# Tiempo, energía y personal: los costes de un sistema AV fragmentado

Una guía para estandarizar la tecnología en la educación superior y lograr un ROI medible.

logitech®






# La llamada a modernizar el sistema AV del campus

En la educación superior, el profesorado y los estudiantes esperan una experiencia fiable, tanto si enseñan desde el atril como si participan a distancia o ven una grabación.

Por ello, los centros están invirtiendo en consecuencia. Entre las facultades y universidades que planean proyectos de capital para el próximo año, el 82 % prioriza las mejoras en las aulas, mientras que el 80 % prevé invertir en salas de reuniones, lo que refleja unas expectativas consistentes en los espacios de aprendizaje y colaboración.[1,2]

Sin embargo, la mayor parte de esa inversión sigue haciéndose como siempre se ha hecho: sala por sala, en ciclos presupuestarios independientes y sin un estándar para todo el campus. Cada compra resuelve un problema en un espacio, pero no aporta nada al sistema.

**No contar con un estándar tecnológico puede ocasionar problemas que alejan a estudiantes y profesorado, lo que conlleva grandes costes invisibles en tiempo, energía, experiencia e incluso personal.**



# El coste invisible de un ecosistema AV fragmentado

Conforme los campus acumulan tecnología audiovisual en sus espacios a lo largo de los años, las incompatibilidades y las malas experiencias generan un coste invisible para los centros. Los tickets de asistencia se multiplican, el profesorado pierde la confianza en la tecnología y los equipos de TI terminan gestionando una amalgama de proveedores.

## Carga operativa de asistencia

Cada configuración de sala conlleva sus propios desafíos. En función de su uso, las salas se organizan de forma diferente, lo que genera una mayor complejidad y la necesidad de más asistencia informática.

**El profesorado informa:**

**77 %**
se enfrentan a fallos de hardware a diario o semanalmente

**66 %**
informa de fallos en las videoconferencias y problemas de acceso al software

**Mientras tanto, los estudiantes:**

**61 %**
informa de problemas de conexión

**52 %**
informa de problemas de acceso al software[4]

## Tensión institucional

La tecnología fragmentada y poco fiable tiene un coste que va más allá del tiempo invertido en resolver los problemas. El centro paga un precio muy alto.

Uno de cada tres docentes y uno de cada cuatro estudiantes se ha planteado abandonar su centro por una tecnología deficiente.[3]

Cada baja supone una carga financiera para unos centros que ya de por sí gestionan presupuestos ajustados y un descenso en las matriculaciones.

## Proliferación de proveedores

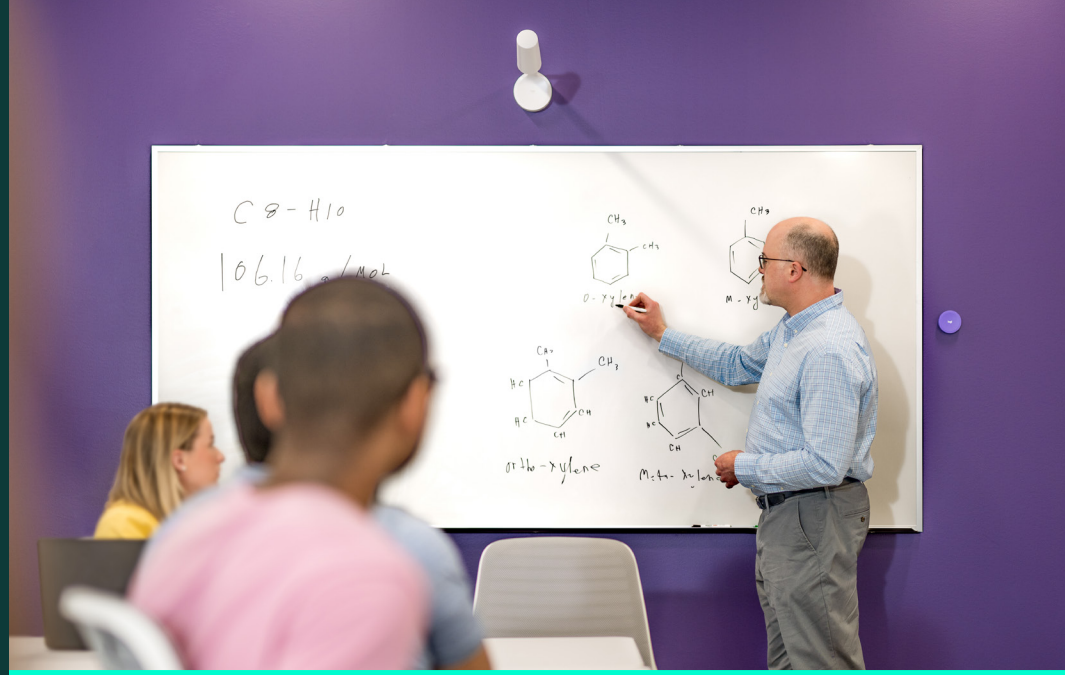
Cuando los dispositivos se acumulan en diferentes partes del campus a lo largo de los años, en lugar de administrar un solo sistema, los equipos de TI terminan gestionando muchos contratos, ciclos de actualización de dispositivos y canales de asistencia.

