

# ROTOR

BY

AIRBUS HELICOPTERS

MISIÓN  
**Corail Hélicoptères**  
en primera línea

LA GAMA  
**H175: versatilidad**  
en servicios públicos

ALREDEDOR DEL MUNDO  
**60 años de Airbus**  
Helicopters en Japón

Seguridad aérea:  
El objetivo común







**ENTREGA DEL PRIMER H145 DE CINCO PALAS**

El cliente de lanzamiento Norwegian Air Ambulance Foundation utilizará el helicóptero para proyectos de investigación y desarrollo en el área del rescate aéreo.

© Patrick Heinz

**THC ADQUIERE DIEZ HELICÓPTEROS H125**

The Helicopter Company (THC), de la que es propietario al 100% el Fondo de Inversión Pública (FIP) de Arabia Saudí, anunció la firma de un acuerdo de compra con Airbus Helicopters para adquirir diez helicópteros H125.

El FIP designó a THC como una pieza de su estrategia de activación de nuevos sectores en Arabia Saudí que apoyen la implantación de la Vision 2030 y generen beneficios comerciales a largo plazo. THC es el primer operador local de helicópteros comerciales del reino. Comenzó a ofrecer vuelos privados a mediados de 2019 y ahora amplía su catálogo de servicios con la incorporación a su flota del H125.



© Anthony Paschi

CONFIANZA



© Patrick Heinz



© Nakanihon Air

**CITYAIRBUS: VUELO ESTACIONARIO AUTOMÁTICO Y TRASLADO A MANCHING**

Tras la fase de pruebas y recorridos en tierra en Donauwörth, donde han llevado a cabo un gran número de vuelos manuales y con amarre, el CityAirbus realizó recientemente un vuelo estacionario automático en el aeródromo de Airbus Helicopters en esta localidad alemana. Este vuelo supuso la conclusión de la campaña de vuelos en Donauwörth. Poco después de llevarse a cabo este vuelo, el vehículo se trasladó al Centro de Drones de Manching para continuar las pruebas en estas instalaciones. En Manching los ensayos tendrán un mayor alcance y demostrarán las diferentes capacidades de CityAirbus en un entorno menos restrictivo.

**NUEVO H215 PARA NAKANIHON AIR**

Nakanihon Air, uno de los mayores operadores de helicópteros de Japón, ha encargado un H215 para reforzar sus actividades de servicios públicos y trabajo aéreo. Nakanihon Air, que actualmente opera 45 helicópteros Airbus, está especializado en actividades como los servicios médicos de emergencia, la captación electrónica de noticias y el transporte de pasajeros y mercancías en Japón. La empresa de servicios aéreos también opera un centro de mantenimiento para helicópteros H135 aprobado por Airbus, mientras que las principales inspecciones de la actual flota de Super Puma del operador se realizan en el centro de mantenimiento del fabricante en Kobe.



**UN PROTOTIPO DEL VSR700 REALIZA SU PRIMER VUELO LIBRE AUTÓNOMO**

El prototipo del sistema aéreo no tripulado (UAS) VSR700 realizó su primer vuelo libre durante el verano. El VSR700 estuvo en el aire durante diez minutos en un centro de pruebas de drones cerca de Aix-en-Provence, en el sur de Francia. El programa de pruebas evolucionará ahora para abrir progresivamente la envolvente de vuelo del VSR700.

El prototipo VSR700 se ha modificado en los últimos diez meses desde que realizó su primer vuelo. El programa implementó la función de geovallado, así como un sistema de terminación de vuelo que permite finalizar la misión en caso necesario. También se han realizado modificaciones en el vehículo aéreo, junto con evoluciones y actualizaciones del software del piloto automático, así como modificaciones y refuerzos estructurales.



© Thierry Rostang

FUTURO



© AH Inc



© Anthony Pecchi

**NUEVO LAKOTA UH-72B**

En 2021, el Ejército de los EE.UU. incorporará a su flota la serie más reciente de este helicóptero, conocida como UH-72B, tras encargar este año 17 Lakota adicionales. El UH-72B se basa en el H145 que tantos éxitos ha cosechado y que incorpora diferentes mejoras del producto que se han desarrollado a lo largo del ciclo de vida del helicóptero comercial. El Fenestron, unos motores más potentes, controles mejorados y el paquete de aviónica Helionix, entre otros elementos, ofrecerán ventajas añadidas para la seguridad de la misión y el rendimiento en vuelo. El Lakota, con nueve configuraciones disponibles, proporciona un rendimiento demostrado, una fiabilidad operativa excepcional y una versatilidad inigualable para una amplia variedad de misiones militares.

**EL H175 REFORZARÁ LAS OPERACIONES DE PETRÓLEO Y GAS DE OMNI EN BRASIL**

Omni Taxi Aereo, la empresa brasileña líder del sector del petróleo y el gas, es el primer operador del H175 en su país. La aeronave ha llegado a Brasil, donde realizará misiones de transporte de carga y pasajeros para el sector nacional del petróleo y gas. La actual flota de OMNI cuenta con helicópteros H135, H155 y H225 que se dedican principalmente al transporte de carga y pasajeros a plataformas y buques en alta mar, y de proporcionar servicios médicos de emergencia al sector del petróleo y el gas.

**ENTREGA DE DOS H135 A LA NASA**

La NASA ha recibido dos H135, a los que se sumará un tercer aparato en 2021. Operarán en el Centro Espacial Kennedy de Florida para desempeñar diferentes misiones que incluyen la seguridad en los lanzamientos, los servicios médicos de emergencia y el traslado de personal cualificado.

© Diane Bond



ROTOR - No. 121 - OCTUBRE 2020 | 5



08

PANORAMA

La actualidad de Airbus Helicopters en cifras

18

LO CUENTAN ELLOS

Primer vuelo del JEME francés en el H160

20

A CIELO ABIERTO

El H160 en plena carrera contra un Fórmula 1

22

MISIÓN

Corail Hélicoptères en primera línea

24

MISIÓN

UME: ayudar por todos los medios

09

INFORME

Seguridad aérea: El objetivo común



26

MISIÓN

Starlite Aviation: vocación por la evacuación médica

28

LA GAMA

H175: versatilidad en servicios públicos

30

ENTRE BASTIDORES

Flexibilidad en la línea de montaje

32

ALREDEDOR DEL MUNDO

60 años de Airbus Helicopters en Japón

Director de la Comunicación: Yves Barillé (Director de la publicación), Redactora jefe: Belén Morant (contact.rotormagazine.ah@airbus.com), Imágenes: Jérôme Deulin, Traducción: Airbus Translation Services. Edita: **because. la nouvelle.** (Copyright Airbus Helicopters 2020, todos los derechos reservados). El logo y los nombres de sus productos y servicios son marcas registradas de Airbus Helicopters.



Bruno Even, CEO de Airbus Helicopters

“Nuestro compromiso es ir más allá de las regulaciones siempre que sea posible para ganar esta guerra junto a ustedes.”

Por la naturaleza misma de las misiones del helicóptero, que es llegar allí donde y cuando nadie puede llegar, la noción de riesgo está intrínsecamente asociada a nuestras operaciones. Vuelos en alta montaña con vientos cambiantes, rescates en alta mar con olas de diez metros, o trabajos de carga externa de precisión quirúrgica: los hombres y mujeres que vuelan a diario en un helicóptero son perfectamente conscientes que la labor que desempeñan no es anodina. Por eso, nuestro cometido como fabricantes es asegurar que nuestros clientes tienen todas las bazas en su mano para concentrarse en la seguridad de la misión mientras nosotros nos ocupamos el resto. Y no me refiero solo a proporcionarles helicópteros completamente seguros, sino también a acompañarles durante todo el camino hacia la excelencia en materia de seguridad: los servicios conectados, la formación a medida, la implementación de SMS, innovación en materia de automatización, o incluso a través

de nuestros Safety Roadshows para compartir Best practices... Nuestro compromiso es ir más allá de las regulaciones siempre que sea posible para ganar esta guerra junto a ustedes. En Airbus Helicopters la seguridad lo es todo. Es el pilar básico de la confianza de nuestros clientes. Cada día, nuestros equipos desempeñan sus tareas – ya sean en industria, soporte, u operaciones- sabiendo que la vida de miles de pasajeros y tripulaciones reposan en la confianza absoluta de nuestro buen hacer. Esto es algo que nos honra, y que nos lleva a querer ser el benchmark de la industria en seguridad aérea. Para nosotros la seguridad, más allá de ser una ventaja competitiva, ha de ser una ventaja colaborativa. Solo trabajando juntos entre fabricantes, reguladores, operadores y asociaciones conseguiremos nuestra meta común. Porque creo firmemente que cada accidente es evitable, y tan solo uno, ya será demasiado.



16

**NUEVOS H125**

Airbus Helicopters, Inc. entregó este verano el primero de los 16 nuevos H125 configurados a medida para el organismo de Aduanas y Protección de Fronteras de EE.UU. (CBP).

**El primero**

HTM será el primer operador del nuevo H145 de cinco palas en el segmento eólico marítimo.

4.000

**LITROS**

La capacidad de transporte de agua del H225 de Airtelis, que ha combatido el fuego en Córcega este verano.

28

**SUPER PUMAS**

de operadores civiles, paraestatales y del Ministerio de Defensa vuelan actualmente en Japón.

10°

aniversario del primer vuelo del X<sup>3</sup>.

Airbus Helicopters se ha unido con más de **20 socios australianos**

para crear Team Nightjar. El consorcio ofrece una flota de helicópteros H145M y soporte en el país en respuesta a la solicitud de la Commonwealth de Australia de contar con un helicóptero multipropósito, de despliegue rápido de la clase de cuatro toneladas para las Fuerzas Especiales australianas.

1.400

**HELICÓPTEROS**

de la familia H135 se han entregado a clientes de todo el mundo.

857.476

**PIEZAS**

se han fabricado y entregado para la flota Lakota hasta la fecha. 463 helicópteros se han entregado al Ejército de EE.UU., todos ellos en el plazo y con la calidad y el coste acordados, alcanzando las 800.000 horas de vuelo este año.

