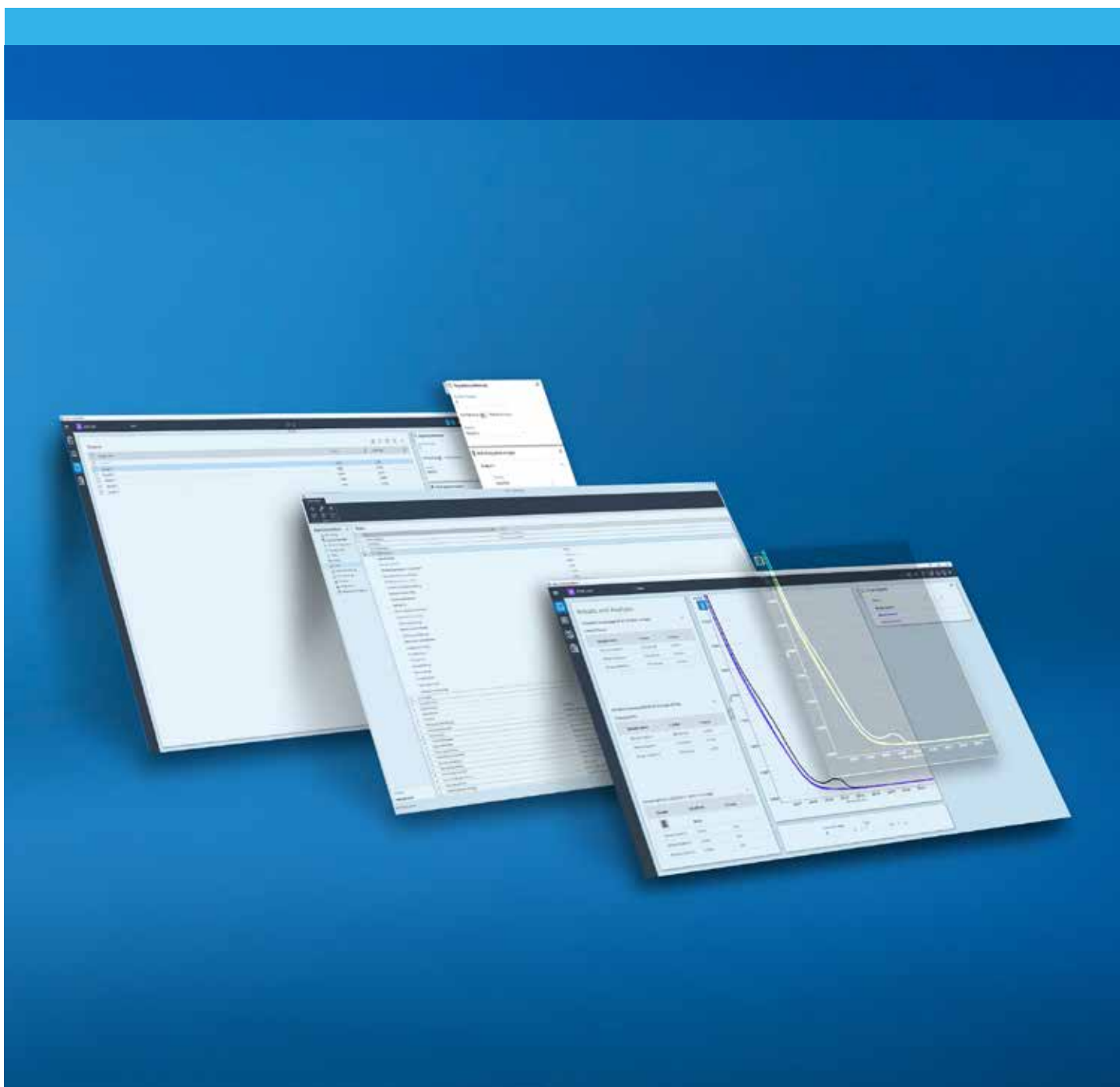


Potencie su espectroscopia UV-Vis

Software Agilent Cary UV Workstation



A photograph of two female scientists in a laboratory setting. They are both wearing white lab coats and safety glasses. The scientist on the left is also wearing blue gloves and is pointing at a computer monitor. The monitor displays a software interface with various data points and graphs. The scientist on the right is looking at the monitor. In the background, there are laboratory shelves with various equipment and a large piece of scientific machinery, likely a spectrophotometer.

