

El desafío de construir fragatas en Chile

En los últimos años ha sido noticia la posibilidad de construir en Chile las futuras fragatas -buques de guerra para misiones de patrulla y escolta- para la Armada, un proyecto de positivo impacto en inversión, desarrollo, empleabilidad, junto con otras externalidades a destacar.

Esta iniciativa cuenta con el apoyo del Estado. Además, tiene el respaldo de un estudio de la Universidad Católica, que señaló la existencia de capacidad técnica y humana en el país llevar adelante este desafío.

Un proyecto de esta envergadura requiere considerar una gran cantidad de variables; desde la definición de los requerimientos de

alto nivel hasta la baja del servicio de las fragatas.

Las decisiones en las instancias iniciales de estudio, diseño y construcción perfilarán el desempeño de estas embarcaciones durante todo su ciclo de vida, el cual normalmente supera los 30 años.

Sin embargo, una importancia similar o mayor pesa sobre el apoyo logístico. Aproximadamente entre el 75% y 80% del costo de ciclo de vida ocurre en la etapa en que operan las fragatas.

El desafío, entonces, es diseñar un apoyo logístico que integre la tecnología existente en el mercado, con las mejores prácticas logísticas y de ingeniería de sistemas. Todo ello para que amortigüe el

gran peso económico que recae en el período de operación y sostenimiento de estos navíos; además de asegurar una alta disponibilidad de sus sistemas.

Todo lo señalado, bajo un escenario de presupuestos acotados y potenciales riesgos de imprevistos, por tratarse de las primeras de su serie.

Por lo tanto, la eficiencia será el rector de lo que se denominará Apoyo Logístico 4.0 (AL4.0).

La complejidad de los problemas logísticos demandará un trabajo conjunto de varios actores, que asumirán la responsabilidad de sostener a las fragatas durante su ciclo de vida.

En primera instancia se estima

en 6 las entidades fundacionales del AL4.0:

a) El astillero constructor, b) La fragata, c) La industria (fabricantes de equipos), d) Los proveedores de materiales y servicios, e) La Armada, f) Las instituciones académicas y de I+D (universidades o centros de estudios)

Todos ellos tendrán que mantener una conectividad permanente para compartir datos y sus análisis, con el objeto de brindar soluciones integrales y factibles, y determinar las capacidades en las que se requiere invertir.

Es muy probable que surja la necesidad de implementar un polo de desarrollo de I+D cercano al lugar de construcción, y de forma-

ción de capital humano, por el alto nivel tecnológico de los sistemas que se instalarán en las fragatas, las periódicas modernizaciones a que serán sometidas y la búsqueda de soluciones a los problemas que surjan. Además, será primordial contar con profesionales que tengan las habilidades para diseñar, crear y operar las nuevas tecnologías.

Todo esto implica contar con una actualización constante de los conocimientos técnicos por parte de los equipos involucrados.

La construcción naval tiene que reinventarse. Todos los participantes en el proyecto tienen que hacerlo, para quedar en un estado tecnológico compatible que les

Sergio Maturana, profesor de Clase Ejecutiva UC, y Benjamín Riquelme Oyarzún, máster en Ingeniería de Sistemas Logísticos (PUCV)

permita comunicarse, sin deficiencias en la recepción y transmisión de datos e información.

El diseño logístico para el AL4.0 tiene que cubrir todo el ciclo de vida de las fragatas, panorama de desafíos, riesgos y oportunidades, que solo se superan y aprovechan con un trabajo multidisciplinario y cooperativo de todos los actores participantes de este proyecto. Los que, sin duda, están obligados a comprender y adaptarse a las exigencias de la cuarta revolución industrial.