311

**MISIONES DE RESCATE**

y salvamento de 111 personas. Es el balance de cinco años de operación del NH90 NFH belga. El 21 de agosto de 2015, la versión naval del NH90 belga consiguió su capacidad operativa y comenzó a realizar misiones SAR.

5.000

**HORAS DE VUELO**

Como cliente de lanzamiento mundial de la versión de servicios públicos del H175, Government Flying Service (GFS) con sede en Hong Kong, ha acumulado 5.000 horas de vuelo y ha realizado más de 5.000 misiones de salvamento.

# Seguridad aérea: El objetivo común

No importa cuántos años de experiencia tenga un fabricante, un miembro de la tripulación o un técnico de mantenimiento: la búsqueda de la seguridad aérea implica una mejora continua. Siempre habrá espacio para mejorar hasta que la industria de la aviación alcance su objetivo: los cero accidentes.

Texto: Heather Couthaud, Courtney Woo y Belén Morant

© Anthony Pecchi

Aunque el volumen de accidentes de la flota de Airbus Helicopters ha disminuido en un 34% de 2004 a 2019 gracias a la labor en toda la industria y a las alianzas, un solo accidente es inaceptable. Por ello, los fabricantes, los operadores, los reguladores y las asociaciones deben seguir colaborando en todas las esferas –desde el diseño hasta el mantenimiento, la formación y las operaciones– para determinar y mitigar los factores de riesgo. En las siguientes páginas analizamos algunos de los avances más recientes en esta batalla común.





## Más fuertes juntos

Mantener un diálogo activo con los órganos de la industria y contribuir a iniciativas y estudios facilita que todas las partes compartan las mejores prácticas para que Airbus mejore la seguridad operativa de su flota. Algunos ejemplos:

### INTERNATIONAL HELICOPTER SAFETY FOUNDATION (IHSF)

La IHSF (antigua IHST formada en 2005) está abierta a todos los profesionales de la seguridad aérea, especialmente a los de la comunidad de los helicópteros. Con presencia en 40 países, el organismo trabaja con socios internacionales y equipos regionales para desarrollar estrategias y armonizar los esfuerzos de seguridad en áreas clave.

### EUROPEAN SAFETY PROMOTION NETWORK ROTORCRAFT (SOCIO REGIONAL DE IHSF)

Si la mejor manera de impulsar el cambio es desde el interior, la ESPN-R está dando los pasos adecuados. Compuesto por participantes de la EASA y de la industria de los helicópteros –entre ellos Bernd Osswald en representación de Airbus Helicopters– su objetivo es contribuir a la promoción de la seguridad en este sector. Con miembros de las fuerzas aéreas nacionales,

“La seguridad es responsabilidad de todos en el sector de la aviación, a todos los niveles de una organización, y todos tenemos un papel para mejorarla. HAI está encantada de tener en Airbus un socio global comprometido con el desarrollo de la seguridad. Nuestros esfuerzos conjuntos para crear, compartir y promover una cultura de seguridad y unos recursos de gestión de riesgos entre la comunidad internacional de helicópteros nos convierte en una industria mejor y más segura.”

**James A. Viola**, presidente y CEO de Helicopter Association International.

los operadores marítimos, las fuerzas del orden y los OEM, la ESPN-R trabaja en la mejora de la seguridad de esta industria. Una de sus actividades clave más recientes es el grupo de trabajo sobre vuelos con grúa que estudia los accidentes en este sector y recomienda soluciones, desde establecer listas de comprobación de la tripulación, autocomprobaciones y sesiones informativas previas al vuelo, hasta la identificación de medidas de mitigación en escenarios no controlados. El grupo de trabajo centrado en las operaciones con grúa ha concluido su tarea. El documento que resume los resultados del estudio se encuentra en fase de validación antes de su publicación, pero ya se ha identificado un tema clave para el próximo grupo de trabajo: el transporte con eslinga.

### HELIOFFSHORE

HeliOffshore es un organismo enfocado en la seguridad formado inicialmente por operadores offshore y donde contribuyen otras organizaciones como fabricantes y compañías de petróleo y gas. Su objetivo es compartir las mejores prácticas entre la industria de los helicópteros offshore y fomentar la aplicación de mejoras en materia de seguridad de los productos.

“Lo que hemos logrado en HeliOffshore habría parecido imposible al principio. Dimos un paso adelante, convencidos de que nuestra industria es más fuerte y segura si trabajamos juntos para nuestra primera línea compartida”, manifestó Tim Rolfe, nuevo CEO de HeliOffshore desde julio de 2020.

**1:** HeliOffshore promueve a la industria del Oil & Gas un lenguaje, unas prioridades y un marco común para colaborar y mejorar la seguridad.

**2:** En la actualidad, hay un equipo de Airbus Helicopters plenamente dedicado al estudio de los factores humanos que intervienen en las operaciones de mantenimiento de los helicópteros.

## Trabajar con el factor humano

Unos sencillos pasos pueden evitar muchos accidentes. Un piloto que reflexiona sobre su estado de ánimo; un técnico que descansa un momento para aliviar su tensión ocular. Este es el objetivo del análisis de los factores humanos: identificar los diversos y muy diferentes factores físicos, organizativos y cognitivos que experimentamos en el ejercicio de nuestro trabajo.

El análisis de los riesgos humanos pretende reducir los accidentes anticipando los errores y añadiendo barreras mediante un proceso y un diseño específicos. A continuación, Rotor explora más de cerca cómo limitar uno de ellos –los errores humanos durante el mantenimiento– responsables de alrededor del 6% de los accidentes de helicópteros.

### UN ENFOQUE GLOBAL PARA REDUCIR ERRORES

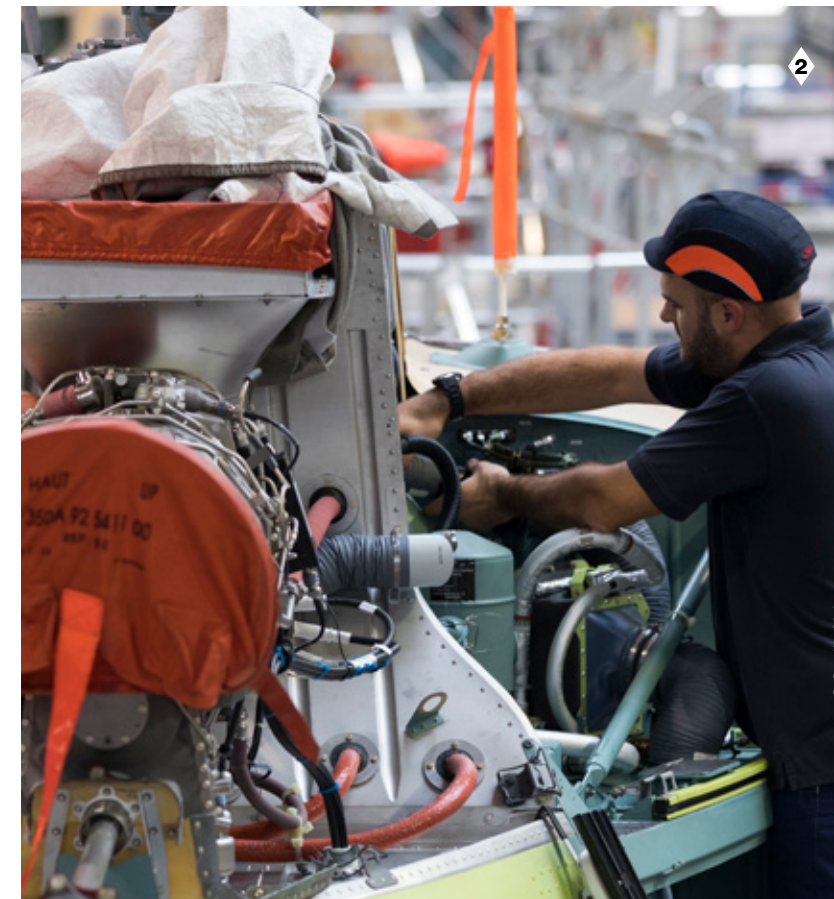
Se evalúan tres componentes del factor humano: el componente cognitivo (comprensión de la documentación, la carga de trabajo, etc.),

el componente físico (la actitud, el esfuerzo, etc.) y el componente organizativo (gestión de equipos, personas, etc.). Esta comprensión global de la actividad ayuda a identificar posibles errores humanos. En cada operación se analizan las dificultades con las que se encuentra el mecánico y se propone una solución para cada situación de riesgo potencial.

### SIMULACIÓN DIGITAL PARA ENTENDER A LOS OPERADORES

“Nuestro objetivo es comprender mejor a los operadores, observarlos y simular sus acciones para limitar las situaciones de riesgo humano y así avanzar en la seguridad aérea”, afirma Fabien Bernard, doctor en Ergonomía de Airbus Helicopters. “Actualmente estamos desarrollando aún más nuestras simulaciones, integrando las habilidades y la constitución física del operador y todos los aspectos cognitivos, utilizando herramientas de simulación digital como la realidad virtual. Considerar el factor humano y anticiparlo en la oficina de diseño no solo es un verdadero cambio cultural, sino también un acto de responsabilidad al servicio de la seguridad”. “Somos los primeros en la industria de los helicópteros en profundizar en este tema”, explica Raphaël Paquin, experto en mantenimiento. “En la actualidad, el equipo está muy involucrado con el programa H225, precursor e impulsor del proyecto, así como con los programas H145, H160 y H175. Actualmente, nuestros clientes están aplicando ya soluciones concretas”.

[Puede ver el vídeo aquí](#)





# Innovar en aras de la seguridad

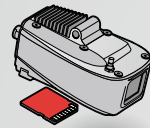
La mayor seguridad de los productos obedece a la investigación, al desarrollo y a la aplicación de nuevas tecnologías.

## 1 MONITORIZACIÓN DE DATOS

La recogida y análisis de datos puede identificar riesgos antes de que provoquen incidentes o accidentes. Del hardware a la analítica, estas son las últimas novedades:

### Cámara del estabilizador vertical

Las cámaras externas proporcionan imágenes de vídeo relevantes que complementan a las que ofrecen las cámaras internas. La cámara de barrido frontal del estabilizador vertical monitoriza en tiempo real parámetros tales como el escape del motor y el embarque de la cabina de pilotos.



