

# El futuro del sector aeroespacial

Cómo medir las estrategias de inversión en  
equipos de test y medida en el sector  
aeroespacial

**Peter Spillman**

Vice Presidente Global de Estrategia de Productos



## Visión general

A medida que el sector aeroespacial vuelve a gozar de un buen estado tras un periodo de baja actividad, varios retos específicos del sector están animando a un número creciente de OEM y fabricantes de suministros a adoptar un enfoque diferente a la hora de especificar sus equipos de prueba y medición. Aprovechar el alquiler y otras soluciones financieras es una forma muy rentable, flexible y de bajo riesgo para superar las limitaciones y los gastos asociados a la adquisición de equipos de pruebas, por no hablar de otros factores negativos como la depreciación y la obsolescencia de los equipos.

Las empresas que operan en el sector aeroespacial necesitan seguir ampliando los límites de rendimiento, mientras a su vez proporcionan los niveles de fiabilidad esperados en las aplicaciones de misiones críticas. Es por eso que es fundamental realizar pruebas exhaustivas, por lo que acertar con el enfoque es primordial. No obstante, la implementación de cualquier estrategia de inversión en equipos de prueba debe realizarse en un contexto de rápida evolución del sector.



**Imagen 1: Los departamentos de medición y pruebas están revisando sus necesidades de equipamiento para poder seguir el ritmo de los crecientes programas de fabricación de aviones**

## Crecimiento y oportunidades

De cara a los próximos años, se espera que el ámbito mundial de las pruebas aeroespaciales se recupere, al menos según la consultora de estudios de mercado Lucintel, que predice que el mercado alcanzará unos ingresos anuales de 5.300 millones de dólares para 2025. La demanda de aviones militares, por ejemplo, es actualmente muy elevada. Entre las numerosas áreas que se están explorando en la actualidad se encuentran las nuevas bandas de frecuencia (entre 30 y 40 GHz) para

finés de radar y comunicaci3n, adem3s de un mayor 3nfasis en el uso de veh3culos a3reos no tripulados (UAV). radar and communication purposes, plus a greater emphasis on the use of unmanned aerial vehicles (UAVs).

En los viajes a3reos comerciales, el mayor impulso est3 relacionado con la reducci3n de las emisiones de carbono. Otras tendencias incluyen la distribuci3n de nodos IoT con tecnolog3a inal3mbrica por todo el motor y el fuselaje para la monitorizaci3n continua de los par3metros clave. Estos nodos permiten introducir estrategias de mantenimiento predictivo, lo que hace posible sustituir las piezas de los componentes antes de que haya cualquier peligro de fallo, garantizando de este modo una seguridad continua.

Asimismo, parece haber un gran margen para las empresas m3s peque1as en relaci3n con los aviones privados. Un 3rea en la que crece el inter3s es la de las aeronaves de propulsi3n el3ctrica, que exigir3 una gesti3n avanzada de las bater3as y un an3lisis detallado de la cadena cinem3tica. Debido a la creciente integraci3n del contenido electr3nico, tambi3n se requerir3n procedimientos de prueba de EMI m3s profundos. Si las empresas van a abordar estas oportunidades de mercado emergentes a ritmo adecuado, ser3 necesario formular estrategias de abastecimiento de equipos de prueba con mayor capacidad de respuesta que faciliten una r3pida adaptaci3n a la din3mica siempre cambiante.

## Aumento de la producci3n

Tras los trastornos causados por la pandemia del Covid-19, el sector aeroespacial vuelve a funcionar correctamente, con empresas con ganas de aprovechar las oportunidades que se presentan. Los servicios a3reos vuelven a aumentar y el n3mero de pasajeros se incrementa de forma espectacular, todo ello a buen ritmo. En consonancia con la demanda, los fabricantes de equipos originales est3n actualizando una vez m3s sus calendarios de construcci3n de aviones. Los programas de medici3n y pruebas asociados est3n volviendo a su plena capacidad, y muchas empresas est3n analizando lo que ha cambiado desde principios de 2020 y reflexionando sobre c3mo afectar3 esto a sus decisiones de inversi3n en equipos de pruebas.