Convierta sus datos
científicos en resultados
significativos

Software Agilent Cary UV Workstation es una herramienta avanzada e intuitiva diseñada para ser fácil de usar y mejorar sus flujos de trabajo de espectroscopia UV-Vis. Tanto si realiza tareas rutinarias de laboratorio como investigaciones científicas avanzadas, este software ofrece una integración perfecta con la serie de espectrofotómetros de UV-Vis Cary 3500 de Agilent, proporcionando resultados precisos, reproducibles y fiables.



**Espectrofotómetro de UV-Vis Cary
3500 Compact**



**Espectrofotómetro de UV-Vis Cary
3500 Multicell**



**Espectrofotómetro de UV-vis Cary
3500 Flexible**

Software sencillo y cálculos automáticos

El software cuenta con una interfaz intuitiva y fácil de usar que garantiza una navegación sencilla, incluso para los usuarios sin experiencia. Esto simplifica la adquisición de datos, el análisis y la generación de informes, lo que hace que sus tareas de espectroscopia sean más eficientes y requieran menos tiempo. Al reducir la introducción manual de datos gracias a cálculos automáticos, el software Cary UV Workstation minimiza el riesgo de error humano y mejora la eficiencia del flujo de trabajo. Con más de 50 cálculos integrados y la posibilidad de crear cálculos personalizados, puede ahorrar tiempo y mejorar la exactitud de sus experimentos.

Informes personalizables

Además, el software le permite generar informes personalizados en varios formatos, como PDF o CSV, que se pueden exportar automáticamente a una ubicación seleccionada. Esta función le ayuda a compartir los resultados sin problemas con el resto de su equipo o con los organismos reguladores, garantizando que los informes siempre tengan el formato que usted especifique.

Confianza en la conformidad

Además, el software proporciona controles técnicos para adquirir y almacenar datos de forma segura, lo que ayuda a garantizar la conformidad con la norma 21 CFR Parte 11 de la FDA, el Anexo 11 de la UE y otras normativas similares. Funciones como las firmas electrónicas, los registros de auditoría y la autenticación de usuarios protegen sus datos y garantizan su integridad.

Versatilidad de la aplicación

El software Cary UV Workstation está diseñado para satisfacer las necesidades de usuarios de diversos sectores, entre ellos el sector químico, farmacéutico y de análisis medioambientales. Sus aplicaciones versátiles y modos avanzados, como los de barrido, concentración, cinético y térmico, ofrecen soluciones integrales para el análisis cualitativo y cuantitativo, la monitorización de reacciones en tiempo real y los análisis con control de la temperatura.

Donde el software inteligente se une al hardware inteligente

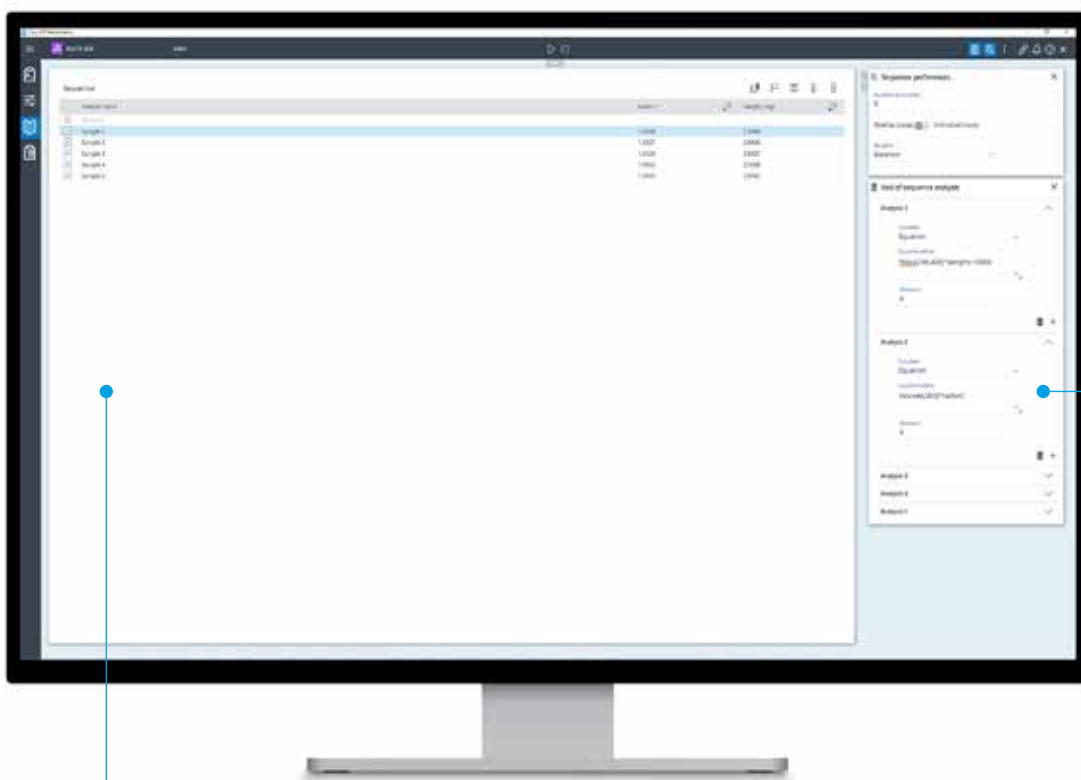
El software Cary UV Workstation se integra sin esfuerzo con la serie de espectrofotómetros de UV-Vis Agilent Cary 3500. Estos instrumentos comparten un motor de UV-Vis común, que produce luz monocromática que se mide mediante diversos módulos de análisis de muestras por UV-Vis (Multicell, Compact y Flexible). Los módulos del Cary 3500 se acoplan al motor para proporcionar funciones de análisis para aplicaciones específicas, de modo que los usuarios pueden seleccionar el módulo más adecuado para sus necesidades. El sistema de UV-Vis Cary 3500 también dispone de una lámpara de xenón pulsante avanzada, que acorta el tiempo de calentamiento y viene con una garantía de sustitución de 10 años, lo que reduce la frecuencia y el coste de sustitución de la lámpara.