### Cámaras y grabadoras de datos de la cabina de pilotos

Desde 2016, todos los helicópteros de nueva fabricación están equipados con una cámara en la cabina de pilotos. El dispositivo recoge datos inerciales y de posicionamiento, datos de acústica ambiental e imágenes de la cabina de pilotos que se almacenan en un módulo de memoria a prueba de colisiones y en una tarjeta SD extraíble.

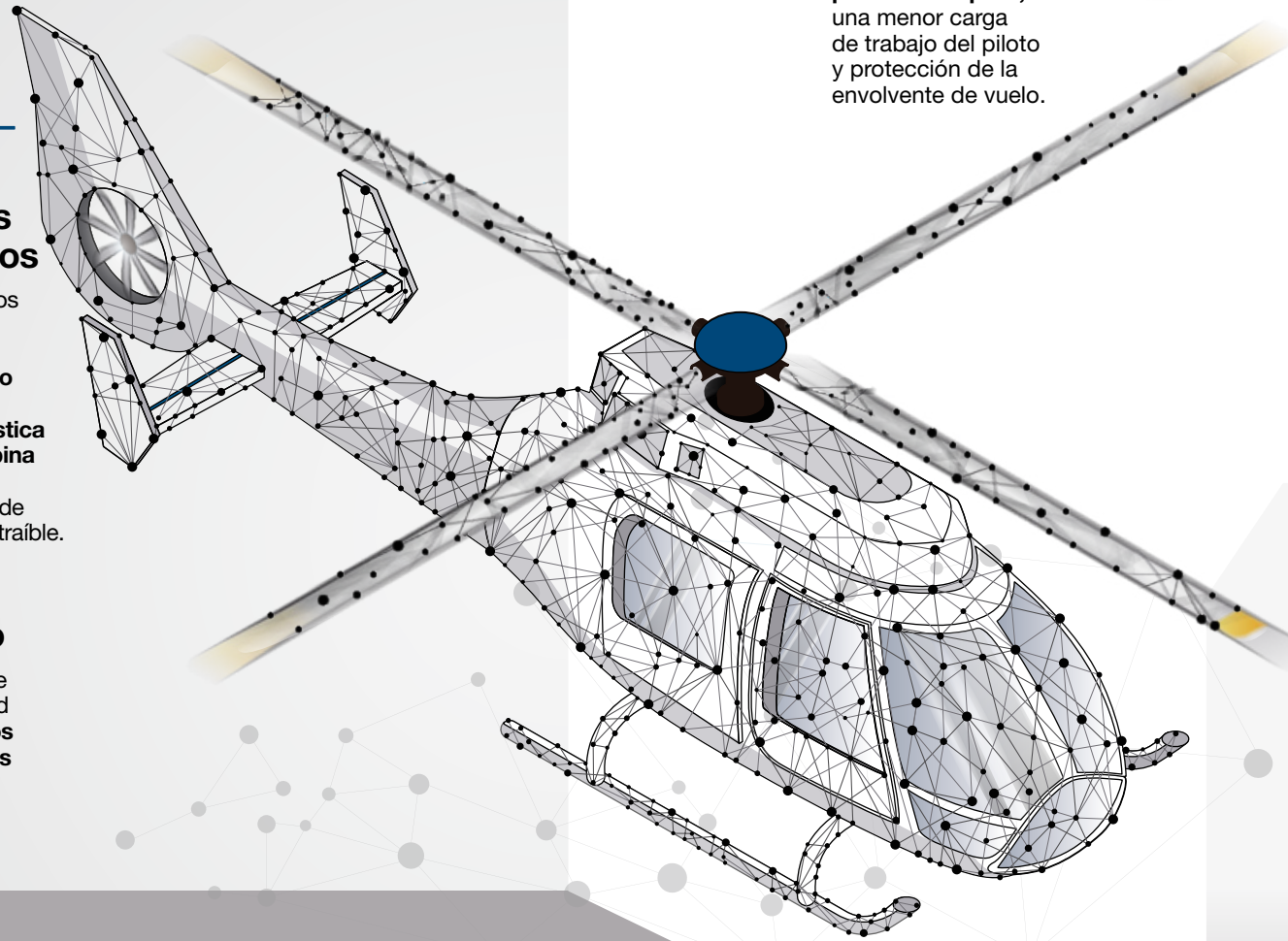
### Mantenimiento predictivo Flyscan

Analiza los datos de vibración del HUMS de una aeronave y recomienda de forma proactiva cuándo sustituir un componente antes de que se produzca un fallo y reduce las situaciones de AOG, aumentando la disponibilidad y mejorando la seguridad.



### Analizador de vuelo

Este servicio de monitorización de datos de vuelo apoya la seguridad de las operaciones analizando los datos posteriores al vuelo de los helicópteros para identificar los riesgos antes de que den lugar a incidentes.



## 3

## SISTEMAS, PANTALLAS Y AUTOMATIZACIÓN

La tecnología puede reducir la carga de trabajo del piloto y mejorar la conciencia situacional, lo que redundará en menos accidentes por colisión con obstáculos, por desorientación o por errores humanos.



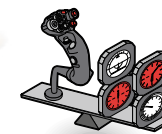
### Helionix®

Una avanzada suite de aviónica que ofrece una asistencia inigualable al piloto con una intuitiva interfaz persona-máquina, una menor carga de trabajo del piloto y protección de la envolvente de vuelo.



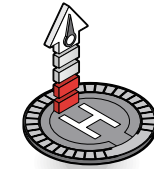
### Sistema de prealerta de vórtice

La nueva funcionalidad disponible en el H160 aumenta la seguridad advirtiendo a los pilotos cuando entran en condiciones de vuelo que podrían llevar a un estado de anillo de vórtice si no realizan una acción de forma inmediata.



### Piloto automático

Airbus ofrece pilotos automáticos de 3 y 4 ejes que reducen la carga de trabajo del piloto y mejoran la seguridad del vuelo. Los modos de recuperación automatizados ayudan a los pilotos que se han desorientado a estabilizar la actitud y la altitud del helicóptero haciendo doble clic en la palanca de control. El piloto automático volverá automáticamente a los últimos valores conocidos de altitud, velocidad y rumbo en un vuelo estacionario.



### Procedimiento de despegue asistido en helisuperficies terrestres

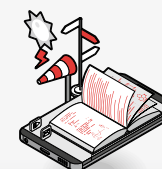
Es una primicia mundial disponible en el H160 que permite un despegue seguro y óptimo desde una helisuperficie, reduciendo la carga de trabajo del piloto y el riesgo de error humano.

## 4

## DOCUMENTACIÓN

### Manual de vuelo de helicópteros computerizado (C-RFM)

Una primicia en el H160, proporciona a la tripulación información esencial sobre el rendimiento del helicóptero según las condiciones del día, el equipamiento escogido y el perfil de vuelo deseado.



### Manual operativo de la tripulación de vuelo (FCOM) y nota informativa de operación de vuelo (FOBN)

Estos documentos comunican las directrices de Airbus para mejorar la seguridad operativa en situaciones rutinarias y anormales. Ofrecen una descripción detallada de distintos sistemas y de las mejores prácticas recomendadas.



## 5

## INNOVACIÓN CONTINUA

Descubra los actuales desarrollos sobre automatización

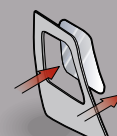


## 2 SUPERVIVENCIA

Los diseños de Airbus mejoran la seguridad y aseguran la supervivencia excediendo los requisitos reglamentarios cuando ello es posible.

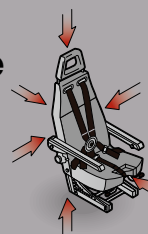
### Sistemas de combustible resistentes a colisión

Las funciones de seguridad del CRFS de Airbus incluyen un depósito de caucho, carenaje de aluminio, bancadas reforzadas y conductos de combustible con doble revestimiento.



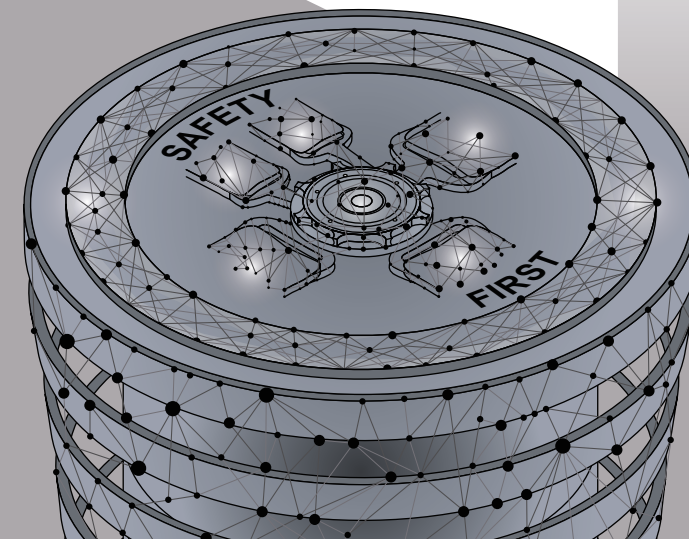
### Nuevo concepto de ventanas desprendible

En caso de una evacuación de emergencia, los nuevos sistemas de apertura permiten una salida rápida y sencilla bajo el agua, de noche o en caso de vuelco. Los bordes son redondeados para evitar que se dañe la balsa salvavidas o el balón de flotación, o que las personas resulten heridas.



### Asientos a prueba de colisión

Están diseñados para su deformación plástica en caso de impacto absorbiendo toda o parte de la energía del choque que se transmite al asiento.





# Elevar el listón de la seguridad

La seguridad en la aviación comienza con cada miembro de Airbus Helicopters, no solo en los vuelos de formación y de prueba, sino que se extiende a la cultura y a la actitud de la compañía. En este artículo, Rotor analiza el papel de las evaluaciones de riesgos previas al vuelo y el Sistema de Gestión de Seguridad Aérea (SMS).

