

**Cristina Aleixendri**

Co-fundadora & Ingeniera Aeronáutica

cam@bound4blue.com



<sup>H</sup>bound4blue

Producción de hidrógeno y oxígeno en el mar

21 de octubre  
de 2014

**iGenium<sup>14</sup>**  
E7 engineering meeting point

# POR QUE UN VELA RÍGIDA

Ofrecen un rendimiento mucho mayor que las convencionales



BMW Oracle, 2010 American Cup winner



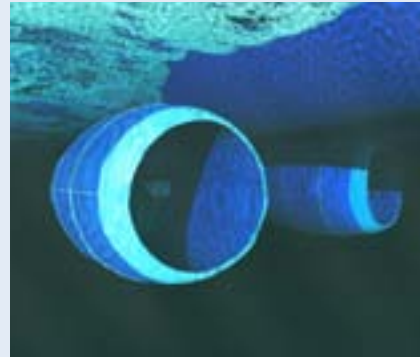
Cargo ship designed by Tokyo University

# COMO FUNCIONA BOUND4BLUE

Un concepto innovador con tecnología actual



El barco se propulsa mediante las velas rígidas



Las turbinas giran debido a la velocidad relativa entre el barco y el mar para generar energía mecánica



La energía producida se utiliza para realizar la electrólisis del agua del mar, el  $H_2$  y el  $O_2$  resultante se almacena en tanques de alta presión

# DOS PRODUCTOS BASADOS EN LA MISMA TECNOLOGÍA

bound4blue  
VELAS  
RÍGIDAS

Para reducir el consumo de combustible y las emisiones de CO<sub>2</sub> en el transporte marítimo

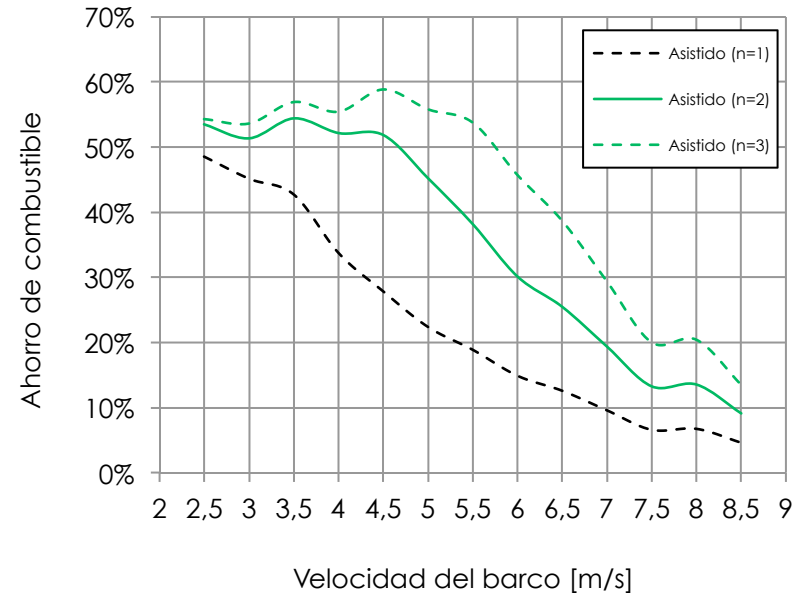
bound4blue  
PRODUCCIÓN  
DE HIDRÓGENO

El método de producción de hidrógeno más eficiente

# LAS VELAS, EL PRIMER PASO

Los barcos comerciales serán responsables del 9% de las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel mundial en 2050

Podemos reducir más del 30% el consumo de combustible



# NECESITAMOS H<sub>2</sub>

# ASEQUIBLE



- **Alemania, en una joint venture con Air Liquide** y otros socios, invertirá €350M para integrar una red de 400 estaciones de hidrógeno en todo el país antes de 2023. Fuente: Air Liquide
- **Japón** construirá 100 estaciones de hidrógeno antes de 2015. Fuente: The Japan News
- Uno de los principales objetivos de la UE en relación a la nueva economía del hidrógeno es conseguir un precio de 5,5€/kg en 2025. bound4blue producirá a un coste de 1€/kg en 2017.

# UNA NUEVA PERSPECTIVA

bound4blue como elemento innovador

> **El coste de producción es menor** que el de cualquier otro proceso actual.

> **Producción escalable.**

> **Sin impacto visual, sin necesidad de infraestructuras fijas.**

> **Sin emisión de contaminantes.**

> **Sistema de producción móvil** para cubrir demandas geográficas estratégicas o para operar en zonas de mayor viento y maximizar la eficiencia.

> **Contribución a la independencia estratégica.**



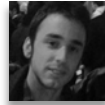
# EQUIPO BOUND4BLUE

## Equipo fundador



### JOSÉ MIGUEL BERMÚDEZ

INGENIERO AERONÁUTICO  
zero2infinity, GMV, IESE, IE Business School  
UPC, concibió bound4blue en 2006



### JORGE SALAS

INGENIERO AERONÁUTICO  
zero2infinity, AENA, IE Business School  
UPC & Brno University of Technology



### FRANCISCO SÁENZ

INGENIERO INDUSTRIAL- MBA  
CEO en IDI Eureka / Centro Pol. Sup. Zaragoza  
Tampere Univ. Tech. - EAE/UPC



### CRISTINA ALEIXENDRI

INGENIERA AERONÁUTICA  
UPC-ETSEIAT, bound4blue  
UPC



### DAVID L. JIMÉNEZ

INGENIERO INDUSTRIAL  
zero2infinity, Moto Spirit  
UPC

## Afiliados & Asesores



### MARCOS URARTE

ING. INDUSTRIAL, DIR. ESTRATÉGICA  
Pharos, Universidad Fujitsu Limited Tokyo,  
IESE, ESADE, IES, EADA



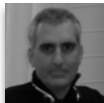
### WILLIAM PEGRAM

INGENIERO NAVAL  
Fundador & CEO de ISONAVAL  
ETSIN - UPM, Profesor en UPC



### PAU NUALART

INGENIERO AERONÁUTICO  
ALSTOM POWER, MIER  
UPC



### Dr. RAFAEL WEYLER

PROFESOR / INGENIERO EN UPC  
Departamento de Resistencia de  
Materiales y Estructuras (UPC)



### IGNACIO B. SÁNCHEZ

INGENIERO MECÁNICO  
Más de 40 años de experiencia en el  
diseño y fabricación de estructuras  
metálicas y maquinaria a medida.



### CARLOS FUNEZ

INGENIERO DE MINAS  
Director del Departamento de Ingeniería e  
Integración en el Centro Nacional del  
Hidrógeno - UPM



### DAVID FERRER

INGENIERO AERONÁUTICO  
zero2infinity  
UPC, SUPAERO, ISU



### ENRIC BATALLA

INGENIERO NUCLEAR  
Profesor en la San Francisco University  
and URL. Broker y consultor en IP.  
Managing Partner en Tynax.



# SOCIOS Y ASESORES

Nuestro apoyo en la ingeniería y nivel empresarial





Bound 4 Blue, S.L  
Londres 5-11, Pasaje interior, Nave 4  
Pol. Industrial Cova Solera  
08191 Rubí (Barcelona) SPAIN

CIF B-66341181

Tel. (ES) +34 665 906 052  
[enquiries@bound4blue.com](mailto:enquiries@bound4blue.com)  
[www.bound4blue.com](http://www.bound4blue.com)

© Bound 4 Blue SL  
Illustrations and photos: Copyright Bound 4 Blue SL

---