Características y funcionalidades principales

Ya sea que esté adquiriendo datos, realizando análisis o generando informes, el diseño sencillo y las funciones personalizables del software Cary UV Workstation optimizan todos los aspectos de su flujo de trabajo de espectroscopia UV-Vis:

- La interfaz intuitiva y fácil de usar garantiza una navegación sencilla, incluso para los usuarios sin experiencia.
- Los usuarios pueden incorporar múltiples cálculos dentro de un método, lo que garantiza que los resultados se procesen automáticamente al final de una secuencia de análisis de muestras.
- La eficiencia y exactitud del flujo de trabajo mejoran al reducir la introducción manual de datos y garantizar que los cálculos se apliquen y registren automáticamente, lo que elimina el riesgo de error humano.
- Se proporcionan más de 50 cálculos integrados, junto con la posibilidad de crear cálculos personalizados. Los cálculos se pueden guardar en un método, lo que puede reducir el tiempo de experimentación, minimizar los errores de cálculo, mejorar la eficiencia y aumentar el control técnico en entornos regulados.



La **tabla de secuencia** del software Agilent Cary UV Workstation muestra una lista de siete muestras, cada una con dos parámetros personalizados: el factor C, que es un factor de ajuste numérico, y el peso (mg), que representa la masa de la muestra en miligramos.

Los parámetros personalizados se utilizan en el **End of sequence analysis** (Análisis del final de la secuencia), que especifica los cálculos automáticos aplicados al final de la secuencia.

El software Cary UV Workstation permite generar informes personalizables que se pueden adaptar a las necesidades específicas de cada sector o trabajo de investigación. El software permite a los usuarios generar informes en diversos formatos, como PDF o CSV, que se pueden exportar automáticamente a una ubicación seleccionada. Esto ahorra tiempo en la documentación de datos, ayuda a compartir los resultados sin problemas con el resto del equipo o los organismos reguladores y garantiza que los informes siempre tengan el formato que usted especifique.

La tarjeta Report preferences (Preferencias del informe) (Figura 1) permite a los usuarios configurar los ajustes de exportación y seleccionar el contenido del informe.

- En la sección **Auto Export** (Exportación automática), los usuarios pueden seleccionar la exportación automática de informes en formato PDF o CSV.
- En la sección **Export locations** (Exportación de ubicaciones), los usuarios pueden especificar rutas de archivo para exportar informes en formatos PDF y CSV.
- La sección **Report contents** (Contenido del informe) ofrece opciones de personalización para los informes generados. Los usuarios pueden elegir incluir o excluir componentes específicos.
 - Al seleccionar la casilla de verificación Method Setup (Configuración del método), se garantiza que el informe contenga detalles sobre la configuración del método del experimento.
 - Las casillas de verificación desplegables Graphs (Gráficos) permiten incluir representaciones visuales, como el Graph 1 (Gráfico 1) y el Graph 2 (Gráfico 2) de este ejemplo. Se puede definir la escala del gráfico; por ejemplo, para ampliar una región de interés.
 - Las casillas de verificación desplegables Results (Resultados) y Analysis (Análisis) permiten seleccionar los resultados del procesamiento de datos, como los resultados de la calculadora y las opciones de barrido de longitud de onda.
 - Puede seleccionar las casillas de verificación Hidden Traces (Trazas ocultas) y E-Signatures (Firmas electrónicas) para mostrar estas secciones.
 - Las casillas de verificación Audit Trail (Registro de auditoría) permiten a los usuarios seleccionar o desactivar todas las casillas de verificación desplegables, cada una de las cuales representa una categoría de eventos del registro de auditoría.
 - Al seleccionar la casilla Report Preferences (Preferencias del informe), se garantiza que todos los ajustes personalizados se documenten en el informe final.

