

Un submarino con sobrepeso

Madrid 8 MAY 2013 - 19:26 CEST

Al *Isaac Peral* (S-81), el [primer submarino de la nueva serie S-80](#) encargada por la Armada española al astillero público Navantia, le sobran entre 75 y 100 toneladas. Nadie lo dice con precisión, pues nadie lo ha pesado.

Este sobrepeso puede no parecer excesivo si se compara con sus 2.200 toneladas de desplazamiento en superficie y 2.430 en inmersión. Pero unas toneladas de más pueden comprometer la llamada reserva de flotabilidad, que permite a un submarino sumergirse, emerger y navegar; llenando y vaciando tanques. En otras palabras, el primer submarino de diseño español tiene un serio problema.

Navantia ha reconocido la existencia de “desviaciones relacionadas con el balance de pesos” —adelantadas por *La Verdad de Murcia*— y ha estimado que la evaluación del problema y su corrección supondrán un retraso de entre 12 y 24 meses en la fecha de entrega del buque. Es decir, que el *Isaac Peral* no estará en manos de la Armada en marzo de 2015, como estaba previsto, sino en 2016 o 2017.

[Defensa](#) asegura que “se está estudiando el alcance del problema para determinar su impacto en términos de tiempo y dinero”, pero no quiere pronunciarse, alegando que “se barajan distintas alternativas”.

Todas pasan por alargar el casco, prolongar sus 71 metros de eslora. Es decir, no se trata de adelgazar el submarino, sino de crecer para reequilibrar el peso. Pero no es lo mismo agregarle algún anillo suplementario que rediseñarlo por completo.

El exceso de tonelaje —consecuencia de errores de cálculo en los trabajos de ingeniería— supondrá no solo un retraso, sino también un sobreprecio, que en este momento nadie se atreve a evaluar. El programa S-80, con un presupuesto de 2.200 millones de euros para cuatro sumergibles, es ya uno de los más costosos de las Fuerzas Armadas y el más importante de los encargados a la industria nacional.

La decisión de construir un submarino de diseño español está en el origen de muchos de los actuales quebraderos de cabeza. Tras el divorcio con el astillero francés DCN —con el que coprodujo los sumergibles *Scorpène*—, Navantia se lanzó a la aventura de construir, por primera vez en su historia, un submarino completo. Para algunos, fue una temeridad; para otros, un reto que, si tenía éxito, permitiría a España competir con su propio producto en el floreciente mercado mundial de submarinos.

Sin embargo, para resolver este problema Navantia recurrirá al “asesoramiento técnico de un socio tecnológico” extranjero. Lo más probable, según las fuentes consultadas, es que contrate a Electric Boat, una filial de la estadounidense General Dynamics que ya evaluó el proyecto original.

El sobrepeso no es el primer escollo con que tropieza el S-80. Aunque sea menos llamativo, el problema más complejo tecnológicamente está en su sistema de propulsión. La característica más novedosa del S-80 es que irá equipado con un sistema de propulsión independiente del aire (AIP). Eso supone que en vez de tener que emerger cada pocas horas, como los sumergibles convencionales, le bastará con hacerlo cada 15 o 20 días, casi como un nuclear.

Hay varios sistemas AIP operativos, como los fabricados por Suecia o Alemania, pero de nuevo aquí se optó por una solución española. Por indicación de la Armada, Navantia contrató con Hynergreen (una filial de Abengoa) la fabricación del procesador de bioetanol, que produce hidrógeno a partir de dicho combustible. La empresa diseñó un procesador a gran escala, pero falló a la hora de miniaturizarlo y el prototipo se quemó. Navantia está ahora en conversaciones con Técnicas Reunidas para que fabrique el procesador de bioetanol de los primeros submarinos.

El retraso provocado por el exceso de peso dará más tiempo para resolver el problema del AIP, aunque Defensa no descarta que el primer S-80 se construya sin incorporar todavía el nuevo sistema de propulsión. No parece que ese fuera un gran negocio: un submarino indiscreto con sobrepeso y sobrecoste.