



Las ministras de Defensa de Alemania, Francia y España firman el acuerdo en presencia del presidente francés, Macron.

# NGWS, UN PROYECTO DE ESTADO

## Alemania, Francia y España se asocian en el programa del avión de combate del futuro

**L**A 53ª edición del Salón Internacional de la Aeronáutica y del Espacio de París fue el lugar elegido para escenificar el despegue oficial del proyecto europeo de un Sistema de Armas de Siguiete Generación o NGWS (*Next Generation Weapon System*).

Se trata de una iniciativa de cooperación entre los gobiernos de Berlín, París y Madrid cuya finalidad es poner en servicio en el horizonte de 2040 un complejo sistema de aviones tripulados y no tripulados que pueda sustituir a las

actuales flotas de aviones de combate europeo, todo ello en el seno de un ambicioso concepto de un Futuro Sistema de Combate Aéreo o FCAS (*Future Combat Air System*).

La ceremonia se llevó a cabo en la zona expositiva al aire libre del también conocido como Salón de Le Bourget, junto a una representación a tamaño real del caza de 6ª generación que será el eje sobre el que basculará el NGWS. Sus protagonistas fueron las ministras de Defensa de Alemania, Francia y España, Ursula von der Leyen, Florence

Parly y Margarita Robles, respectivamente, que estuvieron acompañadas por el propio presidente de la República francesa, Emmanuel Macron, que momentos antes había inaugurado la que está considerada como la mayor cita aeroespacial a escala global.

Con su presencia, el mandatario francés quiso dejar constancia de la firme voluntad y del compromiso de Alemania, Francia y España para poner en marcha un ambicioso proyecto europeo de la máxima relevancia para las fuerzas aéreas y la industria aeronáutica de las tres naciones

de la Unión Europea. Las titulares de las carteras de Defensa estamparon su firma en el Acuerdo Marco que abre el camino a la fase inicial de inversiones en los programas tecnológicos del NGWS, cuyos pilares son el avión de combate futuro o NGF (*Next Generation Fighter*), drones de todo tipo y nuevos sistemas avanzados de sensores.

A lo anterior se va a sumar un novedoso sistema de combate en la nube, que permitirá la integración en tiempo real con otras plataformas, como satélites de comunicaciones y observación, aeronaves de alerta temprana, carros de combate de última generación y buques de guerra, incluidos submarinos, todo lo cual se enmarca en el concepto FCAS.

El acuerdo franco-germano-español pone en marcha un conjunto de mecanismos administrativos y de concertación entre los tres Ministerios cuyo objeto es poner a punto un completo sistema que sirva para relevar en el horizonte de 2040 a los aviones de combate que en la actualidad prestan servicio en las fuerzas aéreas de Francia, *Rafale*, y de Alemania y España, las primeras versiones del *Eurofighter EF-2000*.

### OPORTUNIDAD HISTÓRICA

En su comunicado oficial tras el acto de París, Defensa proclama que la iniciativa conjunta de las tres naciones es una «oportunidad única para garantizar las capacidades de las Fuerzas Armadas españolas, impulsar la política europea de seguridad y defensa, y desarrollar capacidades industriales y tecnológicas de la Base Industrial Europea», todo lo cual afianzará la soberanía e independencia de España y Europa.

Para la ministra de Defensa en funciones, Margarita Robles, estar en el NGWS «desde el principio es muy importante para la modernización del Ejército del Aire, a la vez que supone un impulso para el desarrollo de la industria de defensa», motivos por los que España «tiene la intención de participar con el 33 por 100 en los proyectos tecnológicos, al igual que sus socios».

Desde el punto de vista del secretario de Estado de Defensa, Ángel Olivares, el proyecto que ahora se acaba de activar «aportará a la industria española beneficios equivalentes a los que en su momento se derivaron del programa *Eurofighter*».