Podr3a decirse que el reto m3s acuciante para las empresas aeroespaciales en la actualidad en materia de medici3n y pruebas es el aumento de los plazos de entrega para la compra de equipos. La necesidad de reaccionar r3pidamente a las oportunidades de contrato y de iniciar proyectos de r3pida evoluci3n con plazos cortos significa que el largo plazo de entrega asociado a la compra de nuevos equipos de pruebas –lo

Los nodos de IoT en la maquinaria y el fuselaje permiten estrategias de mantenimiento predictivo, lo que hace posible reemplazar los componentes antes de que haya peligro de fallo, lo que garantiza mantener la seguridad.

habitual son muchos meses– no es una solución práctica. Por el contrario, los equipos de pruebas de alquiler suelen estar disponibles en el mercado, lo que ayuda a las empresas aeroespaciales a optimizar sus operaciones de pruebas, romper las barreras y entrar en el mercado más rápidamente. Asimismo, los proveedores líderes en este mercado adoptan un enfoque consultivo para comprender las necesidades de equipos de pruebas de la industria aeroespacial y, si fuera necesario, adaptar rápidamente las soluciones técnicas que cumplan con los requisitos específicos.

Algunos proyectos aeroespaciales, sobre todo en la actualidad, implican un aumento temporal de la producción. Los acontecimientos actuales a nivel global impulsan el sector de la aviación militar, por ejemplo, pero estos programas de construcción podrían reducirse con la misma rapidez con la que se incrementan si la situación cambiase. De nuevo, optar por una solución de alquiler de equipos de prueba proporciona flexibilidad sin el riesgo que conllevan las grandes compras de capital. Los plazos de alquiler pueden ser desde tan cortos como una semana hasta muchos meses o más, con un pago fijo de alquiler acordado de antemano para que no haya costes adicionales. Esto elimina los costes, a menudo ocultos, asociados a la compra de equipos, como el mantenimiento, la calibración, la logística y los costes de financiación. Estas condiciones de alquiler son totalmente flexibles, con opciones para ampliar, mejorar, cambiar o finalizar el alquiler en cualquier momento.

Electro Rent invierte constantemente en su inventario para poder ofrecer acceso a los mejores instrumentos de prueba de las principales marcas, proporcionando una única fuente que simplifica la adquisición para las empresas aeroespaciales. Asimismo, las empresas que alquilan pueden cambiar su equipo de pruebas siempre que sea necesario, lo que proporciona la flexibilidad necesaria para hacer frente a un panorama Aeroespacial en constante evolución.

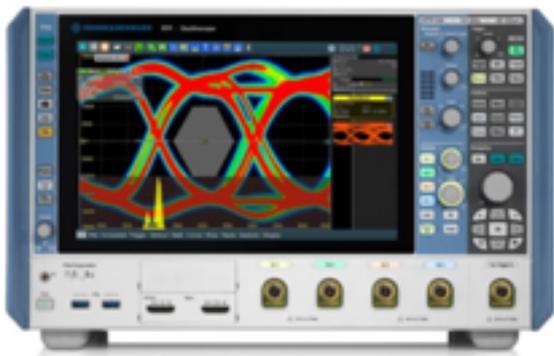
Brevemente, en el sector aeroespacial hay una mayor necesidad de invertir en I+D para mantenerse por delante de la competencia, pero esto no debe suponer un riesgo financiero. Por tanto, es esencial una gestión cautelosa de las estrategias de inversión. Con la combinación adecuada de soluciones de abastecimiento, incluido el alquiler, las empresas pueden preservar la inversión de capital pasando a un modelo de gastos de explotación, al tiempo que se aseguran de tener la capacidad de pruebas para impulsar la innovación y el crecimiento. Electro Rent, como el principal proveedor global de soluciones de alquiler, conoce a fondo los ciclos de vida y la utilización de los equipos y puede ofrecer soluciones integrales para reducir el coste global de las pruebas.

Dentro de la industria aeroespacial existe una gran necesidad de invertir en I+D para mantenerse por delante de la competencia, pero esto no debe presentar un riesgo financiero.

## Versátil y económicamente viable

En todos los sectores, otra cuestión es el aumento de los costes asociados a las pruebas, por lo que las empresas deben mantener el control de los niveles de inversión. Se requiere buen criterio para minimizar tanto los gastos de capital como los operativos. Esta es una razón más por la que un número creciente de empresas aeroespaciales están pasando de la práctica costosa e inflexible de adquirir nuevos equipos de pruebas a una metodología más versátil y económicamente viable basada en el alquiler o la adquisición de equipos de segunda mano de alta calidad.

