

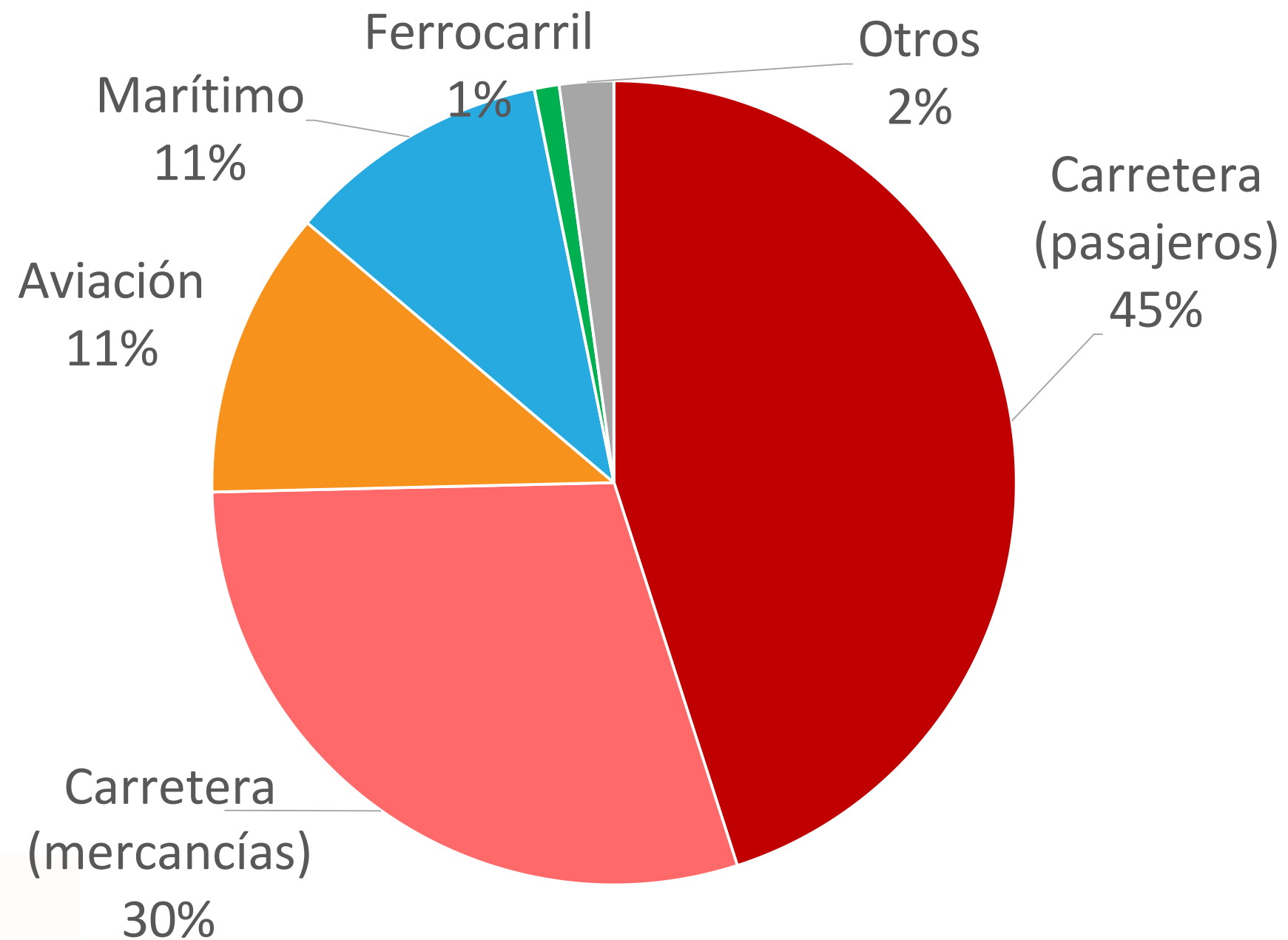
22/10/24 La Nave, Madrid



# I Jornada del Amoniaco Renovable

Hacia una economía circular: amoniaco  
renovable y su papel en la sostenibilidad global

