

*Listo para cumplir la misión SAR en el Ala 46*

# HD. 21-16

## Un Superpuma para el 802 Escuadrón

**JOSÉ MANUEL MUNAIZ ASENJO**  
*Teniente coronel del Ejército del Aire*

EL 13 DE NOVIEMBRE UNA TRIPULACIÓN DEL ALA 46 ATERRIÓ EN LA BASE AÉREA DE GANDO A BORDO DEL HD21-16 TRAS REALIZAR EL VUELO DIRECTO ROTA-GANDO. SE TRATA DE UN HELICÓPTERO DE LA FAMILIA SUPERPUMA, DE NUEVA FABRICACIÓN QUE INCORPORA EN SUS SISTEMAS LAS ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS. ESTE ARTÍCULO CONTIENE UN RESUMEN DE LOS HITOS PRINCIPALES DESDE LA NECESIDAD DE AUMENTAR LA FLOTA PARA LA MISIÓN SAR (SEARCH AND RESCUE) EN EL EJÉRCITO DEL AIRE, HASTA LA LLEGADA DEL HD21-16 A GANDO, ASÍ COMO ANÁLISIS PRELIMINAR DE LAS MEJORAS QUE INCORPORA ESTE HELICÓPTERO

### LA ADQUISICIÓN

**E**l Ejército del Aire tenía la necesidad de reponer sus helicópteros para la misión SAR, debido a la baja de 4 Superpuma en los últimos diez años. Las dos últimas bajas que se produjeron en sendos accidentes, acaecidos el 19 de marzo de 2014 y el 22 de noviembre de 2015, están aún muy vivas en el recuerdo de todos nosotros ya que supusieron la pérdida de siete militares, todos ellos pertenecientes al 802 Escuadrón SAR de Canarias.

El Estado Mayor del Aire, a finales del 2015, planteó la necesidad de reponer lo antes posible la flota de helicópteros, y estableció los requisitos que debían tener éstos para la misión SAR (Search and Rescue): de nueva fabricación, de última generación y equipados con los más avanzados sistemas. Aceptados por el jefe de Estado Mayor de la Defensa los requisitos del EA y aprobado por el secretario de Estado de Defensa, La DGAM (Dirección General de Armamento y Material) empezó a analizar las alternativas designando un jefe de Programa y un Director Técnico.

Airbus Helicopters España (AHE) ofreció la posibilidad de proveer un helicóptero Superpuma en configuración SAR en el año 2016 y dos más en 2017.

Tras analizar todas las opciones del mercado y obtener el Ministerio de Defensa la financiación necesaria para la adquisición de un helicóptero en 2016, se concluyó con la posibilidad de adquirir un Superpuma nuevo en 2016 a través de la NSPA (NATO Support and Procurement Agency), la Agencia de adquisiciones de la OTAN.

Se prevé la adquisición de los otros dos helicópteros a partir de 2017.

La DGAM remitió a la NSPA la documentación necesaria en abril de 2016 y en el mes siguiente se publicaban las solicitudes de oferta.

El 22 de julio de 2016, el Ministerio de Defensa, a través de la NSPA y Airbus Helicopters, firmaban el contrato de adquisición del primero de los H215 (denominación del fabricante).

Durante los meses de septiembre y octubre de este año, algunos pilotos



*Superpuma HD.21-16 del 802 Escuadrón.*

*Un piloto*



Mecánicos de la MAESMA y del Ala 46 durante el montaje de la Grúa de izado y los depósitos ferry.



Sistema C-900 FMS.

y mecánicos del Ala 46 han recibido formación teórica y práctica en las instalaciones de AHE en Albacete. Si bien se trata de un helicóptero Superpuma, bien conocido por nuestros pilotos y mecánicos, era necesaria la adaptación a los nuevos sistemas que incorpora, principalmente el nuevo piloto automático y la presentación de la información de navegación y vuelo en cabina.

A primeros de octubre el helicóptero fue por AHE a la DGAM, y un mes después el Ejército del Aire lo recibía

en la factoría AHE de la ciudad manchega.

El 12 de noviembre, una tripulación del Ala 46 desplegada en la Base Aérea de Albacete instala la nueva grúa de rescate en el helicóptero con la ayuda de técnicos de la Maestranza Aérea de Madrid y la supervisión del personal de AHE. Ese mismo día realizan las pruebas de la grúa, tanto en tierra como en vuelo empleando distintas cargas, con resultado satisfactorio.

Finalizados los preparativos, que incluyen la instalación de dos depó-

sitos de combustible Ferry, la tripulación del SAR de Canarias, el 13 de noviembre despegó de Albacete, realiza una escala en la Base Aeronaval de Rota para repostar combustible y realiza el trayecto Rota-Gando sin escalas.

En la tabla nº 1 se relacionan cronológicamente los principales hitos del proceso, lo que da una idea de la rapidez de las actuaciones.

En menos de un año desde el planteamiento de la necesidad, el plan empieza a ser una realidad.



El Ala 46 recibe instrucción en vuelo de un piloto del Airbus Helicopters España.

Entrega del Helicóptero al Ejército del Aire en AHE, Albacete. Representantes del Ministerio de Defensa, Estado Mayor del Aire, Airbus Helicopters y la tripulación del SAR de Canarias.

