



RESUMEN DEL RESTO DE APORTACIONES AL DOCUMENTO

Jose M^a Cascajo López. Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental
ST 03- El Comercio de Derechos de Emisión
#CONAMA2022

CONAMA2022



PALACIO MUNICIPAL
DE IFEMA, MADRID

CONAMA2022.ORG

Índice

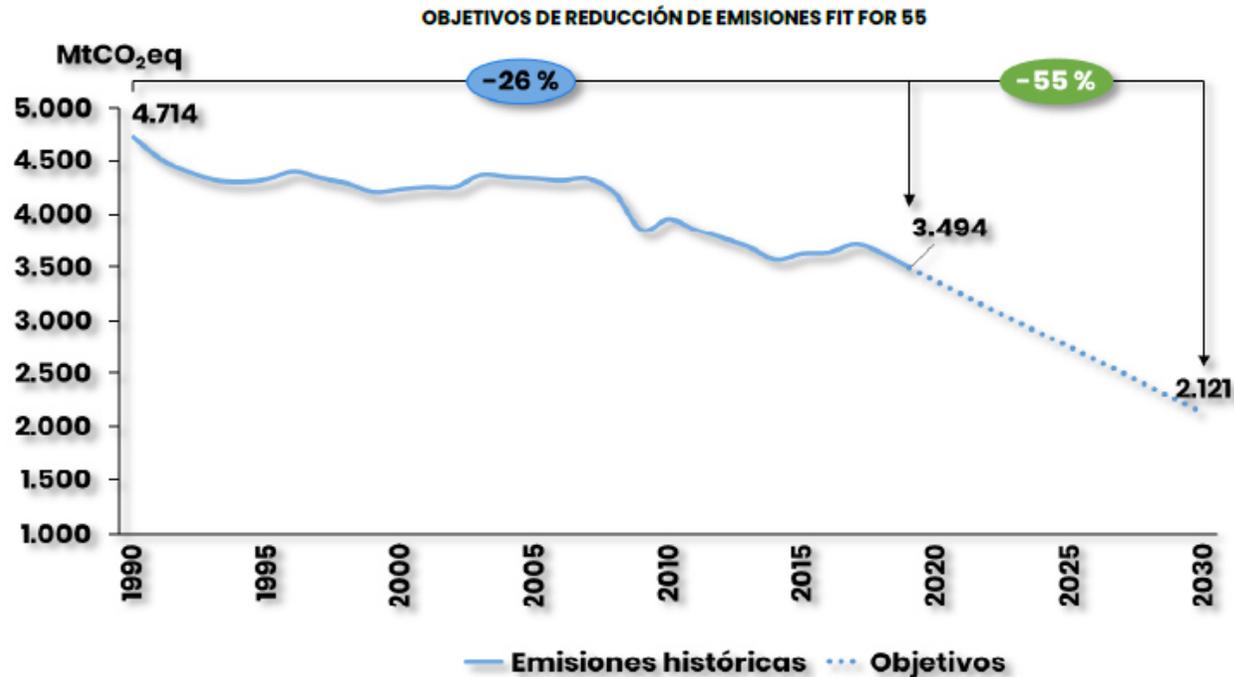
- 01** CEOE: El reto de las empresas
- 02** GlobalFactor: Incorporación del transporte marítimo
- 03** PTE CO2: Sostenibilidad tecnologías CAUC
- 04** Exolum: Estrategia descarbonización

01

**EL RETO DE LAS EMPRESAS
ANTE LAS PRÓXIMAS
MODIFICACIONES DEL EU ETS**

La magnitud del reto

El nuevo objetivo supone un **reto de una magnitud mucho mayor que el afrontado hasta ahora**. Desde 1990 hasta 2019, la UE ha reducido sus emisiones en un 24%. El objetivo "Fit for 55" es acometer una reducción de 30 puntos porcentuales más respecto a 1990, en tan solo 8 años. Es decir, **hay que lograr más, en mucho menos tiempo**.