“Convencidos de que la seguridad comienza en cada uno de nosotros, reflexionamos continuamente sobre la gestión de los riesgos y las oportunidades para hacer hincapié en la prevención y en la anticipación con el objetivo de transmitir estas enseñanzas a todas las partes involucradas”, afirma Matthias Klein, Head of Aviation Safety Management y Corporate Aviation Safety Manager. Esta aspiración se hace patente con la introducción por parte de Airbus Helicopters de un SMS para la aviación interna en todo el mundo que engloba a varios organismos acreditados y a todas sus operaciones de vuelo. Este despliegue se realizaba, en parte, incluso antes de que las regulaciones específicas promovieran que se elevara el listón de la seguridad e incluía también una nueva forma de enfocar las evaluaciones de riesgo previas al vuelo.

## EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD PARA LAS PRUEBAS DE VUELO

Tras un despliegue inicial del SMS con informes estandarizados de incidentes de vuelo, el equipo dio un paso más desarrollando una evaluación de riesgos previa al vuelo en forma de lista de comprobación. La evaluación permite a los pilotos valorar con eficiencia los diversos factores que pueden suponer un riesgo para el vuelo, desde las condiciones meteorológicas hasta el tipo de vuelo y los factores humanos. “Individualmente, los riesgos pueden ser manejables, pero, si se consideran en conjunto, pueden ser un factor que induzca a un accidente”, añade Klein.

Los pilotos llevan comprobando su valor desde hace seis años. “Para que un SMS sea eficiente tienes que implementar ciertos procesos, y esto lleva tiempo. Si quieres que se use, tiene que ser útil”, afirma Hervé Jammayrac, piloto jefe de pruebas de Airbus Helicopters. Cuando las tripulaciones comprobaron la información que generaba el SMS de los informes de amenazas, “empezaron a entender su valor añadido”. Las pruebas de vuelo siempre se han enmarcado en una cultura de la seguridad. El SMS nos ha llevado de una cultura de la seguridad verbal a una cultura de la seguridad por escrito”.

## POLÍTICA DE PUERTAS ABIERTAS

En marzo de 2020, Airbus Helicopters puso en marcha una herramienta llamada “Safety Cube” a disposición de los managers de SMS en Francia y Alemania. La plataforma incluye informes electrónicos, monitorización y planes de acción diseñados para gestionar los riesgos actuales y garantizar que se previene que surjan nuevos. Utilizando la metodología “bow-tie”, que contribuye a comprender los riesgos asociándolos con posibles incidentes no deseados, la compañía puede preparar acciones preventivas y coordinar una respuesta coherente en todas las organizaciones.

“Para que un SMS sea eficiente deben ponerse en marcha determinados procesos, fomentar una conducta y una cultura adecuadas, y esto lleva tiempo.”

**Hervé Jammayrac**, piloto jefe de pruebas Airbus Helicopters.



**1:** Para Airbus Helicopters es fundamental que todos sus empleados tengan una cultura de seguridad, presente en cada momento.

**2:** Los eventos sobre seguridad hacen que se reúnan las diferentes partes implicadas: operadores, autoridades y fabricantes para tratar la seguridad. Durante la pandemia, se fomentan las videoconferencias y eventos no presenciales.

# Generar el cambio

En 2007, Airbus Helicopters lanzó una serie de eventos sobre seguridad de la aviación, una iniciativa de cooperación con los clientes destinada a incrementar la seguridad de las flotas en todo el mundo.

Estos eventos sobre seguridad están liderados por la Airbus Helicopters Aviation Safety International Network y cuentan con la participación de las autoridades aeronáuticas locales, supervisores de seguridad, pilotos, personal de mantenimiento y la dirección de los operadores. El propósito de estos eventos es claro: generar cambios positivos en las organizaciones de los operadores, ayudándolos y animándolos a desarrollar soluciones de seguridad operativa, como el SMS<sup>(1)</sup>, y las mejores prácticas, como el análisis de riesgos antes del vuelo o la supervisión de datos de vuelo.

“En estos seminarios, Airbus Helicopters comparte con los pequeños operadores todas las lecciones aprendidas y las mejores prácticas desarrolladas por los grupos de trabajo en los que participamos activamente (IHST, ESPN-R, etc.)”, explica Alexandre Maugé, Head of the Aviation Safety International Network en Airbus Helicopters. “El objetivo de las presentaciones de seguridad es asegurarse de que los pequeños operadores se beneficien de este conocimiento y la mejor manera de hacerlo es visitándolos”.

## CREAR UN DIÁLOGO SOBRE SEGURIDAD

En cada seminario se ofrece un panorama general de las estadísticas internacionales de accidentes, destacando la importancia de analizar los incidentes de los helicópteros, para adoptar y aplicar medidas preventivas de manera proactiva como medio eficaz de evitar los accidentes. Tras ello se realiza una revisión en profundidad de los sistemas de gestión de seguridad (SMS) y a la noción de “cultura de seguridad”. También se abordan las prácticas y los controles de mantenimiento. Cada visita a los operadores incluye talleres en los que las distintas partes (Airbus Helicopters, autoridades y clientes) pueden evaluar y consolidar los planes de acción para sus propias operaciones.

“Estos eventos sobre seguridad son también una oportunidad para generar el diálogo entre los fabricantes, las autoridades y los operadores en torno a la seguridad operativa, ya que las autoridades están invitadas a todas las presentaciones”, continúa Maugé. “Como ejemplo, la EASA [a través de su sección Aviation Partnership Project (APP)] ha reconocido el valor de estas presentaciones de seguridad y ha apoyado los eventos que celebramos en el sur de Asia, el sudeste asiático, China y América Latina. La EASA ha integrado estos eventos en su programa de cooperación, lo que supone el mejor respaldo posible”.

## SOLUCIONES A PESAR DE LA PANDEMIA

En 2020, debido a la pandemia, las actividades de promoción de la seguridad de la aviación han cambiado. Aunque las actividades presenciales han disminuido, los operadores pueden encontrar podcast, videoconferencias y notas de seguridad en la web de Airbus Helicopters o en la plataforma de colaboración con los clientes AirbusWorld. Los operadores interesados en una videoconferencia de promoción de la seguridad sin coste pueden ponerse en contacto con el equipo de seguridad aérea en [contact.aviationsafety.ah@airbus.com](mailto:contact.aviationsafety.ah@airbus.com)

(1) Sistema de Gestión de la Seguridad.



## LAS PRESENTACIONES DE SEGURIDAD EN CIFRAS

- 191 eventos externos de seguridad, entre ellos, 112 presentaciones de seguridad en 2019
- presentaciones de seguridad con la EASA y la AACC China



# “Airbus tiene un papel vital en la seguridad”

**La seguridad también es la fuerza que mueve a la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA).** John Franklin, director de Safety Promotion en la EASA, responde a nuestras preguntas sobre los desafíos y los logros más recientes en materia de seguridad de los helicópteros.

## ¿QUÉ CONSIDERACIÓN TIENE ENTRE EL PÚBLICO GENERAL LA SEGURIDAD DEL TRANSPORTE EN HELICÓPTERO?

Desde una perspectiva estadística, Europa tiene un promedio de un accidente no mortal de helicóptero por semana y 1,3 accidentes mortales al mes, incluyendo todos los fabricantes. La tasa de accidentes se ha mantenido estable durante los últimos diez años. La Rotorcraft Roadmap u hoja de ruta para helicópteros de la EASA se ha desarrollado específicamente para abordar la seguridad. Con los actuales medios de comunicación, los accidentes más destacados tienen una gran visibilidad, lo que refuerza una visión negativa de los helicópteros por parte de algunas personas. Aunque un solo accidente es ya inaceptable, es importante recordar que los helicópteros proporcionan servicios vitales y que salvan vidas en nuestra sociedad, en Europa y en todo el mundo. Si tenemos en cuenta las situaciones de alto riesgo a las que se enfrentan a diario las tripulaciones cuando salvan vidas y dan apoyo a infraestructuras vitales, comparados con otras actividades o medios de transporte, podemos estar orgullosos de nuestros registros de seguridad.

## ¿QUÉ PAPEL TIENEN LOS FABRICANTES, LOS REGULADORES Y LOS OPERADORES EN LA MEJORA DE LA SEGURIDAD AÉREA?

Los operadores, fabricantes y reguladores son parte del mismo sistema y contribuyen a que las operaciones sean seguras. A través del comité de helicópteros de la EASA las partes implicadas de diferentes áreas de la industria colaboran y coordinan nuestras iniciativas. Los fabricantes diseñan y construyen aeronaves de



© John Franklin

acuerdo con las especificaciones de certificación, supervisan las flotas en servicio a través de programas de calidad, ofrecen soporte a los operadores y contribuyen a la innovación mediante proyectos de investigación y desarrollo. También analizan los datos y realizan una gestión de la seguridad a nivel de flota, promocionan la seguridad y se ponen en contacto con sus operadores para ayudarles a operar de manera segura y eficaz.

Los reguladores definen el marco regulatorio para garantizar unas operaciones seguras y unas reglas de juego igualitarias. Esta labor incluye la definición de especificaciones de certificación, normas operativas, mantenimiento, gestión del tráfico aéreo, normas de protección del medioambiente y otros tipos de normas. Los operadores son la parte final del esquema. Además de operar de manera segura y eficaz, implementan las directrices de gestión de la seguridad a nivel local para identificar posibles riesgos y gestionarlos para mantenerlos a un nivel aceptable. Algunos también realizan trabajos de mantenimiento y formación.

Hay otros actores importantes en el sistema. Entre ellos se encuentran las organizaciones de mantenimiento, universidades y entidades de formación, ANSP, ATC y FIS, EUROCONTROL, institutos de investigación, asociaciones como EHA, HAI, HeliOffshore, FSF, RaeS, GASCo y asociaciones de seguridad como IHSF (antes IHST) y ESPN-R (antes EHEST) en Europa. Todos somos complementarios.

## ¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES DIFICULTADES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD AÉREA EN LA INDUSTRIA DE LOS HELICÓPTEROS?