Al hacerlo, las empresas pueden alinearse mejor con la necesidad de una mayor versatilidad tecnológica, asegurando su preparación para escenarios como la llegada de nuevas normas. Esta estrategia también permite acelerar los plazos de entrega, respetando a la vez la actual imposición de fuertes restricciones presupuestarias. Asimismo, las empresas aeroespaciales pueden preparar sus operaciones para el futuro ante cualquier problema imprevisto que se presente, con la agilidad necesaria para realizar ajustes rápidos.



**Imagen 2: Osciloscopio Rohde & Schwarz RTP164 de cuatro canales y alta frecuencia disponible con Electro Rent**

Por estos motivos, las empresas del sector aeroespacial buscan ahora un apoyo multifacético en el abastecimiento de equipos de pruebas, que cubra tanto sus necesidades de ingeniería como de logística. Esta demanda ha hecho que Electro Rent se convierta en el principal proveedor de soluciones de equipos de prueba para muchos de los principales fabricantes de la industria y para futuras empresas. Al utilizar Electro Rent, los clientes pueden atender sus necesidades de comunicación inalámbrica, posicionamiento GNSS, conformidad EMI y pruebas de radar y de tren motriz, de la manera más conveniente y rentable posible.

La amplia cartera de equipos de pruebas que tiene Electro Rent incluye una gran variedad de artículos muy idóneos para los procedimientos de pruebas aeroespaciales. Dentro de la gama hay modelos relevantes de los principales proveedores del sector, como Keysight, Rohde & Schwarz, Anritsu y Tektronix. Electro Rent también puede ayudar en la gestión de inventario, de modo que los activos de equipos de pruebas se utilicen con la mayor eficiencia posible, se identifiquen los artículos duplicados (para que puedan venderse) y se evite cualquier compra innecesaria.



**Imagen 3: Analizador de picos de potencia 8990B de 40GHz de Keysight**

## Conclusión

El sector aeroespacial se está recuperando rápidamente de lo que ha sido un periodo difícil y sin precedentes en su historia. Ha llegado el momento de que las empresas asociadas vuelvan a evaluar sus políticas de pruebas, asegurándose de que cuentan con la resistencia necesaria para hacer frente a todos los escenarios futuros y evitar decisiones de abastecimiento que luego resulten costosas.

Ante un panorama cada vez más competitivo, tanto las grandes empresas como las PYME de este sector deben seguir el ritmo de los avances en materia de pruebas para garantizar que cualquier equipo recién desarrollado cumpla con las normativas y los protocolos más recientes. Con el aumento de la fabricación de aviones comerciales, muchas empresas aeroespaciales buscan expandirse y aprovechar nuevas oportunidades. No obstante, conscientes de los riesgos que conlleva una gran inversión en equipos de pruebas, una combinación de soluciones de alquiler y otras soluciones financieras puede optimizar los presupuestos y proporcionar los niveles de flexibilidad necesarios para afrontar los retos y las oportunidades que se presentan. En este caso, contar con un socio experto en el abastecimiento de equipos de prueba, el suministro y la gestión de inventarios representa la opción más prudente.

## Peter Spillman

Vice Presidente Global de Estrategia de Productos

Ocupando este puesto en Electro Rent desde 2013, Peter ha desempeñado un papel fundamental en la configuración de nuestro inventario global de alquiler con más de 60.000 equipos de medida. Graduado en física y con experiencia en ingeniería de diseño digital en Europa y USA, Peter posee un profundo conocimiento técnico de los equipos combinado con una excelente comprensión del mercado y gran visión de negocio desarrollada durante muchos años operando en puestos de alto nivel.



## Mirko Bombelli

Director de ventas Italia y España

Mirko cuenta con 25 años de experiencia en diversas funciones, desde técnico de calibración y reparación hasta director de ventas para Italia y España. Mirko aporta una valiosa experiencia técnica y de colaboración en el sector durante muchos años.



## Electro Rent en Cifras

50

años de innovación

23

ubicaciones en todo el mundo

600

miembros del equipo global

180

expertos en pruebas

Inventario de

1000

millones de euros

Más de

60 mil

instrumentos

Más de

200

fabricantes

Más de

12000

líneas de productos

## Contacte con nosotros hoy mismo

Puede contactarnos por teléfono en el **+34 91 076 21 90** o por email en **[spain@electrorent.com](mailto:spain@electrorent.com)**.

Nuestros expertos están disponibles para ayudarle con sus necesidades de equipos y financieras.