## El modo de transporte más eficiente en el uso de la energía

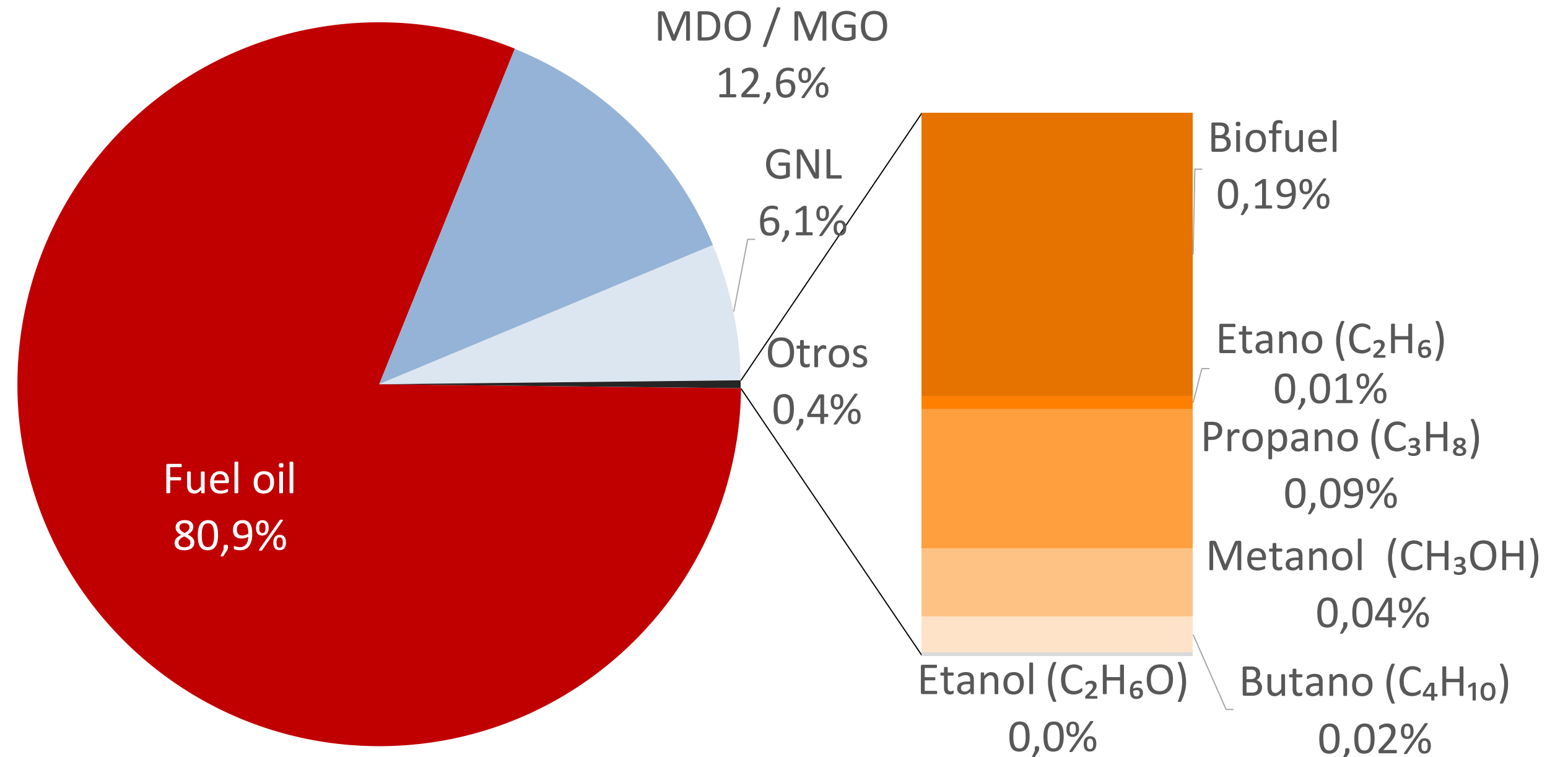


**2,7%** de las emisiones globales de gases de efecto invernadero

**90%** del comercio internacional → **10,8%** de las emisiones de GEI del sector transporte

## Descarbonización del transporte marítimo: ¿dónde estamos?

- El **99,6%** del consumo de combustible de la flota mercante mundial (buques de GT > 5.000) tiene origen fósil (datos de 2023).



## Descarbonización del transporte marítimo



No existen actualmente tecnologías disponibles para lograr una descarbonización total.



