



**TRESCA**  
ENGINEERING SOLUTIONS

Mærsk Mc-Kinney Møller Center  
for Zero Carbon Shipping

PRESENTA SU INFORME

# PRINCIPIOS EMERGENTES DE DISEÑO DE BUQUES ALIMENTADOS CON AMONÍACO

Emerging Ship Design  
Principles for Ammonia-  
Fueled Vessels



 [Descarga el informe completo](#)

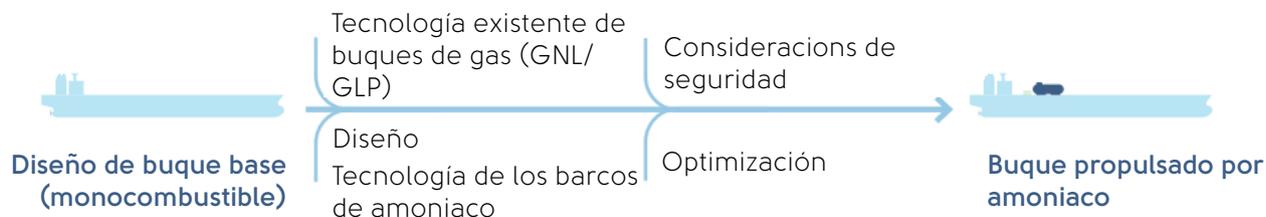


Desliza para saber más

## 1. ASPECTOS CLAVE DEL DISEÑO

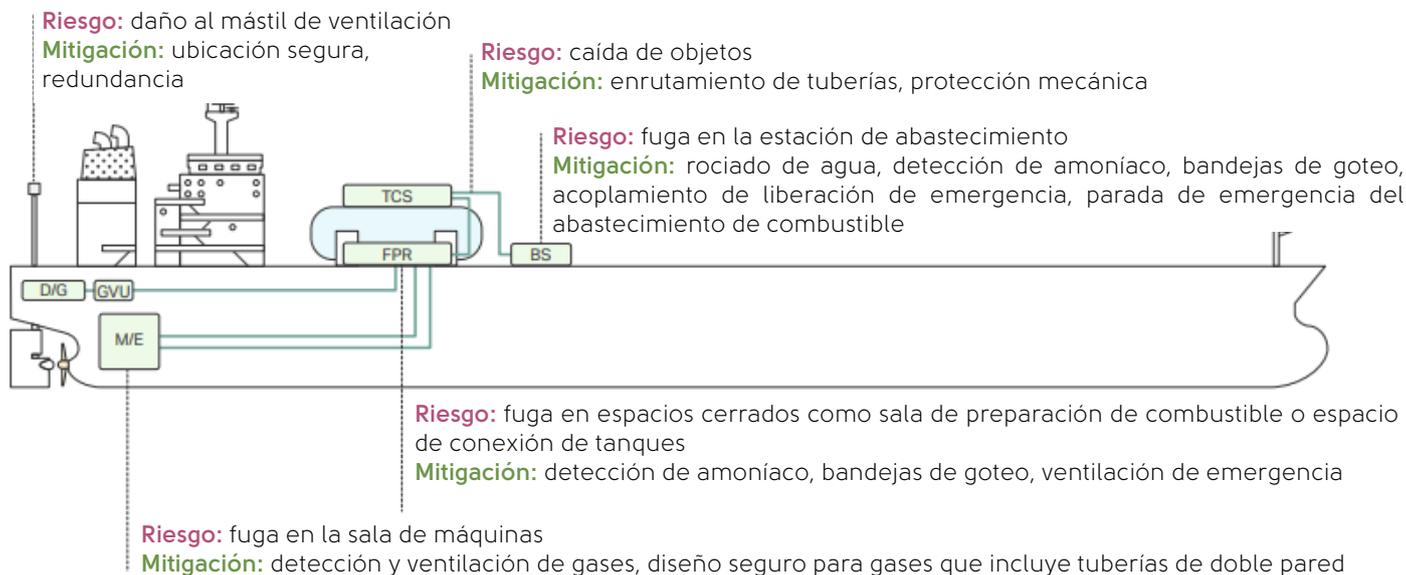
La naturaleza tóxica y gaseosa del amoníaco, junto con sus propiedades químicas y físicas, plantea **nuevos desafíos** para los diseños de barcos