**Tabla nº 1**

Diciembre 2015	El EA presenta los requisitos para la adquisición
Abril 2016	La DGAM remite la documentación a la NSPA
Mayo 2016	Se publica la solicitud de ofertas
22 Julio 2016	Firma de contrato AHE-NSPA
Septiembre 2016	Se inician los cursos de formación de pilotos y mecánicos en AHE
3 Octubre 2016	El helicóptero es entregado a la DGAM.
3 Noviembre 2016	El EA recibe helicóptero en AHE, Albacete
12 Noviembre 2016	Se instala la Grúa de izado en el helicóptero
13 Noviembre 2016	El helicóptero aterriza en la BA de Gando

## EL HELICÓPTERO

HD. 21-16 es la dominación militar de los Superpuma, con su correspondiente número de cola. Se trata de un H 215 de Airbus Helicopters, de la familia Superpuma, con denominación comercial AS 332C1e, que es una versión mejorada de los AS332B actualmente de dotación en el SAR de Canarias.

El hecho de tratarse de un helicóptero similar a los ya existentes, de diseño modular y con la mayoría de los

elementos dinámicos comunes, facilita enormemente el mantenimiento y la formación, y abarata los costes de sostenimiento y operación. Al mismo tiempo, al ser de nueva fabricación, incorpora las últimas tecnologías en sus sistemas, que suponen una serie de mejoras significativas. En la tabla nº 2 se comparan las características principales del AS 332B de dotación en el 802 Escuadrón, con el recientemente incorporado a la Unidad AS 332C1

La autonomía de vuelo es un factor clave para la capacidad SAR, especial-



mente en un escenario como el SRR (Search and Rescue Region) Canarias con casi 1.500.000 km<sup>2</sup> de superficie, de los que más del 90% es agua. Por ese motivo el Superpuma incorpora el sexto depósito de 324 lt, dos depósitos auxiliares sobre el tren principal de 340 lt cada uno, y la cabina de carga está reforzada para montar hasta tres depósitos de combustible ferry de 372 lt cada uno para una misión SAR. Estos opcionales sobre el modelo estándar civil de Superpuma incrementan considerablemente la autonomía consiguiendo un máximo radio de acción de 350 NM, con media hora en zona.

Otro factor esencial es la posibilidad de realizar estacionario de modo automático. Pasar de un piloto automático de tres ejes a uno de cuatro es un salto cualitativo muy importante, ya que marca la diferencia entre la imposibilidad del estacionario automático, y la posibilidad con ciertos límites. El piloto automático del AS 332C1 es un modelo mejorado del H225, basado en GPS. Mantiene la posición en estacionario mediante el modo GROUND SPEED, limitado longitudinalmente a +50kt y -10kt y lateralmente a +/-20kt. Este modo es compatible con el modo de mantenimiento de altitud barométrica. En modo mantenimiento de altitud altimétrica la precisión está limitada a 30 kt,

**Tabla nº 2**

DIFERENCIAS		
	AS 332 B	AS 332 C1
Motor	MAKILA 1A: 1310 kW	MAKILA 1A1: 1400 kW
Peso max. despegue	8.350 kg	8.600 kg
Corta-cables	Si	No
Faro de búsqueda	No	Si
Grúa	VEL fija, 50 mt de cable	VEL variable, 75 mt de cable
Faro de grúa	Si	No
Equipos SAT COM	No	IRIDIUM
Grúa	Velocidad constante, cable 50 mts	Velocidad variable, cable 75 mts
Piloto automático	3 vías	4 vías, sin DVS (Doppler velocity sensor)
Instrumentos de Vuelo y Navegación	Convencional analógico	4 MFD (pantallas multifuncion) y 1 FMS (Flight Management System)
Instrumentos de motor	Convencional analógico	2 VMD (Pantallas de monitorización de parámetros mecánicos) en color
Compatibilidad NVG	Si, adaptado	Si, integrado
IFF	Modo C	Modos C y S
Entrada aire motor	Rejilla	Polivalente

**Nota:** La autonomía es similar ya que el nuevo modelo incorpora también los opcionales: 6º depósito de combustible, depósitos auxiliares exteriores y refuerzo de cabina para instalar depósitos ferry.



*Pruebas de estacionario automático .*



sin embargo las pruebas realizadas en estacionario sobre tierra por los pilotos del 802 Escuadrón son más que satisfactorias.

El sistema de piloto automático permite instalar el DVS (doppler). La combinación de este sistema con la incorporación en el futuro de un Joy Stick para el operador grúa garantizaría la precisión y seguridad del rescate más exigente: una persona aislada en el mar,

sin apoyos y en noche cerrada. No obstante, con el presente sistema basado en GPS, y un adecuado nivel de instrucción, se podrán realizar rescates nocturnos que hoy no son posibles.

Otra de las mejoras significativas es el sistema C-900 FMS multisensor, de presentación de datos en cabina. Consiste en cuatro MFD (Multifunction Display) para datos de navegación y vuelo en combinación con el FMS (Fli-

ght Management System) y dos VMS (Vehicle Monitoring System) que presentan los parámetros de motor. En conjunto es el más moderno sistema integrado Glass Cockpit digital, muy intuitivo y flexible, que facilita enormemente el trabajo de los pilotos en cabina.

## PRESENTE Y FUTURO

La labor ahora del 82 Grupo de FFAA consiste en la adaptación de todos los pilotos y tripulantes (en especial operadores grúa y rescataores) al AS 332C1 para conseguir en este modelo la misma calificación que ya tienen en el AS 332B, y mantener ambas. Al mismo tiempo se iniciarán las pruebas encaminadas a obtener el máximo rendimiento del nuevo piloto automático con el objeto de aumentar la capacidad de grúa en mar nocturna, inicialmente sobre barco, y en un futuro en las condiciones más exigentes y a una persona aislada.

Están pendientes de instalación en el HD. 21-16 el faro de búsqueda, una vez que se certifique por AHE, y los equipos de ARC 210 e IRIDIUM, durante la primera revisión de 500 horas. Podemos concluir, por tanto que el SAR de Canarias dispone de un modelo modernizado del conocido Superpuma que incorpora mejoras que supondrán un aumento de las capacidades SAR. •