El Acuerdo Marco recién suscrito da luz verde al inicio de las negociaciones formales para que la industria española pueda entrar a formar parte de los acuerdos industriales franco-alemanes ya establecidos, por ejemplo, en el Estudio de Concepto Conjunto —JCS, por sus siglas en inglés—, que se prolongará

muy baja observabilidad para incorporar a la plataforma, laboratorio de simulación y el «sistema de sistemas» responsable de garantizar la conectividad de todo, incluyendo el Mando y Control.

El hecho de que las empresas españolas tengan la oportunidad de posicionarse cuanto antes en el equipo industrial les permitirá «ser relevantes» en todo el ciclo de vida del NGWS, a la vez que les dotará de nuevas tecnologías, en algunos casos disruptivas, que serán de utilidad para otros muchos sectores industriales, puesto que en la mayoría de



Dassault Aviation

Representación del caza de sexta generación, eje del proyecto sobre el que basculará el futuro sistema aéreo de combate.

hasta mediados de 2021. Pero también en los diferentes paquetes de trabajo de actividades de I+D+i de los siete pilares tecnológicos que se han identificado, que son la base de la futura etapa de demostración que debe permitir establecer las líneas de productos específicos para el NGWS, y más en concreto para el NGF, su componente principal.

Los siete pilares identificados son los relativos a la plataforma aérea, motor, sensores electro ópticos y radar, operadores remotos (drones), sistemas de

los casos «verán la luz novedosas tecnologías de carácter dual» y, por lo tanto, serán de aplicación no solo al sector de defensa sino también a otros muchos campos clave del tejido industrial nacional, como el de energías, aeroespacial, transporte, medicina, telecomunicaciones, automoción, etcétera.

En este sentido, el Ministerio de Defensa considera que el programa NGWS es un proyecto «de Estado» en el que España debe ser capaz de defender sus intereses y capacidades

*España tiene intención de participar con el 33 por 100 en los proyectos tecnológicos del programa, al igual que sus socios*

## Margarita Robles: «Estar en el programa desde el principio es muy importante para el Ejército del Aire y para la industria»

estratégicas militares e industriales en el que es el programa de cooperación europeo más ambicioso hasta la fecha. Tal es su importancia que se debe llevar a cabo en estrecha colaboración con otros departamentos, en especial con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y con el de Industria, Comercio y Turismo, de cara a la integración de la industria nacional en el «Estudio de Concepto Conjunto» y en los diferentes paquetes de trabajo de actividades de I+D.

Por lo tanto, en conversaciones con las principales compañías del ámbito de la aeronáutica y la defensa y en coordinación con otros ministerios, la Dirección General de Armamento y Material coordina la elaboración de un Plan Industrial y Tecnológico específico del

NGWS. Una vez reciba el visto bueno —previsiblemente antes de finales del año en curso—, el citado plan determinará las empresas y las capacidades que el tejido industrial nacional está en condiciones de aportar a la fase de reducción de riesgos tecnológicos para lograr el éxito del proyecto.

