



Acto del pasado 6 de abril en el que se procedió al corte por plasma bajo el agua de la primera plancha de acero de la F-111.

Corte de chapa de la PRIMERA F-110

Arranca en Ferrol la fabricación de la fragata del futuro

EL programa F-110 comienza a ser una realidad. El pasado 6 de marzo se procedió al corte de la primera plancha de acero, el primer gran hito en el proceso de fabricación de las futuras fragatas de la Armada en los astilleros de Navantia en la localidad gallega de Ferrol (A Coruña).

El programa contará con una inversión directa de 4.320 millones de euros, supondrá más de 20 millones de horas de trabajo y generará 9.000 empleos directos e indirectos hasta el año 2031. «El

astillero de Ferrol tiene su futuro asegurado en el corto y medio plazo a través del programa F-110, que impulsará el desarrollo del tejido industrial y empresarial de la comarca», subrayó el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, tras accionar, junto a la vicepresidenta segunda y ministra de Trabajo y Economía Social, Yolanda Díaz, y la ministra de Hacienda y Función Pública, María Jesús Montero, el dispositivo del corte de chapa, que marcaba el comienzo de la construcción de la F-111, la primera de las cinco fragatas de esta serie.

El siguiente momento destacado será dentro de un año y medio cuando está previsto que se lleve a cabo la puesta de quilla en la grada. Si todo se desarrolla según lo planeado la Armada recibirá el primero de los buques en febrero de 2027 y el último, en agosto de 2031.

Las F-110 vendrán a sustituir a las fragatas F-80 de la clase *Santa María* y llevarán el nombre de marinos ilustres: La F-111 será *Almirante Bonifaz*; la F-112, *Roger de Lauria*; la F-113, *Menéndez de Avilés*; la F-114, *Luis de Córdova*, y la F-115, *Barceló*.

Los cinco buques están concebidos para ser escoltas oceánicos multimisión, pero con el acento puesto en la guerra antisubmarina y optimizados para operar en escenarios de alta intensidad próximos a las costas. Se convertirán así en el complemento de las fragatas F-100, clase *Álvaro de Bazán*, escoltas oceánicos de gran capacidad antiaérea.

Su dotación será de 150 personas, lo que representa una disminución de 65 con respecto a las F-80 a las que van a

La Armada recibirá el primero de los buques en febrero de 2027 y el último, en agosto de 2031

sustituir. Ello es el fruto de la alta automatización de los sistemas de a bordo, acordes con los requisitos de misión del Estado Mayor de la Armada. No obstante, podrá alojar otras 36 personas para apoyar tareas específicas.

En su intervención en el acto de corte de chapa, el presidente de Navantia, Ricardo Domínguez, incidió en la importancia que tiene el contrato, no solo para la Armada, sino para el conjunto del país, y afirmó que la construcción de estos buques contará con la participación de medio millar de empresas españolas. Durante los próximos nueve años el astillero ferrolano trabajará en «una fragata moderna y de última generación». Las F-110 serán, aseguró Domínguez, «una revolución que cambiará el futuro del mar».

TECNOLOGÍAS PUNTERAS

El inicio de la construcción de las fragatas abre una nueva época para Navantia ya que irá acompañado de una transformación de las tecnologías que hasta el momento se han utilizado y también de parte de sus infraestructuras. Entre otras mejoras, la empresa pública invertirá cien millones de euros en la construcción de un nuevo taller de bloques, en el que se fabricarán las secciones en las que se dividen los buques —en el caso de las F-110, son 33— de forma más automatizada, en menor tiempo y a menor coste.

Además, será el primer programa naval español diseñado con un Gemelo Digital, una réplica virtual del buque, alimentada permanentemente con datos, que permitirá apoyar su mantenimiento y operación a miles de millas de distancia.

El diseño de la fragata incorporará otros notables avances tecnológicos, como un mástil integrado configurado con diferentes soluciones de sensores y antenas. Su función es optimizar el empleo operativo del espectro electromagnético, minimizar las interferencias entre equipos y reducir la firma radar del barco. También dispondrá de un espacio multimisión que ampliará las

capacidades del buque, y una nueva planta propulsora híbrida más eficiente y silenciosa.

Junto a Navantia, contratista principal, en muchas de estas innovaciones participan numerosas empresas españolas, entre las que destaca Indra en

el campo de los sensores, por lo que el programa F-110 también va a servir para impulsar la base tecnológica de la industria de defensa española y potenciar sus capacidades de cara al mercado exterior.

Víctor Hernández



Los elementos del buque

Las F-110 incorporan mayores capacidades antiaéreas y antisubmarinas que las fragatas actualmente en servicio. Tendrán 145 metros de eslora, 18,6 de manga y una planta propulsora híbrida, más eficiente y silenciosa. La dotación será de 150 personas, más reducida que la de las F-100. Dispondrán de cubierta de vuelo y hangar para helicópteros, además de un espacio multimisión para portar drones, pequeñas embarcaciones y contenedores de material. Las nuevas fragatas incorporarán un mástil integrado con diferentes soluciones de sensores y antenas y estarán equipadas con un sistema de combate español, SCOMBA, desarrollado por Navantia Sistemas.

PALANCA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Navantia está inmersa en un plan de transformación digital 4.0 y el programa de las F-110 será la piedra angular de la digitalización del astillero de Ferrol, que se renovará con una nueva fábrica de bloques, totalmente digitalizada, automatizada y robotizada.

→ **Gemelo digital.** Las fragatas serán pioneras al contar en su diseño con una réplica del buque en realidad virtual que recibirá datos en tiempo real de todos sus sensores, lo que permitirá desde tierra conocer multitud de parámetros y realizar un mantenimiento predictivo para adelantarse a los fallos.

→ **Sin cables.** Un Sistema de Servicios Integrados (SSI) dotará al buque de sensores integrados en sus puntos de luz, reduciendo sustancialmente su cableado y dotándolo de un gran número de funcionalidades digitales inalámbricas.

→ **Ciberamenazas.** Serán los primeros buques de la flota en contar con un sistema integrado de ciberseguridad.

→ **Recambios.** La F110 dispondrá de impresoras 3D a bordo para la fabricación de determinados repuestos.