**Como resultado de lo anterior, una financiación insuficiente para el mantenimiento y los problemas de interoperabilidad entre sistemas se sitúan entre los tres mayores retos que constatan los centros, junto con la escasez de recursos en términos de personal.[5]**

## Falta de visibilidad

Tener salas reservadas no equivale a tener salas ocupadas. Si el equipo de TI no dispone de herramientas que permitan comprobar el uso real de los espacios, las salas suelen quedar vacías cuando alguien cambia de opinión sobre una reserva.

**Entretanto, los responsables se ven obligados a tomar decisiones presupuestarias sin una idea clara de cuáles son los problemas o las oportunidades de mejora.**



# La solución: un ecosistema AV estandarizado

Estandarizar el ecosistema AV consiste en que todo en el campus funcione de la misma manera. Los sistemas bien diseñados reducen las complejidades al mínimo y mejoran la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en una amplia variedad de casos.

# Uniformidad en los sistemas de vídeo y audio en todo tipo de salas

Un sistema de vídeo estandarizado implica que cada sala, independientemente de su tamaño, forma, antigüedad o particularidades, ofrezca la misma experiencia visual y auditiva de alta calidad.





## Rally Bar 2

- Barra de vídeo todo en uno que se adapta a pequeñas salas de colaboración y aulas magnas con hasta 46 participantes.
- La tecnología RightSight y RightSound garantiza que cada participante sea visto y escuchado con nitidez.
- Funciona en modo dispositivo dedicado o BYOD, de forma que un solo dispositivo se adapta al uso real de cada sala.
- Certificada para Microsoft Teams, Zoom y Google Meet, por lo que el departamento de TI no está limitado a una sola plataforma.
- Monitorización y actualizaciones centralizadas mediante Sync en todas las salas del campus.



## Rally AI Camera Pro

- Sistema de doble cámara con zoom híbrido de 15x para espacios grandes y complejos.
- La tecnología RightSight 2 optimizada con IA encuadra automáticamente a grupos, individuos y dispositivos de presentación.
- Puede utilizarse de forma independiente o en configuraciones multicámara para aulas y salas de formación.
- Se configura rápidamente mediante USB o un solo cable CAT.
- Gestión y monitorización directamente en Sync junto con cualquier otro dispositivo de la sala.



## Rally Board 65

- Pantalla táctil todo en uno de 65 pulgadas que combina pantalla, cámara, micrófonos y altavoces en una sola unidad.
- Los soportes incluidos y la configuración remota permiten una instalación en minutos, lo que minimiza la asistencia informática.
- La tecnología RightSight 2 y RightSound 2 garantiza que cada participante sea visto y escuchado tanto en espacios abiertos como cerrados.
- Puede montarse en un aparador, pared o carrito, con la cámara situada encima o debajo de la pantalla para ofrecer un contacto visual natural.
- El sensor de radar integrado pasa a un estado de reposo de bajo consumo cuando las salas están vacías.

# Uniformidad en los sistemas de vídeo y audio en todo tipo de salas

Un sistema de vídeo estandarizado implica que cada sala, independientemente de su tamaño, forma, antigüedad o particularidades, ofrezca la misma experiencia visual y auditiva de alta calidad.