### MÁS QUE UN AVIÓN DE COMBATE

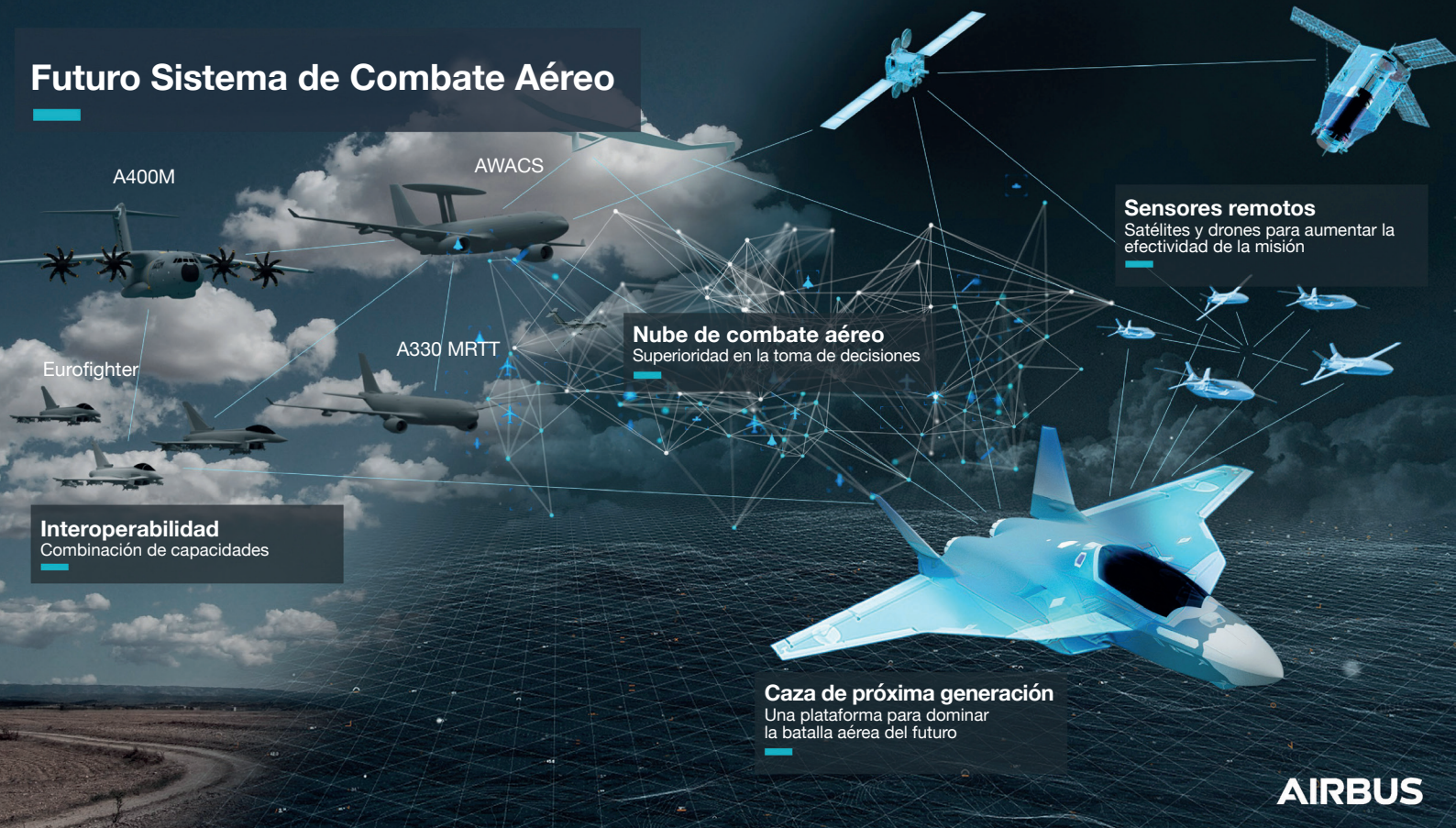
El NGF será un avión de combate bimotor «de máxima importancia para la Fuerza Aérea española —aseguran en el Ejército del Aire—, ya que garantiza el reemplazo de la actual flota de *Eurofighter* por un sustituto que asegure la superioridad tecnológica en el entorno del año 2040».

Y es que el proyecto NGWS «es mucho más que una iniciativa para desa-

rollar el avión de combate más avanzado que jamás haya puesto en vuelo cualquier país europeo», asegura el capitán de navío José Luis Nieto, jefe del Área de Planificación y Control de la Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación de la DGAM. Aunque hay que recalcar que el futuro avión de combate es el eje del proyecto, de lo que en verdad se trata es de «garantizar una capacidad de poder aéreo europeo independiente y soberano, que reporte grandes beneficios económicos, industriales y tecnológicos a los países participantes», subraya el capitán de navío Nieto.

El oficial de la Armada, piloto experimentado de *Harrier AV-8B II Plus*, considera que el NGWS «será el sistema de armas aéreo del siglo XXI, ya que su

## Futuro Sistema de Combate Aéreo



objetivo no solo es superar en capacidades y prestaciones a todos los cazas tradicionales hoy en servicio, sino situarse un paso por delante de cualquier avión de combate o desarrollo de la próxima generación».