Figura 1. La tarjeta Report preferences (Preferencias del informe)

Aplicaciones versátiles y modos avanzados

Barrido

Cary UV Workstation ofrece el modo Barrido (Figura 2), en el que los usuarios pueden obtener barridos espectrales completos desde la luz UV hasta la luz visible, registrando las características de absorción de las muestras. Este modo es ideal para el análisis cualitativo y cuantitativo, y para determinar la longitud de onda de máxima absorción.

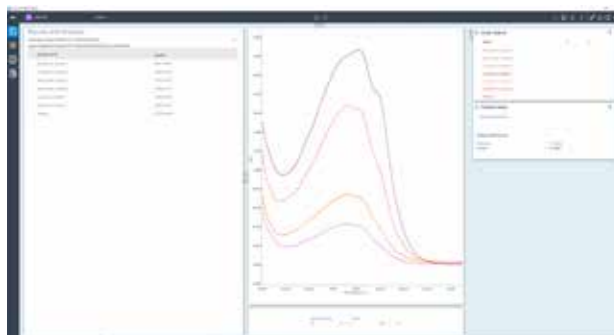


Figura 2.

Los barridos de absorbancia y los resultados del coeficiente de extinción de diferentes proteínas. Los coeficientes de extinción de las proteínas se calcularon automáticamente con el software Agilent Cary UV Workstation.

Concentración

El modo Concentración (Figura 3) simplifica el análisis cuantitativo utilizando la ley de Beer-Lambert para calcular la concentración de los analitos basándose en la absorbancia a longitudes de onda específicas. Los métodos preprogramados y los ajustes definidos por el usuario hacen que esta herramienta sea perfecta para aplicaciones en análisis en el sector químico, farmacéutico y medioambiental.

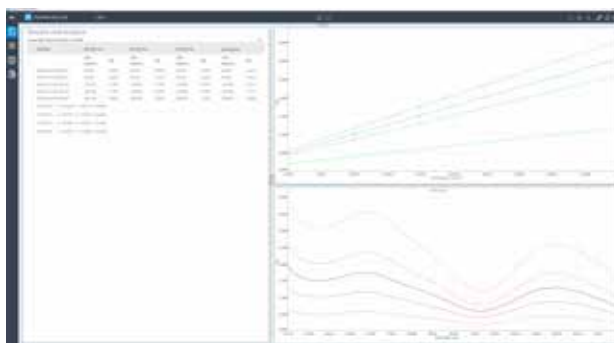


Figura 3.

Rectas de calibración del dicromato de potasio (arriba a la derecha) a 235, 257, 313 y 350 nm, junto con los barridos de longitud de onda asociados para los estándares (abajo a la derecha). A la izquierda se pueden ver las ecuaciones lineales y los coeficientes de correlación junto con los valores sin procesar a 235, 257, 313 y 350 nm.

Cinético

Con el modo Cinético (Figura 4), el software permite monitorizar en tiempo real reacciones como la actividad enzimática o las reacciones químicas a lo largo del tiempo. Este modo ayuda a los investigadores a realizar un seguimiento de los cambios en la absorbancia durante un periodo especificado, lo que ofrece herramientas avanzadas para estudiar la dinámica de las reacciones.

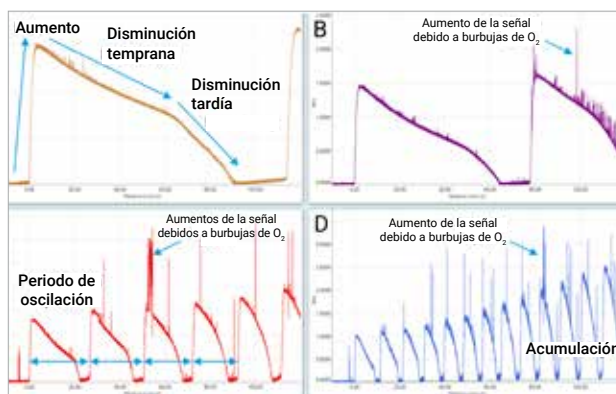


Figura 4.