## Rally System 2 Pro

- Permite que cada participante tenga la misma oportunidad de ver, escuchar y participar.
- Ofrece vídeo y audio de alta calidad para aulas, salas de conferencias, espacios auxiliares y grandes salas de reuniones en el campus.
- Su diseño modular con gestión remota simplifica la implementación.

## Tap IP 2

- Un único cable PoE actúa como fuente de alimentación y datos, lo que simplifica las instalaciones en edificios antiguos.
- La participación mediante un solo toque permite iniciar reuniones sin tener que buscar cables ni mandos a distancia.
- El sensor de movimiento integrado activa la pantalla cuando la gente se acerca y ahorra energía cuando está inactiva.
- Funciona como panel táctil en implementaciones de Teams y Zoom Rooms.
- Monitorización y actualizaciones centralizadas mediante Sync.

## Capturas especializadas para aulas

Más allá de la cámara principal de la sala, un ecosistema estandarizado ofrece al profesorado herramientas específicas para los momentos en los que un único campo de visión no es suficiente.







## Scribe

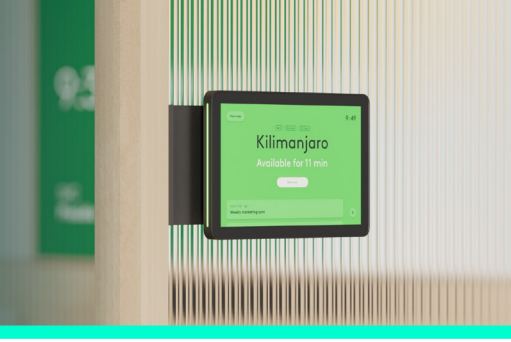
- La cámara para pizarra optimizada con IA captura el contenido escrito en reuniones de Teams y Zoom con una claridad excepcional.
- Presenter Removal permite a los participantes remotos ver la pizarra aunque el ponente esté delante.
- Funciona con cualquier pizarra de hasta 1,8 m de ancho por 1,2 m de alto y con cualquier rotulador de borrado en seco.
- Puedes compartir contenido en un toque desde el botón inalámbrico o bien desde el panel táctil Tap.
- Monitorización y actualizaciones mediante Sync junto con el resto de la sala.

## Reach

- La rotación horizontal, vertical y completa de 360 grados con una sola mano sitúa a cualquier superficie u objeto en pantalla.
- El zoom sin pérdida de 4,3x permite que toda la clase pueda ver pequeños detalles con una claridad absoluta.
- Conexión plug-and-play mediante USB-C, que funciona con la plataforma de vídeo disponible en la sala.
- Cambia entre el modo de escritorio completo y un modo compacto que se puede plegar y recoger.
- Soluciones para un problema documentado: el 42 % de los profesores afirma que los alumnos tienen dificultades para ver el material desde el otro extremo de la sala[6]

# Utilización y análisis del espacio

Superar la brecha de visibilidad implica evaluar el uso real de las salas, y no solo si están reservadas.










## Spot

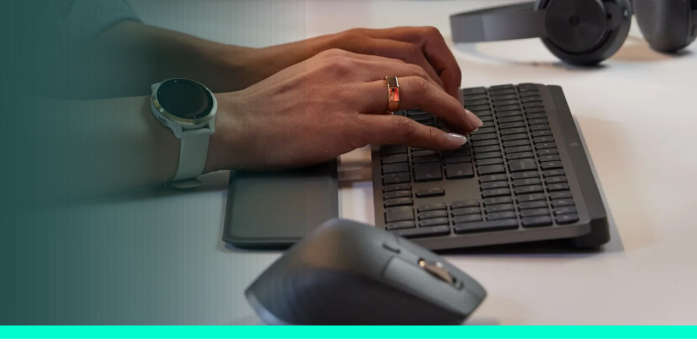
- Los sensores de presencia y ambientales se instalan mediante soportes adhesivos, sin necesidad de que intervenga un electricista.
- Haz un seguimiento de la ocupación, el dióxido de carbono, las partículas, la temperatura y la humedad.
- Se empareja con Tap Scheduler 2 o Rally Bar 2 para gestionar la reserva y liberación automática de salas.
- Puede funcionar hasta cuatro años seguidos con una sola pila, o conectarse por USB-C para una alimentación continua.
- Envía datos de ocupación y ambientales de la sala directamente a Sync Insights.