En primer lugar, puede ser útil analizar de dónde viene la información para identificar estos desafíos y cómo la utilizamos para identificar y actuar sobre los problemas estratégicos de seguridad. El Informe Anual de Seguridad (ASR) de la EASA nos proporciona una visión general de las estadísticas de accidentes de los diez últimos años. El análisis muestra que, en materia de prevención, la atención se centra en reducir los siguientes tipos de accidentes: pérdida de control de la aeronave, colisión contra el terreno, colisiones en vuelo y colisiones con obstáculos durante el vuelo. Para ayudar a contrarrestar estos problemas de seguridad, la hoja de ruta para helicópteros de la EASA se centra en seis pilares. El primer pilar es “diseño y mantenimiento” para contribuir a reducir la probabilidad de fallos técnicos críticos que den origen a accidentes. El siguiente es “formación y operaciones” para abordar el aspecto operativo de los accidentes. Dado que durante la formación se producen un cierto número de accidentes, potenciamos el uso de simuladores que permitan a los pilotos realizar maniobras de emergencia en un entorno seguro. También tenemos el pilar de “gestión de la seguridad”, que nos ayuda a gestionar los riesgos de manera más coordinada, lo que nos lleva al pilar denominado “ser más integrados y eficientes”. Por último, hay dos pilares estrechamente relacionados para aprovechar el poder de la tecnología de cara a mejorar la seguridad. Estos pilares son “investigación e innovación” y “fomentar y facilitar nuevas tecnologías”.

## ¿CUÁLES HAN SIDO LOS PRINCIPALES LOGROS EN ESTA ÁREA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?

Se han implantado muchas mejoras que merece la pena destacar y Airbus es uno de nuestros principales socios clave en materia de seguridad en esta actividad. Ha habido algunos logros fantásticos en el diseño y el mantenimiento, en la formación

(en el aula, en vuelo y en los simuladores), en las operaciones y en la gestión de la seguridad. Como fabricante, Airbus desempeña un papel clave en la introducción de nuevas tecnologías con ventajas de seguridad en el uso operativo y hay muchas otras mejoras que han contribuido a mejorar la seguridad. En gestión de la seguridad, la aplicación “Before your flight” de Airbus ha sido un paso vital para ayudar a los operadores a identificar y gestionar los riesgos antes de despegar.

El nivel de colaboración de la industria en el sector de los helicópteros es otro logro clave. Airbus Helicopters ha tenido un papel vital ayudando a la EASA a reunir a las partes involucradas a nivel mundial y europeo para debatir nuestras prioridades y desarrollar soluciones prácticas. Estamos muy agradecidos por el papel activo que Gilles Bruniaux, Matthias Klein y sus equipos desempeñan en nuestras diferentes actividades, como el Rotorcraft Committee y la European Safety Promotion Network – Rotorcraft, que está copresidida por Bernd Osswald. Airbus Helicopters también ha sido fundamental en el trabajo con la EASA y otros fabricantes para organizar seminarios y talleres de seguridad en todo el mundo, que han beneficiado enormemente a toda la industria.

[Léa la entrevista completa en inglés aquí](#)



© Jimmy Carroll



# PRIMER VUELO DEL JEME FRANCÉS EN EL H160

El general del Ejército de Tierra Thierry Burkhard visitó Marignane (Francia) para agradecer a los empleados de Airbus Helicopters su trabajo durante la crisis de la Covid-19. También tuvo ocasión de probar el H160 en vuelo y captar en directo las sensaciones del futuro Guépard.

Texto: Alexandre Marchand – Fotos: Éric Raz



El programa de helicópteros ligeros (Hélicoptère Interarmées Léger, HIL), conocido ahora como Guépard, está recibiendo un fuerte apoyo por parte de las autoridades públicas de Francia. El sistema de armas tendrá un papel clave en la modernización y la racionalización de las flotas de helicópteros del país, ya que va a sustituir a un total de cinco flotas actuales. El objetivo de Francia es contar con 169 helicópteros: 80 destinados al Ejército de Tierra, 49 a la Marina y 40 al Ejército del Aire. Desde la puesta en marcha del programa han sido varios los ministros que han visitado Marignane para demostrar el compromiso del Gobierno francés. Durante el verano, el actual Jefe del Estado Mayor del Ejército de Tierra (JEME) también visitó la planta y realizó un vuelo de prueba en el futuro helicóptero líder de la aviación ligera en el Ejército francés.

## CONFORT Y FLUIDEZ DE NUEVA GENERACIÓN

En una entrevista tras su vuelo, el general Burkhard destacó “el confort del helicóptero que, además, es relativamente silencioso y con muy pocas vibraciones”. Es el resultado de una serie de importantes innovaciones, como las palas Blue Edge de nueva generación que reducen el nivel de ruido del helicóptero en un 50% y el diseño de un estabilizador horizontal biplano que le proporciona mayor estabilidad. “El helicóptero demuestra en vuelo grandes niveles de fluidez y agilidad”, añadió el general. “El espacio disponible a bordo le permite desempeñar misiones que el Gazelle no podría realizar, como el transporte de comandos totalmente equipados. Además, en cuanto a su accesibilidad, sus amplias puertas nos permitirán

“Es un helicóptero cómodo que, además, es relativamente silencioso y con muy pocas vibraciones”.

General del Ejército de Tierra **Thierry Burkhard**.



utilizarlo como helicóptero militar”.

De hecho, su uso militar se contempló cuando se diseñó inicialmente la plataforma H160. Gracias a esta previsión y a la implantación en una fase temprana de estudios junto a la Dirección General de Armamento de Francia (DGA) y al personal que recopila y armoniza las necesidades de las tres ramas del Ejército francés, se pudieron reducir los costes y los riesgos específicos del desarrollo del Guépard. El H160 aúna las ventajas de un helicóptero diseñado tanto para el mercado civil como militar. Su nivel de rendimiento, velocidad, agilidad y bajos niveles de ruido son una gran ventaja para la versión militar. Integrar equipamiento de vanguardia permitirá a las Fuerzas Armadas desarrollar la funcionalidad del helicóptero en teatros de operaciones cada vez más complejos. “Me impresionó el nivel de asistencia con el que cuentan los pilotos, que les permite centrarse exclusivamente en la misión”, declaró el general Burkhard. “El sistema no impacta negativamente en el vuelo, sino que ayuda a los pilotos a desarrollar su misión”.

## MANTENIMIENTO EFICIENTE EN CONDICIONES OPERATIVAS

Cuando le preguntamos sobre qué planes tenía previsto el Ejército para el Guépard, el general Burkhard fue directo al grano: “Esa es la cuestión”, subrayó. “El Ejército quiere comprar un helicóptero de combate y lo que realmente necesitamos es una máquina de guerra, y eso exige rendimiento. Creo que este helicóptero cuenta con los recursos y las capacidades necesarias para proporcionar un alto nivel de rendimiento y alojar equipamiento. Sin embargo, también existe una auténtica dificultad con el mantenimiento: no basta con comprar los



helicópteros, también debemos poder utilizarlos. Es lo que necesitamos y es donde Airbus Helicopters debe mantener puesta su mirada. Un coche de Fórmula 1 puede ganar una carrera, pero no la guerra. Nosotros tenemos que ganar la guerra”, afirmó.

El Jefe del Estado Mayor puede estar tranquilo: gracias a la similitud entre la versión civil y la militar, el Guépard disfrutará de las ventajas de un mantenimiento en condiciones operativas (MOC) eficientes con unos costes de soporte controlados y basados en las necesidades de los operadores comerciales. Su mantenimiento, igual que el del H160, se basará en documentación técnica totalmente digitalizada, integrada desde las primeras fases del diseño del helicóptero. Los comentarios iniciales que realicen los operadores comerciales también garantizarán que el helicóptero disponga de un alto nivel de madurez cuando entre en servicio en las Fuerzas Armadas. Además, la existencia de una flota única en las Fuerzas Armadas francesas permitirá poner en común los recursos de formación, soporte técnico y gestión de recambios.

**1:** El general del Ejército de Tierra Thierry Burkhard visitó la FAL del H160 acompañado por Bruno Even, CEO de Airbus Helicopters.

**2:** El objetivo de las Fuerzas Armadas francesas es contar con 169 helicópteros Guépard: 80 para el Ejército de Tierra, 49 para la Marina y 40 para el Ejército del Aire.









# FRANCIA

# CORAIL HÉLICOPTÈRES

# EN PRIMERA LÍNEA

El 25 de julio de 2020, el buque de carga japonés Wakashio se encalló en un arrecife en Isla Mauricio. Con gran rapidez, Corail Hélicoptères movilizó un H130 para combatir el riesgo de contaminación.

Texto: Alexandre Marchand – Fotos: Corail Hélicoptères

“Nuestros mecánicos y otros dos pilotos recibieron formación especial para desarrollar su tarea en diferentes barcos y en puestos de trabajo en tierra. Todos ellos realizaron un gran trabajo”

**Jeremy Heuls,**  
piloto jefe de Corail Helicopters Mauritius.

“Oficialmente, iniciamos la operación el sábado 2 de agosto”, explica Jeremy Heuls, el joven piloto jefe de Corail Helicopters Mauritius. “Teníamos un H130 disponible, que contó durante tres días con el apoyo de nuestro AS355NP de Isla Reunión. El Ecureuil regresó entonces a su base y el H130 es, actualmente, el único helicóptero de trabajo aéreo en el lugar del naufragio”.

La aeronave se encontraba en Isla Mauricio dedicada al traslado de pasajeros y a vuelos turísticos. Cuando se retiró la puerta del piloto y se instaló el gancho y una eslinga, el helicóptero se convirtió en una plataforma de trabajo aéreo de alto rendimiento con Jeremy a los mandos.

### UN TRABAJO EN EQUIPO

“Los primeros días de trabajo fueron intensos”, recuerda el piloto. “Empecé transportando un gran volumen de equipamiento hasta el lugar del naufragio –bombas y generadores– para que el grupo de salvamento pudiera ponerse a trabajar. La carga más pesada alcanzaba casi las 1,2 toneladas. También trasladamos a bordo a nuestros “especialistas”, ya fuera usando el helipuerto del barco o únicamente posando los patines cuando la inclinación del barco era excesiva. Nuestros mecánicos y otros dos pilotos recibieron formación especial para desarrollar su tarea en diferentes barcos y en puestos de trabajo en tierra. Todos ellos realizaron un gran trabajo y, sin ellos, la misión habría sido muy distinta...”.