Curvas cinéticas adquiridas a 610 nm a 5 °C (A), 10 °C (B), 20 °C (C) y 30 °C (D) con el espectrofotómetro de UV/VIS Agilent Cary 3500. Para facilitar la comparación, todas las curvas se compensaron en relación con su primera oscilación.

Térmico

El modo Térmico (Figura 5) permite realizar análisis con control de la temperatura, lo que resulta útil para estudios de estabilidad térmica, estudios de desnaturalización y experimentos de disociación. Esta función es esencial para comprender cómo la temperatura afecta a las estructuras moleculares y las reacciones químicas.

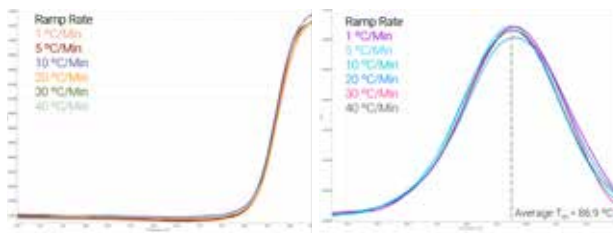


Figura 5. Absorbancia del ADN del esperma de arenque frente a la temperatura (A) y la correspondiente primera derivada (B) en función de la tasa de aumento de la temperatura.

Complemento de software multizona

El complemento de software Cary 3500 Multizone se puede utilizar para controlar cuatro zonas de temperatura independientes, y las sondas de temperatura Cary controlan la temperatura desde el interior de la cubeta (Figura 6).



Figura 6. Control de temperatura mediante el complemento Multizone

Vídeo de guía para usuarios nuevos o poco asiduos

El Centro de ayuda y aprendizaje integrado (Figura 7) reduce el tiempo y el esfuerzo de formación al proporcionar vídeos e información fáciles de seguir para todos los usuarios.



Figura 7. Página de inicio del Centro de ayuda y aprendizaje del software Agilent Cary UV Workstation.

Controles técnicos para garantizar la conformidad, la seguridad y la integridad de los datos

El software Cary UV Workstation es compatible con el paquete de productos de software Agilent OpenLab. El software OpenLab proporciona controles técnicos para adquirir y almacenar datos de forma segura en laboratorios que deben cumplir con la norma 21 CFR Parte 11 de la FDA, el Anexo 11 de la UE y normativas similares de otros países. Estos controles incluyen:

Conformidad con la norma 21 CFR Parte 11

Proteja sus datos y realice un seguimiento de las modificaciones con firmas electrónicas seguras y autenticación de usuarios, registros de auditoría con marca de tiempo para el registro de actividades y controles avanzados de protección e integridad de los datos.

Integridad de los datos y registro de auditoría

Asegúrese de proteger su registro de auditoría frente a posibles manipulaciones, restrinja las acciones en función de los roles de los usuarios para proteger los datos críticos y acceda a un historial claro de las modificaciones de los datos.

Recuperación ante desastres y base de datos segura

Programa automáticamente copias de seguridad periódicas de los datos para garantizar su seguridad. Gestione y proteja sus datos en todas las plataformas de Agilent con la integración perfecta de OpenLab. Como se muestra en la Figura 8, la solución de software Agilent OpenLab se puede adaptar al tamaño de su organización.