Será necesario desarrollar combustibles alternativos y **toda una infraestructura de suministro. No en Europa sino en el mundo.**



Importante esfuerzo en I+D+i.

## Baterías y pilas de combustible

- Unirá Buenos Aires y Montevideo → **116 millas** náuticas
- **Media comercio marítimo mundial** → **5.000 millas**

### World's largest battery electric vessel is set for 2025 delivery

Written by Nick Blenkey



130 meter zero emission RoPax ferry will operate between Argentina and Uruguay

## Baterías y pilas de combustible

- 😊 **Baterías: emisiones cero** (si la electricidad se obtiene con energía renovable).
- 😊 **Pilas de combustible: usan el H<sub>2</sub> para producir electricidad.**
- 😞 **Tecnología inmadura.**
- 😞 **Solo para corta distancia.**



# Metanol

**Julio 2021**

Maersk to Order 12 Methanol-Fuelled 15,000 TEU Boxships: Report

by Ship & Bunker News Team  
Thursday, July 15, 2021



**Junio 2023**

Maersk ups the ante with order for six more methanol-powered containerships

BUSINESS DEVELOPMENTS & PROJECTS

June 26, 2023, by Jasmina Ovcina Mandra

**Mayo 2024**

Maersk suspended 15 methanol-powered container ships order from a Chinese shipbuilder



JIAN WU

MAY 13, 2024 · PAID

## Metanol CH<sub>3</sub>OH

- ☺ Buques en operación desde 2015.
- ☺ Líquido a temperatura ambiente y presión atmosférica.
- ☹ Tóxico → Cofferdams para evitar fugas.
- ☹ Doble de espacio para la misma cantidad de energía.

# Amoniacio

**Abril 2024**

April 11, 2024 | Engines & Fuel, News, Technology

## MAN B&W ammonia engine will be piloted in new Japanese bulk carrier

Written by Nick Blenkey

**Septiembre 2024**



**MAN ES has around 30 ammonia engines on order amid trial success**

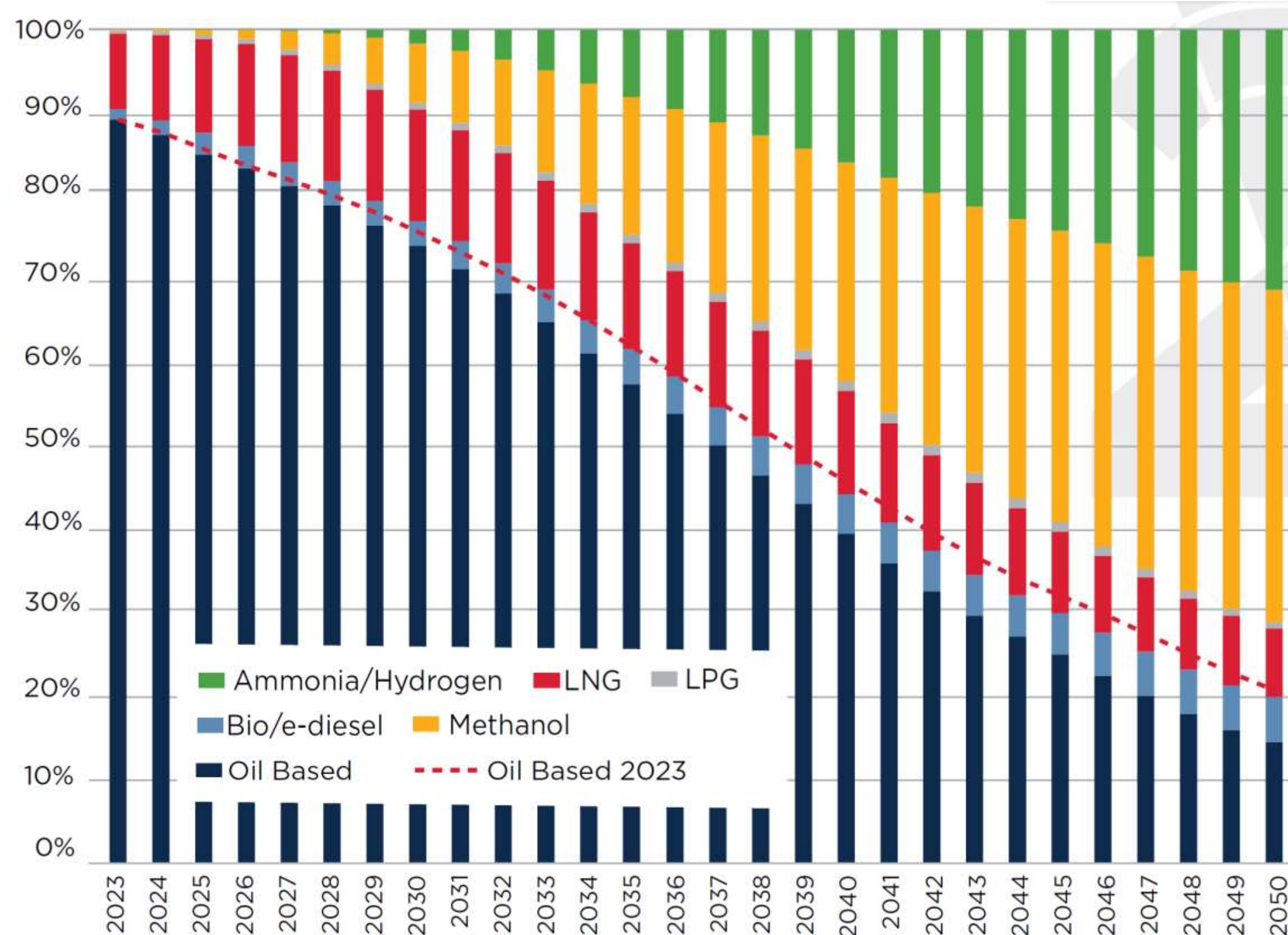
Manufacturer is quietly signing deals for new ammonia engines