### Aspectos clave del diseño de un buque propulsado por amoníaco



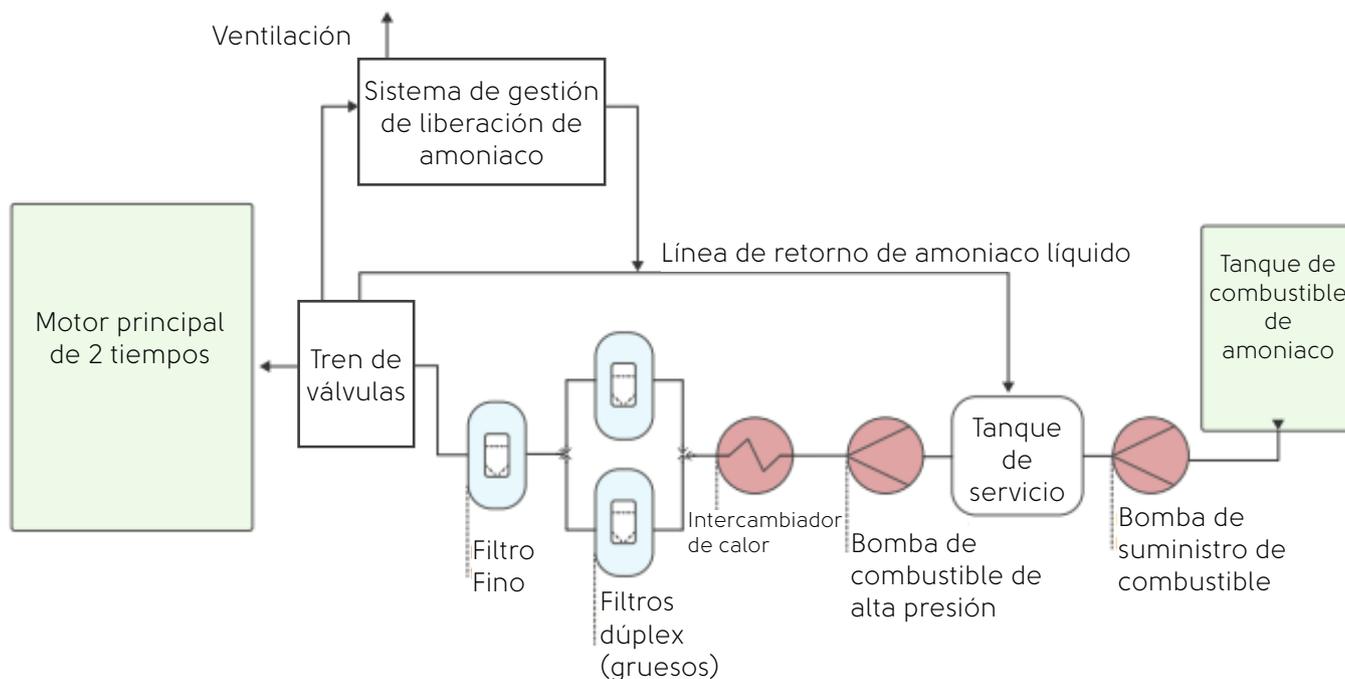
## 2. SEGURIDAD

### Descripción general de los peligros a bordo y las medidas de seguridad



## 3. SISTEMAS DE TECNOLOGÍA DE AMONIACO PARA BUQUES

Un ejemplo de un sistema de suministro de combustible de amoníaco a alta presión



- **Motores duales:** Capaces de operar con amoníaco y combustibles convencionales
- **Estaciones de bunkering:** Diseñadas para evitar acumulaciones de gas y facilitar operaciones seguras
- **Sistemas de ventilación:** Redundantes y diseñados para evitar acumulaciones de gas en áreas sensibles

## 4. DISEÑO DE BUQUES

El diseño de buques propulsados por amoníaco abarca decisiones cruciales sobre configuraciones de **tanque**, **sistemas de suministro de combustible** y **ubicación** de instalaciones clave:

- **Tanques de combustible:** Pueden ser prismáticos o cilíndricos, dependiendo del espacio disponible y los requerimientos de capacidad. Los tanques prismáticos son más eficientes en volumen, pero requieren barreras secundarias para evitar fugas
- **Ubicación:** La integración de los tanques en cubierta o en la estructura del casco implica compromisos en capacidad de carga, estabilidad y visibilidad desde el puente
- **Sistemas de ventilación y escape:** Diseños para reducir la exposición de la tripulación y minimizar la dispersión de gases

### Tipo de tanque y alternativas de posición para un granelero

Caso	B1	B2
Localización del tanque	Cubierta de popa	Bodega de carga
Forma del tanque	Cilíndrico	Prismático
Tipo de tanque	Código IGC de la OMI tipo C	Código IGC de la OMI tipo A/B
Figura		
Cuestiones de diseño	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de la forma del casco de un buque monocombustible</li> </ul> <p>Puntos a tener en cuenta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición a colisiones</li> <li>- Pérdida de peso muerto de la carga</li> <li>- Impacto en el rendimiento</li> <li>- Limitación de la capacidad del tanque (resistencia)</li> <li>- Estabilidad del casco</li> <li>- Resistencia longitudinal del casco</li> <li>- Salida de ventilación de los espacios de amoníaco</li> <li>- Fuerza externa, p. ej., colisión</li> </ul>	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño a medida para el rendimiento deseado</li> </ul> <p>Puntos a tener en cuenta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peso muerto de la carga y pérdida de volumen</li> <li>- Rediseño de la forma del casco y disposición del barco</li> <li>- Mayor dimensión general</li> <li>- Compatibilidad con terminales</li> <li>- Planta de relicuefacción</li> <li>- Exposición del tanque a otros peligros (p. ej., colisión, encallamiento)</li> <li>- Salida de ventilación de los espacios de amoníaco</li> </ul>