## Tap Scheduler 2

- La pantalla táctil de 10,1 pulgadas muestra la información de la sala y permite a los usuarios reservar espacios al instante.
- La iluminación LED verde o roja indica la disponibilidad desde el pasillo.
- Certificado para Microsoft Teams, Zoom Rooms y otras plataformas de reserva líderes en el sector.
- Montaje en cristal, pared o parteluz para poder instalarla fuera de cualquier sala.
- Monitorización y gestión remota a través de Sync.

# Continuidad del espacio de trabajo personal

El mismo estándar que rige en un aula debería aplicarse al despacho del profesorado y a la estación de trabajo compartida.







## MX Keys Combo 2

- El teclado y el ratón vienen emparejados con un único receptor Logitech Bolt, lo que favorece una implementación rápida y segura.
- La tecnología inalámbrica Logi Bolt mantiene una conexión estable incluso en edificios universitarios congestionados.
- La retroiluminación inteligente y el ratón con clics discretos resultan ideales para oficinas compartidas y bibliotecas.
- La tecnología Easy-Switch permite alternar entre un máximo de tres ordenadores emparejados.

## MX Anywhere 3s

- Ratón inalámbrico compacto diseñado para el trabajo a distancia.
- Asignación de botones personalizable con Smart Actions.
- El software Logi Options+ permite al departamento de TI administrar los dispositivos de forma remota.
- Fácil implementación en la mayoría de los principales sistemas operativos en ordenadores de sobremesa, portátiles y tablets.

# Continuidad del espacio de trabajo personal

El mismo estándar que rige en un aula debería aplicarse al despacho del profesorado y a la estación de trabajo compartida.





## Zone Vibe Wireless

- El micrófono con cancelación de ruido permite aislar la voz del ruido de fondo en aulas y oficinas.
- Hasta 18 horas de tiempo de conversación con tres opciones de conexión inalámbrica: Bluetooth, receptor USB-C o adaptador USB-A.
- Certificado para Microsoft Teams, Google Meet, Google Voice y Zoom.
- Diseño ligero circumaural, pensado para uso diario en todo el campus.
- Monitorización y gestión a escala a través de Sync.

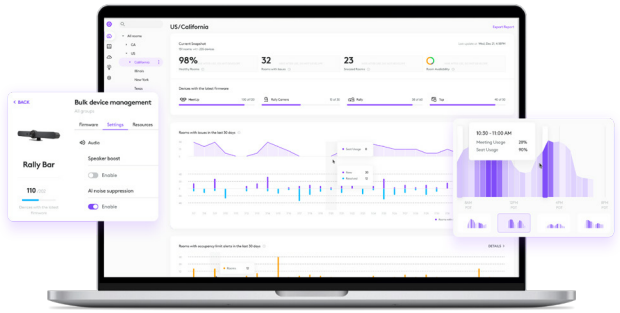



## Brio 305

- Webcam 1080p con certificación para Microsoft Teams, Zoom y Google Meet.
- La corrección de iluminación automática y el micrófono con reducción de ruido mantienen una imagen clara para cada participante remoto.
- La tapa de privacidad con luz integrada ofrece a los usuarios un indicador visible y más control sobre la cámara.
- Fabricada con al menos un 48 % de plástico reciclado.
- Gestión y actualizaciones remotas a través de Sync.

# Un único punto de gestión

Todos los dispositivos anteriores se comunican con el mismo software, de forma que el departamento de TI gestiona un sistema en lugar de un caos.




## Sync

- Monitoriza todas las salas y dispositivos conectados desde un único panel basado en navegador.
- Envía actualizaciones de firmware a cientos de salas con la misma programación durante la noche, sin necesidad de visitarlas.
- Identifica problemas como un cable desconectado incluso antes de que llegue una solicitud de asistencia.
- Haz un seguimiento del uso de las salas y asientos para justificar las decisiones de espacio y presupuesto con datos reales.
- Admite la función multiinquilino, de forma que diferentes edificios o facultades pueden gestionarse por separado dentro de una misma plataforma.





