

SOSTENIBILIDAD

BOUND4BLUE

INFORMACIÓN

Empresa: bound4blue

Página web: <https://bound4blue.com/>

Categoría Certamen Kyndryl: SOSTENIBILIDAD

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Bound4blue, empresa española fundada en 2014, desarrolla un sistema de vela rígida, basada en el concepto de vela de succión, para reducir hasta un 30% el consumo de combustible y las emisiones de los barcos mercantes. Esta solución se ha convertido en imprescindible en un sector enfocado a la reducción de emisiones y al cumplimiento de nuevas normativas, cada vez más exigentes.

PROBLEMA IDENTIFICADO

El 90% de lo que usamos y consumimos en nuestra vida diaria es transportado en un barco. Sin embargo, el transporte marítimo emite cantidades contaminantes muy significativas. Es por ese motivo que la International Maritime Organisation está estableciendo regulaciones ambientales que obligan a los armadores a usar combustibles alternativos, los cuales se espera que cuesten de 3 a 10 veces más que los actuales. Esto representa un gran problema, ya que hoy en día el combustible es el mayor gasto operativo de los armadores (alrededor del 60%), lo que significa que los armadores y operadores necesitan urgentemente soluciones que les ayuden a ser más sostenibles sin afectar su rentabilidad.

III CERTAMEN
Forbes
A LA
INNOVACIÓN

powered by

kyndryl.



SOSTENIBILIDAD

BOUND4BLUE

SOLUCIÓN PROPUESTA

Los buques mercantes dependen del empuje generado por su motor principal para la propulsión. Estos motores consumen enormes cantidades de combustible, lo que se traduce en altos costes de combustible y en niveles muy altos de emisiones contaminantes. Nuestra solución (velas rígidas basadas en el concepto de velas de succión) utiliza el viento para generar un empuje limpio hacia adelante, reduciendo el empuje requerido por el motor y, en consecuencia, disminuyendo el consumo de combustible y las emisiones contaminantes. Nuestras velas son 7 veces más eficientes que un ala de avión, funcionan de manera autónoma, pueden inclinarse si es necesario para las operaciones de carga y descarga, y son adecuadas tanto para la instalación en buques existentes como para nuevas construcciones, ofreciendo reducciones en el consumo de combustible de hasta un 30%.

SOSTENIBILIDAD

BOUND4BLUE

VALORES DIFERENCIALES

1. Tecnología revolucionaria

La vela de succión de bound4blue opera a través de la tecnología revolucionaria eSAIL®: un sistema de propulsión asistida por viento. Éste genera 6-7 veces más sustentación que las velas convencionales, con un consumo mínimo de energía y con una reducción demostrable de las emisiones.

2. Innovación

El sistema eSAIL® es transformador por su innovación constante y capacidad para combinar las ventajas de las velas rígidas y los rotores, evitando sus inconvenientes. Su tamaño compacto y eficiencia aerodinámica minimizan el impacto en peso, estabilidad, visibilidad y espacio en cubierta.

3. Compromiso con el planeta

Bound4blue se compromete a mitigar el impacto ambiental del transporte marítimo reduciendo la potencia del motor, minimizando el consumo de combustible y disminuyendo las emisiones.

4. Resultados observables

En el Eems Traveller, barco que dispone de dos velas de 17m de bound4blue, se observa un ahorro de entre el 7% y el 9% en uso de combustible. En todas las instalaciones se testean los resultados y el ahorro obtenido.

5. A la vanguardia de la normativa europea

La solución que propone bound4blue cumple con el Índice de Eficiencia Energética de Barcos Existentes (EEXI) y el Indicador de Intensidad de Carbono (CII). Esto contribuye a reducir los costes asociados con el Sistema de Comercio de Emisiones de la UE (ETS) y las regulaciones FuelEU.

III CERTAMEN
Forbes
A LA
INNOVACIÓN

powered by

kyndryl.

SOSTENIBILIDAD

BOUND4BLUE

INDICADORES DE ÉXITO

Bound4blue ofrece importantes oportunidades para la modernización de infraestructuras, la creación de empleo y el aumento de la prosperidad global:

- En 2023, la empresa creó directamente 40 empleos y más de 53 empleos indirectos.
- +6 accionistas, +6 partners de todo el mundo, +13 colaboradores y sociedades de clasificación; y 10 clientes.
- bound4blue opera a nivel global, tiene sede en Cantabria y está registrada en Singapur.
- En 2023, se generó un volumen auxiliar de 2,66 millones de euros para proveedores.
- Para 2025, habremos ahorrado más de 100,000 toneladas de combustible (lo que representa más de 100 millones de euros en beneficios adicionales) y generado 19.2 millones de euros en ingresos por monetización de CO2. Además, habremos salvado 1,920 vidas y reducido en 448,000 los casos anuales de asma infantil.

TECNOLOGÍAS USADAS

Tecnologías en áreas de desarrollo e innovación

- Sistema eSAIL® (como tecnología principal)
- Sistema de succión
- Sistema de sensor del viento
- Herramienta de cálculo de interferencias
- Algoritmo de control

Tecnologías de definición de producto

- Sistemas de posicionamiento
- Control del ángulo de ataque
- Control del flap
- Tecnologías de cálculo
- FEM y CFD

III CERTAMEN
Forbes
A LA
INNOVACIÓN

powered by

kyndryl.



BOUND4BLUE

IMPACTO EN SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad está en el centro de la misión de bound4blue. De hecho, la solución de la compañía tiene un impacto ambiental positivo a través de las diferentes instalaciones de eSAILS® en barcos. En el Eems Traveller, instalación de dos velas de 17 metros, el resultado esperado es de un ahorro anual de 245 toneladas de CO2 y 76.7 toneladas de combustible, lo que representa una reducción aproximada del 10%. Este ahorro no solo reduce la huella de carbono, sino que también se traduce en un ahorro económico anual significativo de \$57,525. De manera similar, en la instalación de tres velas de 22 metros en el Ville de Bordeaux, se prevé un ahorro de 2705 toneladas de CO2 y 845.3 toneladas de combustible anuales, traducido en un 10% de ahorro. Esto conlleva un ahorro económico anual considerable, de \$591,710. Además, gracias a la instalación de sistema de propulsión por viento, se reduce la contaminación acústica en los ambientes marinos debido a una navegación más silenciosa. La vida marina, incluidas especies sensibles como las ballenas, sufre menos perturbación, lo que favorece la restauración de los hábitats marinos naturales y promueve la resiliencia de la biodiversidad.

En resumen, la solución desarrollada por bound4blue contribuye significativamente a reducir las emisiones de CO2 y el consumo de combustible, mejora la eficiencia operativa y genera considerables ahorros económicos, demostrando un impacto positivo tanto ambiental como financiero.

IMPACTO EN LA ESTRATEGIA DE LA COMPAÑÍA

La solución eSAIL® de bound4blue está en el corazón de la estrategia de la compañía, impulsando su crecimiento, competitividad y sostenibilidad. La tecnología no solo representa un avance significativo en el transporte marítimo, sino que también refuerza la posición de bound4blue como un líder innovador en la industria, comprometido con la reducción de impacto ambiental y el desarrollo económico global.