5 September 2024 13:40 GMT | UPDATED 5 September 2024 15:07 GMT

- Amoniacio NH<sub>3</sub>**
- 😊 **Primeros motores en el mercado en 2024.**
- 😞 **Tóxico.**
- 😞 **Emisiones N<sub>2</sub>O (gas de efecto invernadero).**
- 😞 **Doble espacio para misma energía.**
- 😞 **Licuefacción (-35°C).**

No habrá un único ganador sino un “mix”

Fuente: ABS, Carbon Neutral Fuel Pathways and Transformational Technologies. Ago 2024.



## Descarbonización del transporte marítimo

---

Los **buques son activos que requieren de inversiones de varios millones de dólares** (desde 30 de un granelero pequeño, hasta 150 de un portacontenedores grande o 200 de un metanero).

---

Y una **vida útil muy larga → 28 años** (media de la edad de desguace de la flota mercante mundial los últimos 10 años).

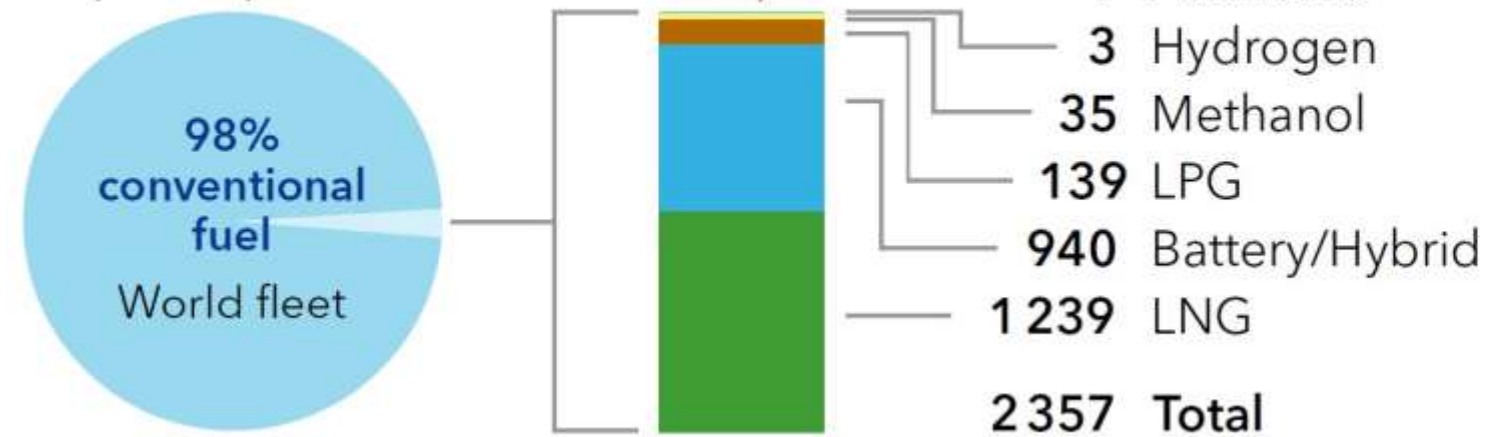
---

La **incertidumbre está retrasando las inversiones →** *La flota mundial se ha ido envejeciendo gradualmente durante la última década, con un aumento medio de 2,5 años en los últimos diez [Clarksons, 2023].*

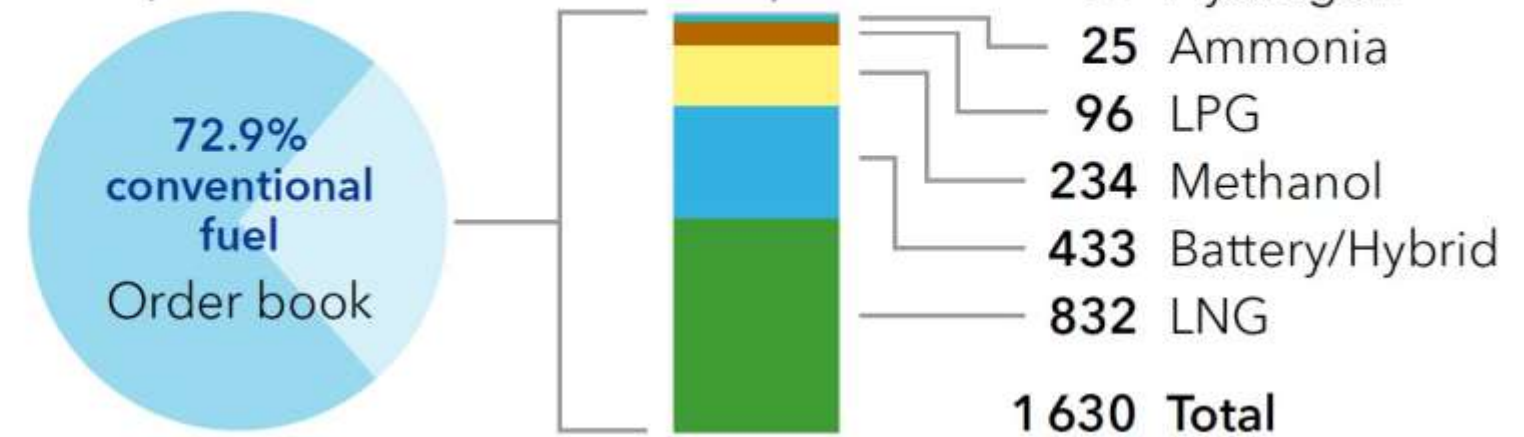
# Buques existentes y en cartera con fuentes de energía alternativa