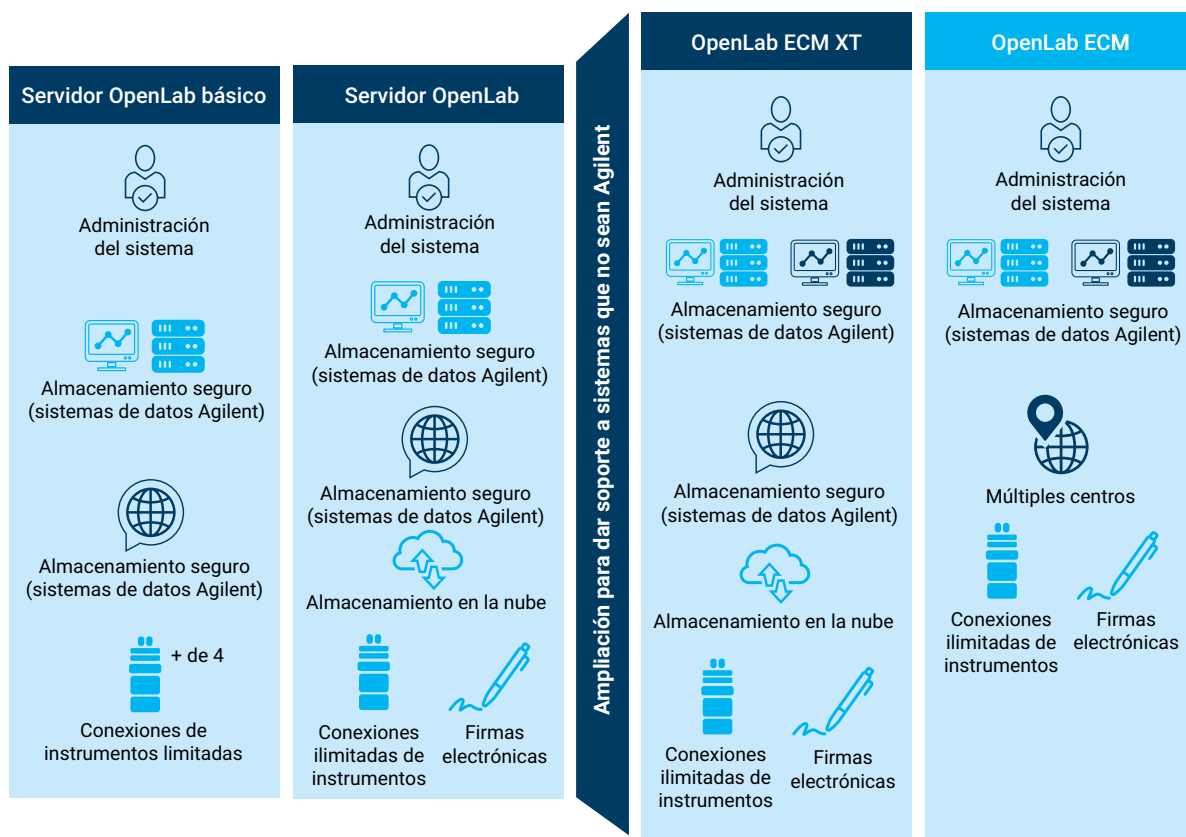


Figura 8. Descripción general de la solución de software Agilent OpenLab.

Confíe en la eficiencia del sistema y en el cumplimiento de los requisitos normativos gracias a las herramientas integradas

Para garantizar que su espectrofotómetro de UV-Vis Cary 3500 funcione con la máxima eficiencia y cumpla las normas reglamentarias, el software Cary UV Workstation proporciona un conjunto de herramientas integradas para la monitorización de la eficiencia y la conformidad normativa. Estas características ayudan a mantener el buen estado de los instrumentos, minimizar el tiempo de inactividad y simplificar la conformidad normativa.

Autocomprobaciones del estado de los instrumentos

El software Cary UV Workstation incluye autocomprobaciones automáticas que garantizan que su sistema Cary 3500 funcione con la máxima eficiencia. Estas autocomprobaciones revisan componentes críticos, como el estado de la lámpara, la alineación de los componentes ópticos, la eficiencia del detector y la integridad del recorrido óptico.

Se realizan autocomprobaciones para reducir el riesgo de tiempo de inactividad y garantizar resultados precisos y fiables.

Panel de control del estado del sistema

El panel de control del estado del sistema (Figura 9) proporciona una visión general en tiempo real del estado del instrumento. Permite a los usuarios supervisar fácilmente el uso de las lámparas y el estado del sistema, incluida la temperatura y las alarmas. Esta supervisión proactiva garantiza que el instrumento se mantenga en óptimas condiciones, proporcionando resultados óptimos en todo momento y minimizando las interrupciones en su flujo de trabajo.