En el marco temporal, el gran objetivo que se han fijado las fuerzas aéreas de los tres países implicados es poder contar con un primer avión demostrador que pueda volar en el horizonte de 2026, todo un reto para la industria. De ese modo, será posible comenzar a experimentar con las tecnologías más críticas para que el concepto NGWS sea una realidad en la década de 2040.

El desafío al que se enfrentan los industriales europeos supera los límites de cuanto existe hoy en día y está muy próximo a lo que algunos podrían considerar como ciencia ficción. Pero el crecimiento exponencial de la Inteligencia Artificial (IA) y la gestión y análisis masivo de datos *big data* va a hacer posible interrelacionar un avión de combate tripulado de 6ª generación con sistemas de armas muy distintos llamados a estar hiperconectados y actuar en correcta sincronía.

La aportación de la IA y el *big data* va a ser decisiva para el éxito del proyecto. Se trata de una tecnología disruptiva que resulta imprescindible para gobernar y gestionar las decenas de miles de datos que van a permitir a los pilotos tener un mejor conocimiento de la situación táctica del entorno y lograr el éxito en cada misión. Pero, sobre todo, la mayor contribución de la IA va a consistir en hacer inteligible el enorme flujo de datos e información adquirida por los numerosos sensores, cuyo fin último es presentar sobre las pantallas de los pilotos las opciones más eficientes.

Por ejemplo, el futuro caza de 6ª generación estará envuelto, real o digitalmente, por enjambres de drones de reconocimiento y lanza misiles, aeronaves de vigilancia radar, aviones de proyección estratégica y reabastecimiento en vuelo y equipos de guerra electrónica. Al mismo tiempo, mantendrá conversaciones electrónicas avanzadas con misiles crucero lanzados desde aeronaves, submarinos o buques de superficie, al igual que con carros de combate de última generación... y un largo etcétera.



Margarita Robles visitó el pabellón de España en el *Paris Air Show*, en el que 35 empresas aeronáuticas españolas mostraron sus desarrollos tecnológicos.

### MULTITAREA

La panoplia de tareas operativas que ahora están siendo objeto de estudio y que se le adjudicarán al concepto NGWS abarca misiones de disuasión, superioridad aérea y reconocimiento táctico y estratégico. Pero también las vinculadas con acciones de combate en conflictos asimétricos, penetración a larga distancia en territorio enemigo y ataque a buques. Y, por si fuera poco, el NGF debe cumplir con el requisito de ser embarcable, es decir, poder cumplir misiones desde la cubierta de despegue de un gran buque de superficie para poder servir de reemplazo a los cazas *Rafale* en versión M (*Marine*)

*Las fuerzas aéreas de los tres países implicados esperan contar con un primer avión demostrador en el año 2026*

de dotación en el portaviones atómico francés *Charles De Gaulle*.

Como la principal plataforma aérea del sistema, las tecnologías que deberá incorporar el NGF van a exigir que militares e ingenieros encuentren el máximo equilibrio entre la furtividad, la velocidad y sus capacidades de combate y ataque.

Para lograr hacer realidad un avión furtivo o indetectable a los radares más avanzados, su sección equivalente radar deberá ser prácticamente imperceptible. Ello exige un diseño carente de formas que produzcan ecos en las pantallas del radar, pero también obliga a eliminar los puntos de amarre externos para fijar misiles, bombas y sensores, que tendrán que quedar alojados en bodegas interiores.

Los estudios iniciales contemplan que los escuadrones de NGF no cumplirán en solitario las misiones que les sean encomendadas. Los primeros conceptos que se barajan se inclinan por que sus ataques sean precedidos o acompañados por aparatos tripulados remotamente, unos para cumplir tareas de reconocimiento, otros con la labor de hacer de relés de comunicaciones, otros más para acosar a las defensas enemigas y disparar misiles contra objetivos altamente protegidos y no poner en peligro la vida de los pilotos

Juan Pons