

OPV: REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA ASTILLERA NACIONAL

La construcción de un buque es un proceso complicado y sumamente técnico, que exige la coordinación de numerosos trabajadores. Se trata de un sector de índole internacional en el cual astilleros repartidos por todo el mundo compiten por un mercado bastante limitado.



Desde el decenio de 1980, la construcción naval ha cambiado radicalmente. Antes, la mayor parte de los trabajos de construcción naval tenían lugar en los edificios o las gradas de un astillero, donde se iba levantando el barco construyéndolo casi pieza a pieza. El avance tecnológico y una planificación más detallada permiten ahora construir buques a partir de subunidades o módulos que incorporan instalaciones y sistemas integrados. De esta manera, la conexión de los módulos es relativamente fácil de efectuar. Se trata de un proceso más rápido, menos costoso y que asegura un control de calidad más estricto. Además, este tipo de construcción se presta a la automatización y la robotización, lo cual ahorra dinero y reduce la exposición a riesgos de naturaleza química y física.

Para COTECMAR y COLOMBIA la construcción del buque Offshore Patrol Vessel "OPV", constituye un salto tecnológico de gran magnitud dado que no existen antecedentes en nuestra industria astillera

nacional, relacionado con la construcción de una embarcación de tales dimensiones y formas con el complejo equipamiento electrónico, comunicaciones y con el estándar de calidad requerido en este proyecto. Para afrontar tal reto COTECMAR ha visto la necesidad de preparar su recurso humano e infraestructura con el fin de optimizar los procesos que intervienen en la construcción para brindar los mejores resultados de calidad y tiempos de entrega a nuestro cliente.



PROCESO CONSTRUCTIVO

El proceso constructivo del buque OPV da inicio con la recepción de la información técnica para la producción (ingeniería de producción) y cada uno de los paquetes de materiales los cuales estarán distribuidos acuerdo a la estrategia constructiva (secuencia de

construcción) con el fin de minimizar los tiempos de almacenaje.

La construcción del buque OPV se hará por anillos y bloques teniendo como premisa principal partir de los bloques intermedios del buque, hacia los extremos de este (Popa y Proa); la construcción de cada bloque se hará mediante la fabricación de subensambles y ensambles hasta la total conformación del bloque lo cual permite realizar volteos parciales que faciliten el ensamble total de éste. Todos los trabajos de soldadura serán

realizados con procedimientos y soldadores certificados.

En paralelo con el ensamble de bloques se realizará el montaje en un 100% de todos los elementos tales como tuberías, pines de aislamiento, bases de equipos, aceros misceláneos, ventanas, bandejas eléctricas, ductos de ventilación, accesorios de cubiertas, escaleras, pasamanos, puertas, escotillas y todos aquellos elementos que para su montaje requieran operaciones con equipos térmicos como soldadura o corte. En esta etapa se requiere la instalación de equipos menores tales como bombas que hagan parte de los diferentes bloques.

Posterior a los trabajos en caliente se montará el cableado de forma limitada a los sistemas que operen en un mismo bloque; las líneas de cableado principal deberán ser realizadas en la etapa a bordo con el buque ensamblado, adicionalmente se desarrollarán los trabajos de habilitación como aislamientos térmicos, mamparos falsos, etc.

El proceso de pintura en el interior del buque se realizará siguiendo el esquema de pinturas desarrollado para el buque OPV, esto se ejecutará al interior de los bloques una vez liberado los

trabajos en calientes, iniciando por los tanques de fondo luego de la liberación por pruebas neumáticas.

Las pinturas externas se realizarán utilizando proceso de sandblasting y pintura manteniendo la unidad en su primera capa de anticorrosivo que permita protegerla de las condiciones ambientales a las cuales se encuentra expuesta.

Luego de la erección del buque se realizarán los trabajos finales de alineación del sistema de propulsión y de equipamiento (amoblamiento) que incluye los trabajos de aislamientos térmicos en los espacios requeridos tales como puente y acomodaciones, ebanistería que incluye trabajos de preparación de pisos paredes y techos. Para desarrollar el control en esta fase del proyecto se hará la división del trabajo por zonas, fortaleciendo el trabajo por grupos especializados por cada área. En esta etapa se procederá a la conexión final de todos los sistemas de tuberías, bandejas eléctricas entre otros.

Las pruebas de entrega de la unidad tales como las pruebas de puerto (HAT) y mar (SAT), se desarrollaran siguiendo los protocolos de pruebas diseñados para el proyecto bajo la supervisión del cliente y el diseñador.