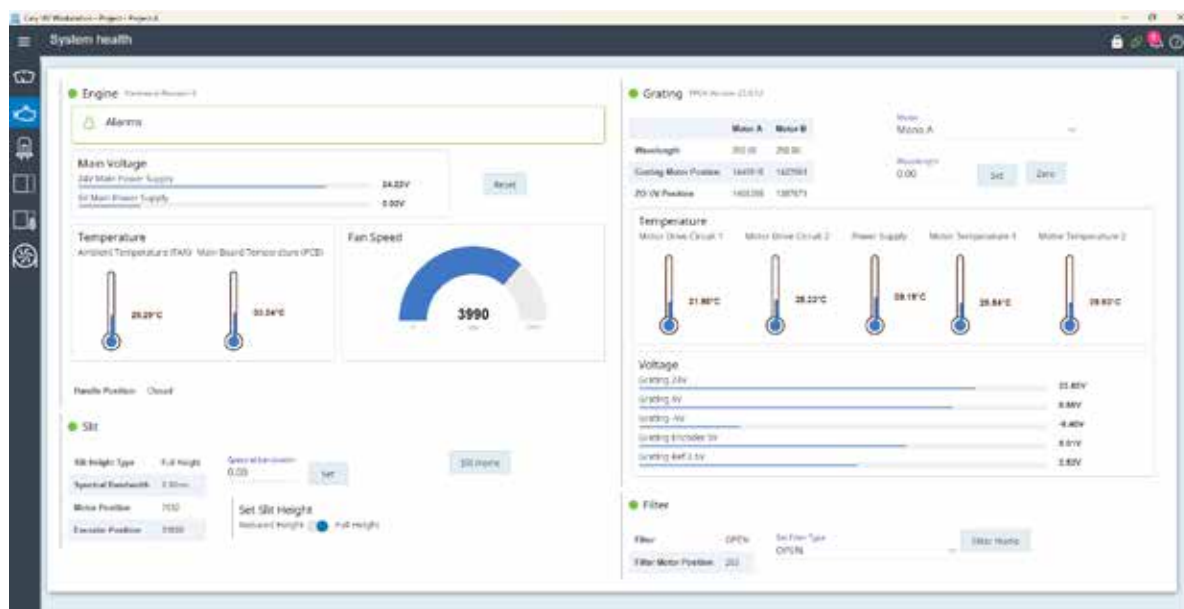


Figura 9. Panel de control del estado del sistema que muestra el uso de la lámpara de xenón pulsante.

Calibración del instrumento

El sistema de UV-Vis Cary 3500 incluye rutinas de calibración automatizadas diseñadas para garantizar que el instrumento funcione con la máxima exactitud y con una intervención mínima por parte del usuario.

Gracias a estos protocolos de calibración fáciles de usar, los usuarios pueden realizar la calibración en unos pocos pasos sencillos, lo que les permite ahorrar un tiempo valioso y garantizar resultados uniformes. Los datos de calibración se almacenan en el software para poder acceder a ellos rápidamente y consultarlos en el futuro (Figura 10).