# Beneficios para los responsables de TI y AV

Cuando los responsables de TI en el ámbito de la educación superior tienen que gestionar decenas de aulas, salones de actos y espacios de aprendizaje híbrido, los sistemas AV estandarizados ofrecen una serie de ventajas cruciales:

- Implementación predecible y un modelo de asistencia único en todo el campus.
- Menor coste total de propiedad que el mantenimiento de sistemas dispares.
- Uso por parte del profesorado sin necesidad de llevar a cabo una formación aula por aula.
- Datos que permiten argumentar la próxima solicitud de presupuesto.

**73 %** de los responsables de TI mantienen que la satisfacción del profesorado es su principal medida de éxito, justo lo que una experiencia estandarizada pretende ofrecer.[7]

**59 %** de los responsables de TI informan que las interfaces de usuario mejoradas reducen las solicitudes de resolución de problemas.




# Aplicación en el mundo real: UC Berkeley

La facultad de Optometría y Ciencias de la Visión de la UC Berkeley necesitaba llevar el aprendizaje híbrido flexible a más aulas, pero la cola de reformas eléctricas no críticas del campus, como las tomas de corriente para equipos audiovisuales, podía alargarse hasta 18 meses. En lugar de esperar, el centro apostó por una tecnología estandarizada que no requería hacer obras.

## Estandarizar sin volver a cablear todo el edificio

El centro implementó Logitech Rally Camera Streamline Kit, que transmite alimentación y datos a través de un solo cable, lo que permite convertir las aulas en entornos híbridos sin necesidad de hacer una reforma eléctrica.



## Rally Camera Streamline Kit

- Un único cable transporta energía y datos hasta 100 metros desde la cámara hasta el equipo audiovisual.
- Los botones inalámbricos preestablecidos permiten al profesorado cambiar las vistas de la cámara durante la clase sin moverse de la parte delantera del aula.
- El zoom sin pérdida de 15x conserva la nitidez en los detalles, tanto en pequeñas salas de debate como en grandes aulas magnas.
- Certificado según los estándares de la Higher Education Technology Managers Alliance (HETMA).

## Pruebas piloto para lograr un estándar tecnológico en el campus

En lugar de una única implementación masiva, el equipo de la UC Berkeley probó primero en un grupo de aulas, cuyos profesores se sentían cómodos con la tecnología. A continuación, utilizó los resultados para conseguir la aprobación de la dirección para una implementación a gran escala.

## Asistencia en las aulas sin necesidad de desplazarse

A través de los portales de Sync y Zoom Room, el equipo monitoriza cada sistema desde una única vista y puede solucionar problemas desde la oficina, sin tener que visitar las aulas.

## Escalado del modelo

Con los resultados del estudio piloto, la UC Berkeley amplió la implementación a una nueva clínica que contaba con diez salas de examen, seis salas de reuniones y un aula magna. Ese edificio se gestionó bajo el mismo estándar desde el primer día.



## Una experiencia de aula fácil de adoptar para el profesorado

*«Esta solución me permite ofrecer una experiencia estandarizada y coherente en el espacio de aprendizaje, de modo que un profesor pueda entrar en un aula y saber exactamente cómo utilizar la tecnología».*

**— MATTHIEU KAMINSKI**
DIRECTOR DE LA OFICINA DE INICIATIVAS EDUCATIVAS, UC BERKELEY

# Prepárate para el presente, define el mañana

La nueva era de la educación superior depende de que los espacios del campus se diseñen de manera flexible y uniforme. La estandarización tecnológica estratégica permite que las aulas sean más fáciles de usar, a la vez que crea una experiencia más fiable en todo el campus.

**Descubre cómo desarrollar un ecosistema AV estandarizado con Logitech for Education.**

**https://www.logitech.com/es-es/education/highered**




logitech® for education

[1] Logitech y AVIXA. 2024. «Cuando la tecnología audiovisual falla, el alumnado y el profesorado se marchan». https://xchange.avixa.org/documents/when-av-tech-fails students-faculty-leave?channel_id=business-of-av.

[2, 3, 4, 5, 6, 7] Logitech y AVIXA.

© 2026 Logitech. Logitech, Logi y sus logotipos son marcas comerciales o registradas de Logitech Europe S.A. o sus filiales en Estados Unidos y otros países. Las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. Logitech no asume ninguna responsabilidad por la presencia de posibles errores en esta publicación. La información aquí contenida sobre los productos, los precios y las funciones está sujeta a posibles cambios sin previo aviso. Publicado en 2026.