## NUMBER OF SHIPS

Ships in operation

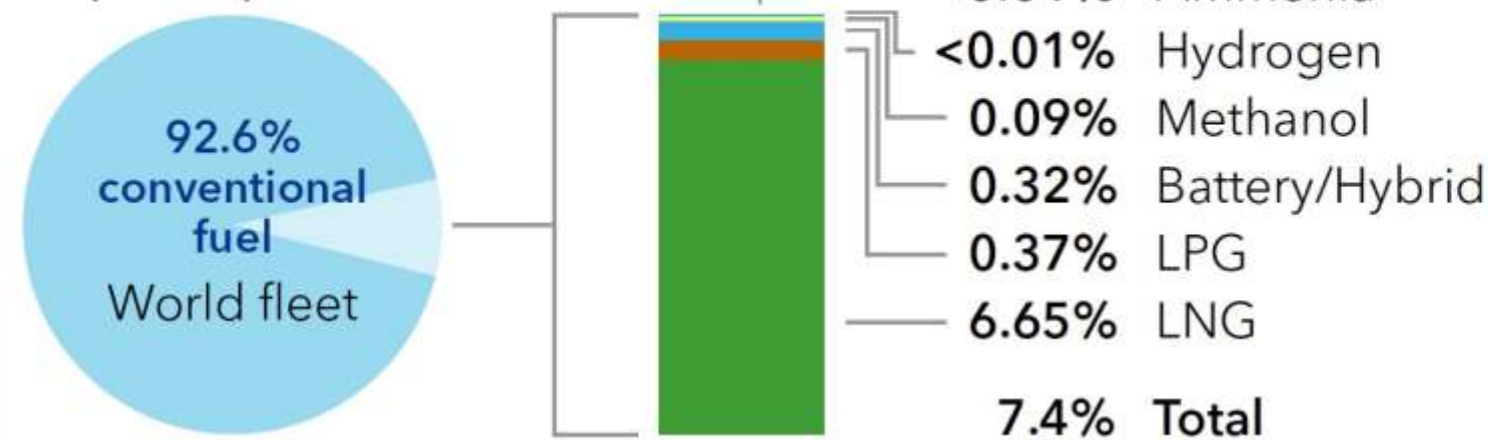


Ships on order

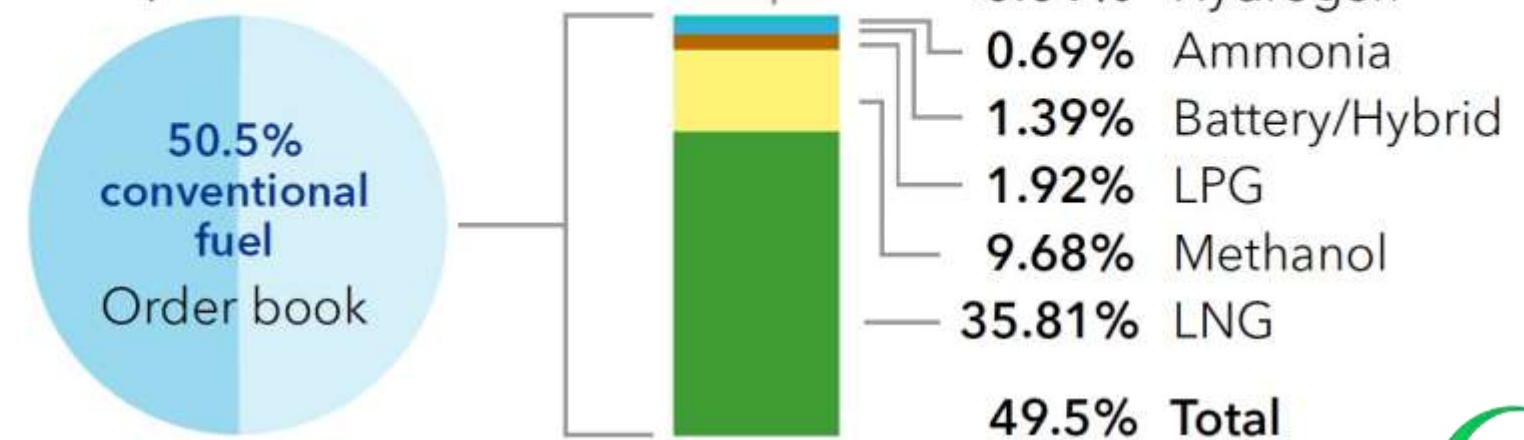


## GROSS TONNAGE

Ships in operation



Ships on order





## Importante para acelerar el proceso: **Seguridad jurídica**

Previsibilidad del marco regulador.

Certidumbre a largo plazo. Reducir el riesgo vinculado a las opciones de inversión y **evitar penalizar a los pioneros.**

**Si un armador invierte en la mejor tecnología disponible, debe tener la garantía de que podrá recuperar esa inversión.**



## Importante para acelerar el proceso: **Atención a las PYMES**

El sector del transporte marítimo está muy fragmentado, **con muchas pequeñas y medianas empresas** (salvo en el transporte marítimo internacional de contenedores).

Las PYME disponen de **menos recursos** para liderar el reto de la descarbonización y las fuertes inversiones iniciales necesarias pueden disuadirlas de emprenderlo.

Las convocatorias de muchos fondos de la UE no satisfacen las necesidades de las PYME, ya que los proyectos financiados suelen ser demasiado grandes.

**El despliegue de tecnologías que ya están en el mercado debería ser una parte importante de las oportunidades de financiación.**



# Muchas gracias



Asociación Española del Amoniacó Renovable

