

UN SECTOR QUE EVOLUCIONA:

Industria marítima es fundamental para el desarrollo del país

En relación al proceso logístico, dice José Miguel Ahumada, director de la Escuela de Ingeniería Naval de la Universidad Austral de Chile, que uno de los aspectos clave es asegurar la competitividad, no solo de los buques y los puertos, sino que también de todos los eslabones de la cadena logística.



José Miguel Ahumada, director de la Escuela de Ingeniería Naval de la Universidad Austral de Chile.

El sector marítimo nacional es extraordinariamente importante para el desarrollo de Chile, considerando que aproximadamente el 95% del comercio internacional del país se realiza por vía marítima. Además, es una industria en constante evolución. En los últimos diez años, la flota nacional ha tenido un alza de aproximadamente un 15% en el número de naves que conforman la marina mercante nacional, de acuerdo con el último Boletín Estadístico Marítimo de Directemar. En el rubro participan armadores (empresas navieras) chilenos los cuales operan buques de bandera nacional y de otros Estados.

Así lo señala José Miguel Ahumada, director de la Escuela de Ingeniería Naval de la Universidad Austral de Chile y doctor en Ingeniería Océánica de la Universidad Federal de Rio de Janeiro, quien agrega que en cuanto al transporte marítimo interno, si bien el cabotaje es relativamente menor ya que representan un porcentaje menor de embarcaciones, movilizándolo solo un 13% de la carga nacional por vía marítima, existe una pujante industria marítima asociada a las necesidades de la acuicultura que ha visto aumentado su número de naves de última tecnología, tanto en el transporte de personal, insumos y de la producción, principalmente salmones, los que generalmente son transportados vivos en buques de alta tecnología conocidos como *wellboats*.

En relación al proceso logístico, detalla que uno de los aspectos clave es asegurar la competitividad, no solo de los buques y los puertos, sino que también de



"La realidad geográfica de Chile y su modelo económico seguirán propiciando las exportaciones e importaciones vía marítima, lo que asegura una robusta actividad en el transporte marítimo internacional".

todos los eslabones de la cadena logística. Las obras de acceso a los puertos, como es el caso de la ruta de la fruta o de la madera, son buenos ejemplos. "Disponer de vías expeditas de acceso a los puertos es fundamental para asegurar un fluido tránsito de los bienes exportados o importados. No menos importante es lograr una adecuada interacción de los múltiples actores involucrados, todos necesarios e interdependientes", señala.

Por otro lado, asegura que un transporte marítimo es eficiente mediante la elección de rutas que permitan optimizar las recaladas y una gestión de inventarios y almacenamiento mediante el monitoreo continuo y en tiempo real de las

APORTE DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL

"Las barcazas y *wellboats* que sirven a la industria acuícola son de construcción nacional. Próximamente entrará el servicio de un buque rompehielos construido por ingenieros navales chilenos. También los ferries que realizan la conectividad austral, desde el Canal de Chacao hasta el estrecho de Magallanes, son de construcción nacional, incluso se han exportado buques a Canadá y otros países. Uno de los mayores aportes tecnológicos del país, es la construcción naval en astilleros de alto prestigio nacional e internacional como Asmar o Asenav, en donde los proyectos de diseño y construcción de las embarcaciones son liderados por ingenieros navales formados en la Universidad Austral de Chile", dice José Miguel Ahumada.



mercancías gracias a las herramientas tecnológicas que poseemos hoy. "Todo lo cual debe estar acompañado de

procesos donde la eficiencia energética y la reducción de emisiones deben ser la norma considerando además las nuevas

exigencias de la OMI en relación a la reducción de la contaminación ocasionada por los buques", dice José Miguel Ahumada.

TENDENCIAS DEL SECTOR

La industria actual es eficiente, adaptable y sostenible, impulsando la innovación tecnológica acorde con el cambiante panorama del comercio internacional. El académico de la Universidad Austral de Chile comenta que la integración de nuevas tecnologías incluye las nuevas herramientas y software a bordo de las naves que permitirán, mediante inteligencia artificial, proyectar patrones de tráfico, condiciones climáticas e incluso el mantenimiento predictivo de la flota; como también desde el punto de vista de la cadena logística y las operaciones portuarias, con el uso del *blockchain*, que aumente el control en la cadena de suministros y la seguridad en el comercio internacional por medio de contratos electrónicos inteligentes, y el monitoreo permanente de contenedores y carga, a través de IoT, que permite conocer en tiempo real su ubicación y estado. Por otro lado, el uso masivo de los contenedores ha posibilitado economías de escala que han disminuido el costo del transporte marítimo.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, asegura que es clave la adecuación a nuevas normativas como la reducción de emisiones en la industria marítima con que la Organización Marítima Internacional busca reducir las emisiones en 20% para 2030, el uso de GNL y la

irrupción de combustibles alternativos como el amoníaco, metanol que llevan a hacer la industria más amigable con el medio ambiente.

"Es así como las embarcaciones se están equipando con motores duales, capaces de operar con combustibles alternativos, por ejemplo, diésel o gas natural, con el objetivo de contribuir a mitigar la huella de carbono de la industria marítima, de tal modo que los buques pueden cumplir con las nuevas normativas internacionales. También se usan crecientemente sistemas de propulsión diésel-eléctricos que optimizan el uso de la energía y permiten a los buques economizar combustible", relata.

Añade que la realidad geográfica de Chile y su modelo económico, que propicia el intercambio comercial, seguirán propiciando las exportaciones e importaciones vía marítima, lo que asegura una robusta actividad en el transporte marítimo internacional. "En el campo nacional, la expansión de la industria acuícola a regiones australes demandará muchísima más capacidad logística e incentivará la generación de polos industriales marítimos en ciudades australes similares a lo que actualmente sucede en Puerto Montt. Por otro lado, la posible producción de hidrógeno verde en las regiones australes requerirá medios marítimos para transportarlo a los centros de consumo de energía", proyecta.