La proximidad del barco a la costa supuso un factor positivo, ya que los trayectos fueron muy rápidos. Las condiciones climáticas del invierno austral, con temperaturas y vientos moderados, también han favorecido las operaciones.

### OPERACIONES EXCEPCIONALES CON ESLINGA

En una segunda fase, la eliminación de las sustancias contaminantes que seguían en el barco se llevó a cabo con tanques IBC capaces de transportar cientos de litros de contaminantes. El H130 los transporta al barco con la eslinga de cuatro en cuatro y luego los lleva de vuelta llenos de uno en uno hasta la costa. “Llegamos a transportar en total 98 en un día”, explica Jeremy. “Los primeros días trabajé con una eslinga de 20 metros, pero cuando el barco se partió, la popa comenzó a asentarse y los obstáculos, como la antena, los mástiles, etc., dieron más problemas. Entonces cambié a una eslinga de 30 metros. Esencialmente, lo que dificultó el trabajo fueron los continuos movimientos del barco y la ausencia de referencias visuales verticales y laterales, ya que la mayor parte del trabajo se realizó sobre el agua”.

A mediados de septiembre, tras más de 30 días de operaciones, Jeremy había superado las 90 horas de vuelo. Había transportado más de 100 toneladas de equipamiento y retirado, al menos, 50 toneladas de crudo con su H130. Un logro excepcional en la primera operación con eslinga en Isla Mauricio.



### CORAIL HÉLICOPTÈRES

Corail Hélicoptères tiene su base principal en Isla Reunión (Francia) con un H130, cuatro EC130 T2, un AS355NP bimotor y un H120. Su filial en Isla Mauricio, a 200 km de Isla Reunión, opera dos H120. Sin embargo, uno de los cuatro EC130 T2 de Isla Reunión fue arrendado a la filial de Isla Mauricio antes de la pandemia de COVID-19. El helicóptero no pudo volver a Isla Reunión al final del contrato, porque las fronteras entre las dos islas se habían cerrado. Esta eventualidad resultó un golpe de suerte, ya que se encontraba en el lugar adecuado en agosto, cuando tuvo que encargarse de las operaciones de lucha contra la contaminación.



**1:** Tras 30 días de operaciones, el H130 había transportado más de cien toneladas de equipamiento. Fue la primera operación con eslinga en Isla Mauricio.

**1:** Jeremy trabajó con una eslinga de 20 metros antes de cambiar a una de 30 para evitar los obstáculos del barco, como las antenas y los mástiles.

**1:** El barco comenzó a verter petróleo tras el accidente, que se ha convertido en la peor catástrofe medioambiental en la historia de Isla Mauricio. El H130 retiró, al menos, 50 toneladas de crudo.





# ESPAÑA AYUDAR POR TODOS LOS MEDIOS

Texto y fotos : Francisco Francés

Creado en el año 2009, el Batallón de Helicópteros de Emergencias II, BHELEME II, es la unidad más joven de las FAMET, bajo mando operativo del General Jefe de la Unidad Militar de Emergencias (UME). Su vocación: apoyar a la población civil en caso de catástrofe o situaciones de emergencia grave.

El BHELEME II cuenta con dos unidades de helicópteros: la Unidad de Helicópteros Ligeros, equipada con cuatro H135 ubicados en Colmenar Viejo, cerca de Madrid. Y la Unidad de Helicópteros Medios dotada con tres H215 con base en Valencia, apoyados por Super Puma de otros batallones de las FAMET cuando es necesario. Sus misiones consisten en proporcionar apoyo al mando de la UME a través de misiones de reconocimiento (RECO), búsqueda y salvamento (SAR) y lucha contra incendios forestales (LCIF) operando con helibalde, y el transporte en carga interna o externa de personal y material.

### BÚSQUEDA Y RESCATE CON H135

Para llevar a cabo sus misiones, el BHELEME II está dotado con diferentes equipos específicos adecuados a cada modelo de helicóptero que opera, montando por ejemplo la WESCAM sobre los H135, y grúa para misiones de rescate. “Para las operaciones SAR, el H135, al ser un aparato de reducidas dimensiones, nos permite acceder a lugares confinados para realizar rescates o evacuaciones que de otra forma quizá no podríamos atender” explica el Teniente Coronel Miguel Sánchez Sánchez, jefe del BHELEME II. “Además, su gran capacidad de reconocimiento gracias a las Wescam nos permite también, en función de la distancia, el envío de imágenes en tiempo real al puesto de mando”. “Un aspecto muy importante que nos proporciona el H135 es la facilidad de mantenimiento tanto en términos de coste del mismo en horas/hombre, como en el coste económico de los repuestos.



1: Gracias a la capacidad de carga del H215, la Unidad Aeromóvil (UAM) para LCIF puede transportar depósitos de agua que son desplegados en lugares de difícil acceso y orografías complicadas.

2: La formación de calidad es esencial para garantizar la seguridad máxima durante las intervenciones reales.

3: La Unidad de Helicópteros Ligeros cuenta con cuatro H135.

4: Una de las misiones principales del BHELEME II consiste en prestar apoyo a los equipos de tierra durante los incendios transportando personal y carga en función de las necesidades. En 2019, el BHELEME II participó en 14 operaciones de lucha contraincendios.



Ambos son muy bajos lo que facilita enormemente su operación” añade el Teniente Sánchez.

### H215: VERSATILIDAD ASEGURADA

Por su parte, los H215 están equipados para realizar las misiones LICF con helibaldes hinchables con capacidades de 1.960 y 2.850 litros. Para esta misión, los H215 se equipan igualmente con espejos regulables para el piloto y para el copiloto, un sistema de megafonía y sirena, además de un depósito para líquidos retardantes y espumógenos en la cabina de carga.

Gracias a la capacidad de carga del H215, la Unidad Aeromóvil (UAM) para LCIF puede transportar depósitos de agua que son desplegados en lugares de difícil acceso y orografías complicadas, cuya utilización será posteriormente de vital importancia para los equipos en tierra a la hora de controlar los fuegos. Esta operación de transporte de depósitos se desarrolla tanto de día como de noche empleando gafas de visión nocturna.

“Del H215 sobre todo podemos destacar su gran versatilidad. Su capacidad de carga nos permite salir con tres configuraciones simultáneas (rescate con grúa, helibalde y wescam) para disponer de las tres en la zona de actuación, y una vez desplegado poder cambiar de una a otra configuración rápidamente y de manera fácil. Esto nos facilita el desplazar un solo helicóptero y poder cumplir con todo lo que la UME solicita de nosotros en una emergencia” subraya Miguel Sánchez.

“Su capacidad de carga para operaciones SAR con grúa por ejemplo nos permite rescatar a varias personas en diferentes puntos sin la necesidad de tener que dejar al personal rescatado en un lugar seguro, permitiéndonos esto llevar a cabo varios rescates seguidos y en diferentes ubicaciones” afirma.

### 18.000 HORAS DE PROTECCIÓN CIVIL. EJEMPLOS SOBRE EL TERRENO

- Inundaciones de Orihuela y Murcia – septiembre de 2019: despliegue de cinco helicópteros para realizar rescates de personal aislado en sus casas. Se realizaron un total de 27 rescates con grúa: 20 adultos, 6 niños y un hombre con traumatismo craneal.
- Operación BALMIS\* de marzo a mayo 2020: se realizan un total de 21 misiones de vuelo en apoyo directo por la crisis del covid-19, helitransportando personal tanto de la UME como del Ejército de Tierra principalmente para la desinfección rápida de locales.

\* BALMIS: nombre de la operación activada por el ejército español para combatir la pandemia del COVID-19.



MALÍ

# STARLITE AVIATION VOCACIÓN POR LA EVACUACIÓN MÉDICA

Starlite Aviation Operations, una compañía irlandesa/sudafricana, ha empleado H215 en operaciones de evacuación médica en Malí para misiones de la Unión Europea desde 2013

Texto: Belén Morant – Fotos : Starlite Aviation



1

Los H215 del operador Starlite están actualmente desplegados como parte de la Misión de Formación de la Unión Europea en Malí (EUTM), un programa para misiones de formación y de evacuación en territorios hostiles de Malí. El objetivo de esta misión es ofrecer formación militar a las tropas malienses para lograr una paz duradera en el país africano.

### LISTO LAS 24 HORAS

En este contexto, la labor de Starlite es trasladar a pacientes de áreas remotas a regiones metropolitanas donde se les puede atender mejor. Como parte de la misión, el equipo está de guardia 24 horas al día, 7 días a la semana, listo para responder a cualquier emergencia médica. Para ello, en ocasiones necesitan emplear gafas de visión nocturna, operar en condiciones de vuelo por instrumentos, así como despegar y aterrizar sobre superficies polvorrientas de tierra.

“Ser un piloto de HEMS es extremadamente gratificante... ayudar a personas que lo necesitan y saber que puedes haber salvado una vida.”

**Captain Daniel Erasmus,** piloto medevac de Starlite.



2



3

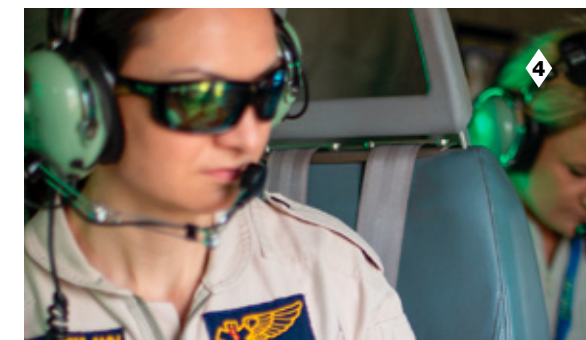
“Ofrecemos un servicio de guardia 24 horas al día para evacuaciones médicas destinado a la EUTM en Malí. En ocasiones, viajamos en helicóptero a zonas más rurales de Malí donde debemos permanecer 24-48 horas de guardia para prestar servicio de evacuación médica (medevac) a convoyes militares de la UE”, explica la Dra. Jacqui Amm, médico de vuelo Starlite. “Nuestro principal servicio a bordo consiste en controlar el estado del paciente mientras continuamos los cuidados que se empezaron a suministrar antes de su embarque. También somos responsables de garantizar la seguridad del paciente durante el vuelo. En caso de que el paciente requiera alguna intervención médica durante el vuelo, también podemos proporcionarla”, concluye.

