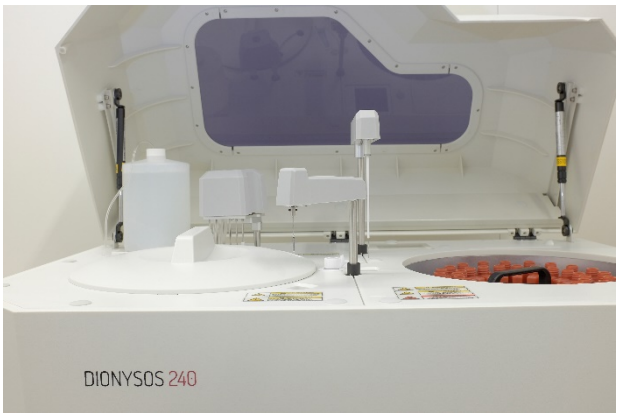
EL LABORATORIO COMO APORTE DE VALOR AÑADIDO

El laboratorio enológico dentro de una bodega ha pasado de ser un elemento con poco impacto en la producción y el diseño de un vino a ser un elemento de apoyo al enólogo en la toma de decisiones a lo largo de todo el proceso de vinificación. Algunas de esas decisiones deben abordarse de forma inmediata y no son compatibles con la externalización del servicio: optimización del punto de madurez tecnológica en vendimia, remontadas de fermentación, correcciones de sulfito, prevención de quiebras, ... La aplicación de las acciones necesarias para corregir los problemas antes de que se compliquen más allá del punto de irreversibilidad es un factor que por sí mismo justifica la necesidad de mantener una capacidad analítica mínima.



El laboratorio se convierte en un elemento esencial cuando el tamaño de la bodega obliga a optimizar procesos y recursos para ajustar capacidad productiva, calidad y complejidad superior al trabajar sobre un mayor número de referencias. Los datos obtenidos en el análisis permiten obtener información anticipada de la posible evolución de la vinificación, ayudando a prevenir riesgos, ajustando tiempos de reacción y facilitando las decisiones de gestión.

Hace apenas unos años, los únicos parámetros considerados eran el azúcar total (para determinar el grado alcohólico probable), el pH (para valorar el grado de acidez) y los relacionados con el control del proceso fermentativo (nitrógeno y sulfitos). Para ello se utilizaban (y se sigue haciendo en muchos casos) métodos de una cierta complejidad operativa: destilaciones, valoraciones ácido-base, cromatografías... Actualmente se disponen de un buen número de métodos analíticos automatizados de gran precisión que permiten ampliar el rango de parámetros a considerar y que permiten al enólogo ajustar de una manera mucho más precisa las características del proceso para obtener el tipo de vino deseado.

Las plataformas automáticas de análisis enológico permiten procesar de forma sencilla un buen número de muestras simultáneamente, abordando perfiles de análisis completos y complejos, ajustados a cada etapa del proceso. Además, incorporan soluciones técnicas que reducen la manipulación de las muestras (y por tanto el riesgo de introducir interferentes que alteren el resultado), el tiempo necesario para obtener un resultado y la gestión general del proceso de análisis.

Esta mayor facilidad de acceso permite que vayan incorporándose a la rutina del laboratorio parámetros específicos de cada etapa que anteriormente sólo se consideraban a nivel de investigación. Por ejemplo, el análisis de ácido glucónico en la recepción de uvas, como indicador de estado sanitario, permite una mejor clasificación de cada partida durante la vendimia, así como una mejor valoración de la misma utilizando datos objetivos. La determinación de potasio como parámetro técnico a la hora de vendimiar (una sobremaduración de la uva incrementa los niveles de potasio en el mosto y contribuye a disminuir la acidez total y, por tanto, la valoración de la uva) es otro ejemplo de un parámetro altamente específico que hasta fecha muy recientemente sólo se determinaba en laboratorios de alta complejidad o de referencia, pero que ahora puede realizarse de forma sencilla en la propia bodega y que permite ajustar, en el mismo momento de la recepción de la uva o el vino, el precio pagado a la calidad recibida. Si, además, es posible realizar en una única plataforma analítica la mayoría de parámetros de interés con el grado de precisión requerido para la toma de decisiones, se elimina gran parte de la complejidad asociada a la implementación del laboratorio que limitaba el acceso a este tipo de procesos a buena parte de las bodegas.

Otro factor importante a tener en cuenta es la capacidad que aporta el laboratorio instalado en la bodega de actuar sobre el proceso de producción existente de forma inmediata. A lo largo del proceso de vinificación determinados parámetros proporcionan información precisa y en tiempo real sobre las acciones a realizar, especialmente en lo que se refiere al uso de aditivos (sulfitos, tartárico). Conocer de modo preciso el valor de determinados parámetros nos permite ajustar las

cantidades a utilizar de forma adecuada y asegura que, ni por exceso ni por defecto, el proceso se vea comprometido, lo que en un plazo muy reducido, implica una mejora de los costes productivos

La automatización del proceso de análisis, junto con una adecuada documentación de los resultados y capacidad de revisión y trazabilidad (algo que además es exigencia en cualquier industria alimentaria) se convierte en una oportunidad para el enólogo para revisar de forma sistemática los resultados obtenidos a lo largo de series históricas de datos y, en base a los mismos, desarrollar proyectos de I+D+i específicos basados en ellos tanto en lo que se refiere a la selección de variedades o condiciones de cultivo como a la implementación de innovaciones en el proceso de producción.

Finalmente, el último factor a considerar es el de la propia inversión que supone el disponer de un laboratorio mínimamente equipado y con el personal formado que permita la realización de estos análisis frente la alternativa de enviar muestras a un laboratorio de referencia. Las opciones de equipamiento son múltiples y, en función de la capacidad de la bodega y su capacidad de inversión, puede optar por diversos niveles de complejidad que abarcan desde sencillos sistemas manuales (por ejemplo, un fotómetro, junto a un alcoholímetro NIR y un pH-metro), pasando por analizadores automáticos de capacidad de procesamiento moderada (hasta 200 análisis/hora), a grandes sistemas automáticos (más de 400 análisis/hora) y/o tecnologías muy específicas (HPLC, FT-NIR, Absorción atómica). Esta inversión en equipamiento, instalaciones y personal es la que debe contrastarse con el costo de las determinaciones que se espera realizar en un laboratorio de referencia para poder ajustarse de forma adecuada a las dimensiones productivas de la bodega. Y en la mayoría de los casos, un simple cálculo, confirma que el nivel de inversión es muy inferior al correspondiente a otros equipamientos productivos de la bodega.

Sinatech apuesta por plataformas de análisis enológico robustas, que incorporan las tecnologías más actuales y avanzadas para proporcionar resultados óptimos. Ofrecemos al laboratorio el rango de parámetros completo para cubrir las necesidades analíticas más relevantes a lo largo de cada etapa de la vinificación, optimizados para el sistema Dionysos, el analizador enológico más avanzado del mercado.

Desde hace más de 10 años, el compromiso de Sinatech con el enólogo ha sido el trabajar codo con codo para proporcionarle las soluciones analíticas más adecuadas al control y seguimiento del proceso de vinificación. Métodos automatizados fácilmente adaptables a cualquier rutina de trabajo, con un equipo de asesoría personalizada para ayudarle a una implementación rápida y sin problemas.

Sinatech: TeamWork