.
- **Ciberseguridad:** ANAM ha implementado estrictas medidas de protección de datos para garantizar la seguridad de la información de sus clientes, cumpliendo con estándares internacionales de seguridad digital.

MEJORA CONTINUA

En ALS aseguran que uno de sus objetivos permanentes es la mejora continua en tecnología e innovación, “enfocada en la búsqueda de nuevos alcances de metodologías analíticas que aporten soluciones ambientales a un mercado en constante evolución, que se ajusta a nuevas normativas e impactos de los procesos industriales. Análisis de PFAS (sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas) y de microplásticos son ejemplos claros de estas innovaciones”, revela Thiago Freitas.

Agrega que la empresa siempre está evaluando la opción de implementar en Chile soluciones analíticas ya aplicadas en otras latitudes donde está presente, “buscando mejorar la calidad y disminuyendo los plazos requeridos”.

En AGQ actualmente se encuentran en un proceso de cambio de su sistema LIMS en todos sus laboratorios a nivel global. Y durante el año 2025 implementarán una nueva plataforma, denominada “Terra”, que ayudará a digitalizar y automatizar la información que se genera en terreno cuando sus técnicos ambientales realizan la toma de muestras.

Rodrigo Parra comenta que el reto constante de AGQ es ser flexible y adaptarse a las nuevas normativas ambientales y requerimientos del mercado con respuestas más ágiles.

Por su parte, en ANAM planean ampliar la funcionalidad de la plataforma DATANAM para seguir fortaleciendo y mejorando la experiencia de los usuarios. Más a mediano plazo esperan integrar herramientas de inteligencia artificial para la interpretación de datos complejos, “lo que permitirá identificar patrones y tendencias más rápidamente, ya que entendemos la importancia de esta tecnología para seguir a la vanguardia de los distintos procesos”, manifiesta José De Oliveira.

La empresa también tiene en carpeta implementar la robotización en tareas repetitivas y desarrollar una interconexión de los sistemas del laboratorio con plataformas regulatorias, facilitando la entrega de resultados directamente a las autoridades competentes. Y en el largo plazo se ha propuesto incorporar tecnologías de blockchain para garantizar la seguridad y transparencia de los datos ambientales, así como expandir la cobertura de servicios mediante laboratorios satélites completamente automatizados en puntos estratégicos del país. 