### TRIPULACIÓN EMS: UNA AUTÉNTICA VOCACIÓN

“En 2014 tuve la suerte de empezar a volar para Starlite Aviation en Malí, en los helicópteros de mayor tamaño. Comencé como primer oficial en Malí acumulando horas y en 2018 tuve que realizar, al menos, cien horas cumpliendo diferentes requisitos. En 2019 completé el programa y me pusieron al mando de los AS332, SA330 y BK117”, explica el

### ADAPTADO A LOS ENTORNOS DIFÍCILES

El H215 ha demostrado ya su capacidad para realizar evacuaciones médicas en misiones humanitarias con Starlite en Malí y en Kosovo para la UE. Estos dos H215 con base en Bamako están configurados como ambulancias aéreas para uno o dos pacientes en camilla. En la base se encuentran en todo momento cuatro profesionales de la salud: un médico y tres auxiliares sanitarios. Durante un vuelo convencional de evacuación médica, dos profesionales de la salud, contando con todo el equipo necesario, pueden atender incluso a pacientes críticos. La capacidad del H215 ha sido esencial para que Starlite desempeñara satisfactoriamente su labor humanitaria, como proporcionar evacuación médica al personal de la EUTM que resultó herido en 2017 durante el ataque al campo Kangaba en Dougourakoro, al este de Bamako en Malí. “Somos capaces de llevar a cabo operaciones con este grado de intensidad gracias a la versatilidad del helicóptero y a su facilidad para adaptarse a diferentes propósitos”, afirmó Alan O’Neill, Group COO de Starlite. Esta afirmación es especialmente relevante en este país sin salida al mar, azotado por tormentas de arena que pueden durar toda una semana, por intensas tormentas tropicales con microrráfagas, y que experimenta un calor extremo durante todo el año.



4

**1:** Tabitha Nicholson es la jefa médica de Starlite desde que se unió a la empresa en 2019. Antes de esto, estuvo trabajando en el centro de rescates en helicóptero para surfistas de Durban, que también estaba operado por Starlite.

**2:** El capitán Daniel Erasmus empezó su carrera como piloto con Starlite Aviation en 2005.

**3:** De izda. a dcha.: Dra Jacqui Amm, Capitán Daniel Erasmus, Dra Tabitha Nicholson y Regardt Van Rooyen, Co-Piloto del Beechcraft 1900, también operado por Starlite.

**4:** La Dra. Jacqui Amm, médica de Starlite, ha trabajado en urgencias tanto en hospitales públicos como privados, en medevac en aviones también en África, así como en buques petroleros y plataformas Oil & Gas antes de unirse a la compañía.

capitán Daniel Erasmus, piloto medevac de Starlite. “Ser un piloto de evacuación médica requiere formar parte de un equipo en el que unos confían en otros y donde cada miembro sabe exactamente cuáles son sus responsabilidades. “Siempre me ha interesado la medicina de urgencias, en especial la traumatología, y me gusta, al mismo tiempo, trabajar en entornos poco convencionales”, explica la Dra. Amm. “Ya en mi primera rotación, transportamos a un paciente de prioridad 1 (crítico) que había sufrido un accidente de coche. Una vez le dieron el alta en el hospital, pudo reanudar sus labores habituales. Fue un privilegio haber contribuido en alguna medida a su recuperación”, concluye.



# HONG KONG

## H175: VERSATILIDAD EN SERVICIOS PÚBLICOS

Government Flying Service utiliza siete H175 en Hong Kong para labores muy variadas: desde la vigilancia costera hasta la búsqueda y rescate en las montañas. Las tareas cotidianas de protección de GFS son amplias, lo que enfrenta a diario al H175 y al equipo de GFS a un entorno operativo difícil, como tifones, montañas y medio marítimo.

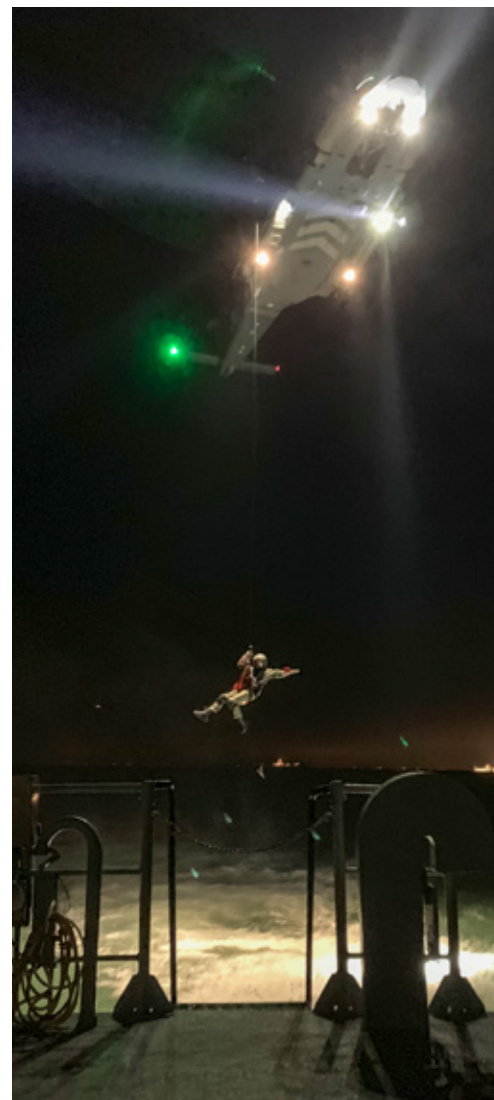
Texto: Heather Couthaud – Fotos: Government Flying Service

“No cabe duda de que el H175 es la próxima generación.”

Capitán Graham Dann, piloto de GFS.

### CIFRAS DE GFS

**Primera entrega de H175:** julio de 2018  
**Horas de vuelo del H175:** 5000  
**Pilotos de helicóptero:** 44  
**Oficiales de tripulación aérea:** 53



### Búsqueda y rescate

En las misiones SAR, los dos pilotos del GFS y los operadores de grúa deben llegar rápidamente al lugar de los hechos: el elemento distintivo del H175. Resultan de gran ayuda la precisión de su piloto automático y su equipamiento –desde la doble grúa, el control de vuelo estacionario en cabina, la quinta pantalla en la cabina de pilotos (misión display), hasta el interior compatible con el uso de gafas de visión nocturna. “Una noche, en una misión SAR, la tripulación localizó a dos excursionistas desaparecidos que habían quedado bloqueados sobre una roca de tres metros”, explica el oficial Benny Chan, GFS Air Crewman. “Junto a la roca había un precipicio de 70 metros. Desde una posición desplazada de vuelo estacionario, antes de efectuar el rescate, la tripulación transmitió a los excursionistas instrucciones de seguridad con un megáfono”. El rendimiento general del H175 sumado a sus modos superiores SAR, sistema EURONAV, radiogoniómetro, SATCOM, patching del móvil y AIS\* permiten a pilotos como el capitán Graham Dann una variedad de opciones tanto en el trayecto como en el lugar de los hechos.



### Extinción de incendios

En la lucha contra el fuego, el capitán Dann puede usar la descarga de vídeo para transmitir el estado del incendio en tiempo real. También utiliza las diversas cámaras del H175 para mejorar la conciencia situacional. “La extinción de incendios es una tarea dinámica desde la fase de recogida del agua hasta que se arroja, con todos los peligros que esto conlleva”, explica. “Durante la recogida, la cámara del gancho monitoriza la integridad de este. En el trayecto, la cámara de la eslinga o del elevador de cargas son útiles para controlar la carga”. Desde la cabina, los oficiales de la tripulación como Chan orientan a los pilotos y controlan el momento de la descarga. “Nuestra forma de trabajar como tripulación es un esfuerzo de equipo que se basa en una comunicación clara y una CRM\*\* sólida”, afirma el capitán Dann.

### Lucha contra el contrabando

GFS puede encargarse de realizar misiones de apoyo para luchar contra el contrabando cuando sea necesario. “El helicóptero facilita al personal en tierra el transporte de tropas, una tarea que pueden realizar en 45 minutos”, explica Benny Chan. Las opciones de equipamiento apoyan aún más la misión: el rappel rápido, el foco de búsqueda, los infrarrojos de barrido frontal (FLIR) y la compatibilidad con gafas de visión nocturna (NVG) para misiones que se desarrollan por la noche. Para el capitán Dann, uno de los aspectos clave es la estabilidad de la aeronave, ya que cuenta con diversos modos superiores, que contribuyen especialmente a mantener la estabilidad del vuelo estacionario cuando las referencias visuales son limitadas.



### Guardia Costera

Las evacuaciones médicas de cruceros y de buques de carga y comerciales, al igual que los rescates en el mar, figuran entre las competencias de GFS. Aquí, resultan de gran utilidad los 140 nudos del H175, así como sus 200 nm de alcance o las cinco horas de autonomía con permanencia en el área. “Durante un ejercicio de entrenamiento de SAR de larga distancia, visitamos una de las plataformas petrolíferas en el mar del Sur de China”, explica el capitán Dann. “A continuación, nos dirigimos a un buque portacontenedores simulando la evacuación de una víctima a bordo. Explorar las opciones y la variedad de modos superiores SAR que están disponibles fue un buen entrenamiento”. Las ventajas de las opciones de elevación del helicóptero, desde su capacidad de carga externa de personas hasta el control de elevación, junto a características como la consola de cabina, el FLIR y el foco de búsqueda, la compatibilidad con NVG y una cabina amplia contribuyen a llevar a cabo con eficacia los más complejos rescates en el mar.

\* AIS: Automatic Identification System (sistema de identificación automática). \*\* CRM: Crew resource management (gestión de recursos de la tripulación).





© Patrick Heinz

# FLEXIBILIDAD EN LA LÍNEA DE MONTAJE

Las líneas flexibles de montaje son la respuesta a la volatilidad del mercado y constituyen un elemento importante de la transformación industrial de Airbus Helicopters. También son una oportunidad para el cliente.