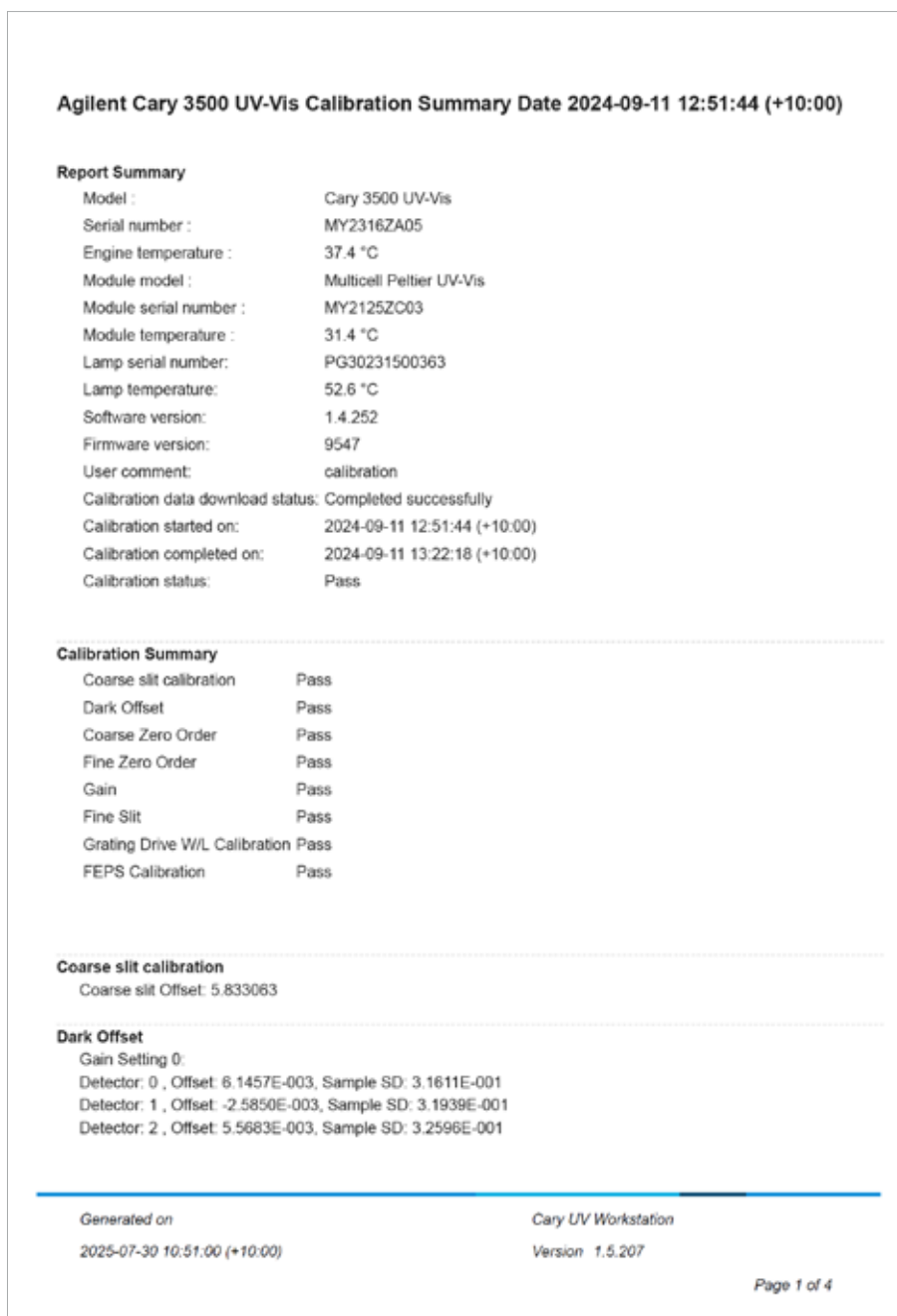


Figura 10. Informe de rutina de calibración.

Pruebas automatizadas para la conformidad con la farmacopea

El software Cary UV Workstation incluye protocolos analíticos automatizados para cumplir con las principales farmacopeas, incluidas las farmacopeas estadounidense, europea y japonesa (Figura 11). Al automatizar estas pruebas, el software agiliza el proceso y ayuda a las organizaciones a cumplir con todas las normativas, al tiempo que ahorra tiempo y recursos en el laboratorio.

Test type/name	Standard Serial Number	Start Time	Pass/Fail
Stray Light		2024-08-14 09:25:25 (+10:00)	Passed
KCl at 198 nm	33190	2024-08-14 09:25:25 (+10:00)	Passed
Nal at 220 nm	33190	2024-08-14 09:34:16 (+10:00)	Passed
NaNO ₂ at 340 nm	33190	2024-08-14 09:45:07 (+10:00)	Passed
Acetone at 300 nm	30575	2024-08-14 10:01:38 (+10:00)	Passed
Stray Light (Ratio)		2024-08-14 10:16:35 (+10:00)	Passed
KCl	27566	2024-08-14 10:16:35 (+10:00)	Passed
Nal	27566	2024-08-14 10:24:10 (+10:00)	Passed
NaNO ₂	27566	2024-08-14 10:48:07 (+10:00)	Passed
Acetone	30575	2024-08-14 11:04:03 (+10:00)	Passed
Resolution		2024-08-14 11:11:48 (+10:00)	Passed
Toluene/Hexane	34974	2024-08-14 11:11:48 (+10:00)	Passed
Wavelength Accuracy and Precision		2024-08-14 11:15:11 (+10:00)	Passed
Xenon emission line	-	2024-08-14 11:15:11 (+10:00)	Passed
Holmium Oxide in perchloric acid	33190	2024-08-14 11:19:32 (+10:00)	Passed
Holmium Oxide glass filter	27565	2024-08-14 11:28:35 (+10:00)	Passed
Didymium	19905	2024-08-14 11:39:00 (+10:00)	Passed
Cerium Sulfate	30576	2024-08-14 11:47:16 (+10:00)	Passed
Photometric Accuracy and Precision		2024-08-14 11:56:56 (+10:00)	Passed
NIST glass filters	18294	2024-08-14 11:56:56 (+10:00)	Passed
Potassium Dichromate	33190	2024-08-14 12:01:37 (+10:00)	Passed
Potassium Dichromate 600 mg/L	33190	2024-08-14 12:04:35 (+10:00)	Passed
Wavelength Accuracy and Precision (Japanese Pharmacopeia)		2024-08-14 12:05:57 (+10:00)	Passed
Holmium optical filter	51997	2024-08-14 12:05:57 (+10:00)	Passed
Neodymium optical filter	50031	2024-08-14 13:23:48 (+10:00)	Passed
Photometric Accuracy and Precision (Japanese Pharmacopeia)		2024-08-14 13:48:30 (+10:00)	Passed

Figura 11. Informe de análisis automatizados de las farmacopeas estadounidense, europea y japonesa.

Para obtener más información, visite:
www.agilent.com/chem/networked-uv-vis

Tienda en línea:
www.agilent.com/chem/store

Obtenga respuestas a sus preguntas
técnicas y acceda a recursos en Agilent
Community:
community.agilent.com

España
901 11 68 90
customercare_spain@agilent.com

Europa
info_agilent@agilent.com

Asia-Pacífico
inquiry_lsca@agilent.com

DE-009923

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2025
Publicado en EE. UU., 1 de octubre de 2025
5994-8678ES