Texto: Alexandre Marchand

## ¿A qué nos referimos con “flexible”?

Podemos decir que una FAL (línea de montaje final) es flexible si se pueden montar dos aeronaves distintas en la misma línea. Su principal ventaja es la posibilidad de equilibrar la carga de trabajo combinando dos volúmenes de producción que pueden ser muy diferentes. En Marignane existe una línea de este tipo desde 2015 para el montaje de los helicópteros ligeros H125 y H130, y en Donauwörth se ensamblan el H135 y H145 en otra desde finales de 2019. En 2023-2024, se podría instalar en Marignane una tercera FAL flexible para aunar el montaje del H175 y el H160. Actualmente, las FAL flexibles constituyen uno de los tres pilares de la transformación industrial que está llevando a cabo Airbus Helicopters.

Junto con la estrategia de fabricar subconjuntos principales (MCA, por sus siglas en inglés), desempeña un papel esencial en la reducción de los ciclos de fabricación. El tercer pilar es la especialización de los centros de producción en Francia, Alemania y España.



© Patrick Heinz



© Patrick Heinz

### EJEMPLO: LAS LÍNEAS DEL H135 Y EL H145

Estos dos helicópteros se montan en Donauwörth en dos líneas con una capacidad de producción combinada de 105 aeronaves: la primera está dedicada en su totalidad al H145 mientras que la segunda, una línea flexible para el H135 y el H145, cuenta con herramientas de producción comunes a ambos aparatos. Después de la formación teórica y práctica, los empleados asignados a esta línea han ampliado sus competencias, ya que ahora son capaces de trabajar en cualquiera de los dos helicópteros.

## ¿Cómo beneficia a los clientes?

La FAL flexible reduce el ciclo de fabricación, lo que se traduce en un tiempo de comercialización más rápido y en una mayor flexibilidad para el cliente en la gestión de las flotas y los pedidos. Equilibrar la carga de trabajo de dos helicópteros, con la consecuente eficiencia industrial, también permite un mejor control de los costes. Mantener un buen nivel de actividad en una FAL flexible, incorporando las mejores prácticas de las líneas existentes, contribuye a mantener los conocimientos técnicos del personal evitando dos situaciones que podrían ser industrialmente adversas: el deterioro de sus capacidades en una línea que funciona al ralentí y la presión de una línea que opera a plena capacidad. La FAL flexible tiene un impacto positivo en la calidad y en la seguridad.

## ¿Por qué es necesaria la flexibilidad?

La volatilidad del mercado en los últimos años ha provocado una rápida fluctuación en la recepción de pedidos, lo que resulta complejo de gestionar desde un punto de vista industrial. Los helicópteros ligeros son un buen ejemplo: una caída repentina en el mercado turístico estadounidense provocó una reducción de las ventas del H130. Al mismo tiempo, el H125 experimentó un repunte, confirmando su liderazgo en su segmento de mercado. La FAL del H130 apenas tenía actividad mientras que la del H125 funcionaba a pleno rendimiento. Combinar ambas permitió retomar la estabilidad y la eficiencia industrial. Un fenómeno similar ocurrió en de 2017 con los helicópteros bimotor ligeros. El éxito comercial del recién introducido H145, sumado a la solicitud de cabinas más grandes, incrementó notablemente la demanda de este modelo.



© Jérôme Deulin





© Toho Air Service

## JAPÓN 60 años de Airbus Helicopters en Japón

Airbus Helicopters cumple este año 60 años de una larga colaboración con Japón. Durante ese tiempo, la compañía ha alcanzado una cuota de mercado del 53% en el mercado civil y paraestatal<sup>(1)</sup>. Rotor Magazine hace un repaso a esta historia de éxito.

**Texto: Sahori Naoe**

Desde que su predecesora Sud Aviation firmara en 1960 un acuerdo de distribución exclusiva con Nozaki & Co., Ltd. en Japón y de la primera entrega de helicópteros de la compañía en 1961, un Alouette II, son ya más de 370 los helicópteros Airbus de cien clientes que vuelan actualmente en el país desempeñando diversas misiones en distintos sectores.

Actualmente, Airbus Helicopters cuenta con un equipo de 330 personas trabajando en Tokio y Kobe, y ofrece una sólida cartera de helicópteros y soluciones personalizadas en todos los segmentos del mercado. La customización, el mantenimiento,

“Desde la EIS del Alouette en 1973 y la introducción del Dauphin en 1981 hemos operado dos AS365N3. Creemos que, gracias al excelente soporte de AHJ, hemos mantenido desde hace 47 años unas operaciones seguras sin accidentes o problemas relevantes. Esperamos seguir desarrollando nuestra relación sólida y duradera, y contar con su respaldo para mantener la seguridad de nuestras operaciones.”

El comandante del Cuerpo Aéreo del Departamento de Bomberos de la Ciudad de Nagoya, **Yoshihiro Kouketsu**.



© Airbus Helicopters Japan



“Inauguramos la actividad de taxis aéreos en 1960 y en 1961 recibimos un Alouette II, la primera aeronave de Airbus en Japón. Trabajé en el departamento de operaciones como piloto y he volado en helicópteros Airbus más de 40 años. Con tan dilatada trayectoria, agradecemos la buena relación de confianza que hemos creado. Esperamos seguir contando con su apoyo para mantener la seguridad de nuestras operaciones como grandes socios.”

El presidente de Toho Air Service, **Masayuki Udagawa**.

la ingeniería y el mantenimiento técnico de las aeronaves, así como la formación se llevan a cabo en el Centro de Excelencia de la compañía en Kobe, igual que la venta de helicópteros y de piezas de repuesto. En enero de 2020, Airbus Helicopters aumentó su presencia construyendo un nuevo hangar en Kobe, lo que ha ampliado la capacidad total en un 60% y permite gestionar 40 helicópteros medios a la vez. Esta medida se traduce en una capacidad anual para más de 80 helicópteros nuevos y para proyectos de MRO.

“Hemos ido desarrollando nuestras capacidades en Kobe a lo largo de los años y creemos que la planta ofrece un gran potencial de crecimiento”, explica Guillaume Leprince, Managing Director de Airbus Helicopters en Japón. “Japón desempeña un papel fundamental en el crecimiento de Airbus Helicopters en la región de Asia-Pacífico por su sólido mercado local y la fidelidad de sus clientes. Airbus Helicopters en Japón actúa como el centro regional para la ingeniería, la reparación de palas y la formación en helicópteros H135, ya que cuenta con un simulador de vuelo.

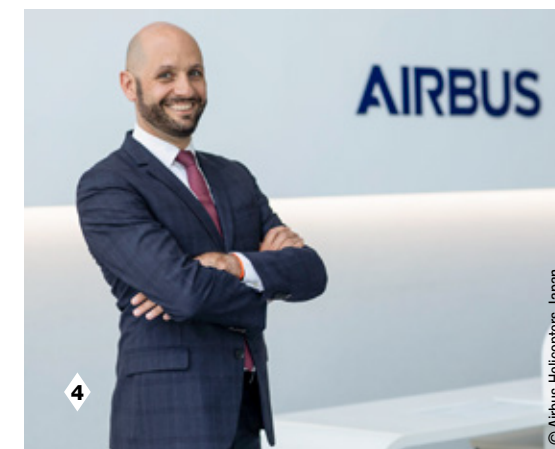
En el centro de formación, Airbus Helicopters Japón ha impartido cursos a participantes de la India, China, Corea del Sur, Australia e Indonesia; desde su inauguración en 2012, ha dado servicio aproximadamente a 730 mecánicos y 980 pilotos (incluidos los alumnos de FFS Dry Lease). Además del simulador de vuelo, el centro de formación cuenta con un entrenador de aviónica (AVT), un entrenador de Helionix (HATS), un entrenador de mantenimiento virtual (VMT) y dispone de una sala de reuniones y nueve aulas de formación.

(1) Cifras de 2019.



3

© IDEA Consultants, Inc.



© Airbus Helicopters Japan

**1:** Toho Air Service emplea AS350 para servicios públicos

**2:** El H130 de IDEA Consultants, Inc. se emplea en investigación ambiental

**3:** El nuevo hangar en Kobe de Airbus Helicopters Japan.

**4:** Guillaume Leprince, es el Managing Director de Airbus Helicopters Japan.

“Los helicópteros Airbus son las aeronaves más utilizadas para las misiones de lucha contra catástrofes y de extinción de incendios en Japón. Tenemos una gran confianza en ellos. Creemos que un apoyo ágil y fiable del OEM es indispensable para desarrollar misiones de salvamento en los entornos más difíciles. Esperamos mantener esta colaboración con Airbus en el futuro reforzando nuestra alianza.”

El oficial jefe del Centro de Aviación para la Prevención de Catástrofes de la prefectura de Kumamoto, **Yuichiro Fuchigami**.

“¡Felicidades por estos 60 años de operaciones en Japón! Creemos que es el resultado de esfuerzos y éxitos gracias a vuestra excelente tecnología. Como pioneros de la consultoría integrada para el desarrollo de infraestructuras y la conservación del medioambiente, hemos operado dos AS350 para la investigación de nuestro entorno. Con la introducción del nuevo H130 el año pasado, el mejor helicóptero para nuestras actividades, hemos logrado una recopilación de datos más precisa. El helicóptero es, definitivamente, el más adecuado para nuestras necesidades. Seguimos reforzando nuestras operaciones seguras gracias al potente y amplio soporte de HCare.”

El presidente y CEO de IDEA Consultants, Inc., **Hideo Tabata**.



# DETRÁS DE UNA GRAN ACTUACIÓN HAY SIEMPRE UN GRAN EQUIPO.



**FLY  
WE MAKE IT**

Aunque son tiempos difíciles, pueden estar seguros que nuestros equipos trabajarán sin descanso para que todas las personas que dependen de nosotros puedan superar este reto. Porque el mejor apoyo en el aire necesita el mejor soporte en tierra. Nuestra dedicación, experiencia y determinación han contribuido a más de 100 millones de horas de vuelo. Este compromiso con el trabajo en equipo es lo que garantiza un trabajo bien hecho.

Aportación. We make it fly.