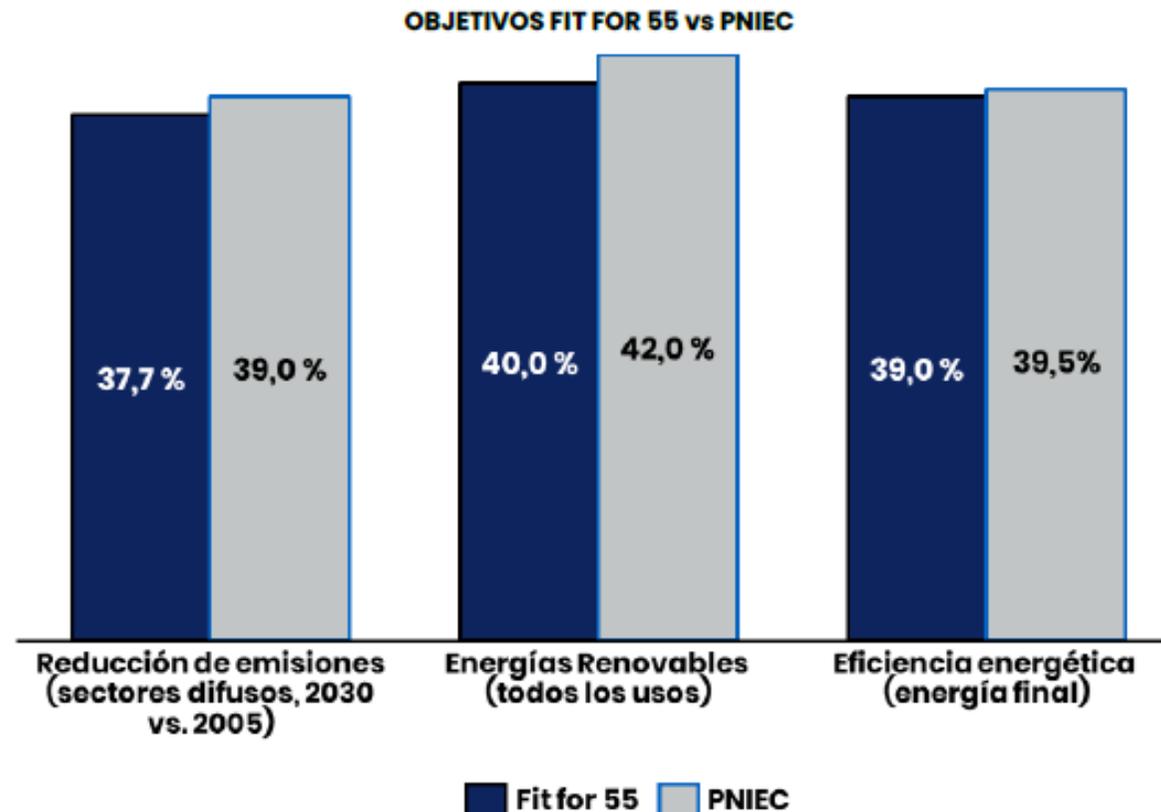
Posicionamiento de la patronal europea

- Consideración del **contexto actual** (crisis de los precios de la energía y de las materias primas, con grave afección a muchos sectores en toda Europa)
- Conjugación de la lucha contra el cambio climático con el **mantenimiento de la competitividad de las empresas y los puestos de trabajo** que éstas generan.
- Fomentar una transición hacia la neutralidad climática que sea **económica y socialmente viable**.
- **Salvar la asimetría** en lo que respecta a la fijación del precio del carbono de Europa respecto al resto del mundo

En resumen, **revisión del paquete o “reality check”** a la luz de la situación actual, de manera que las medidas para reducir la descarbonización en Europa se orienten también a una **mayor competitividad de nuestras empresas**.

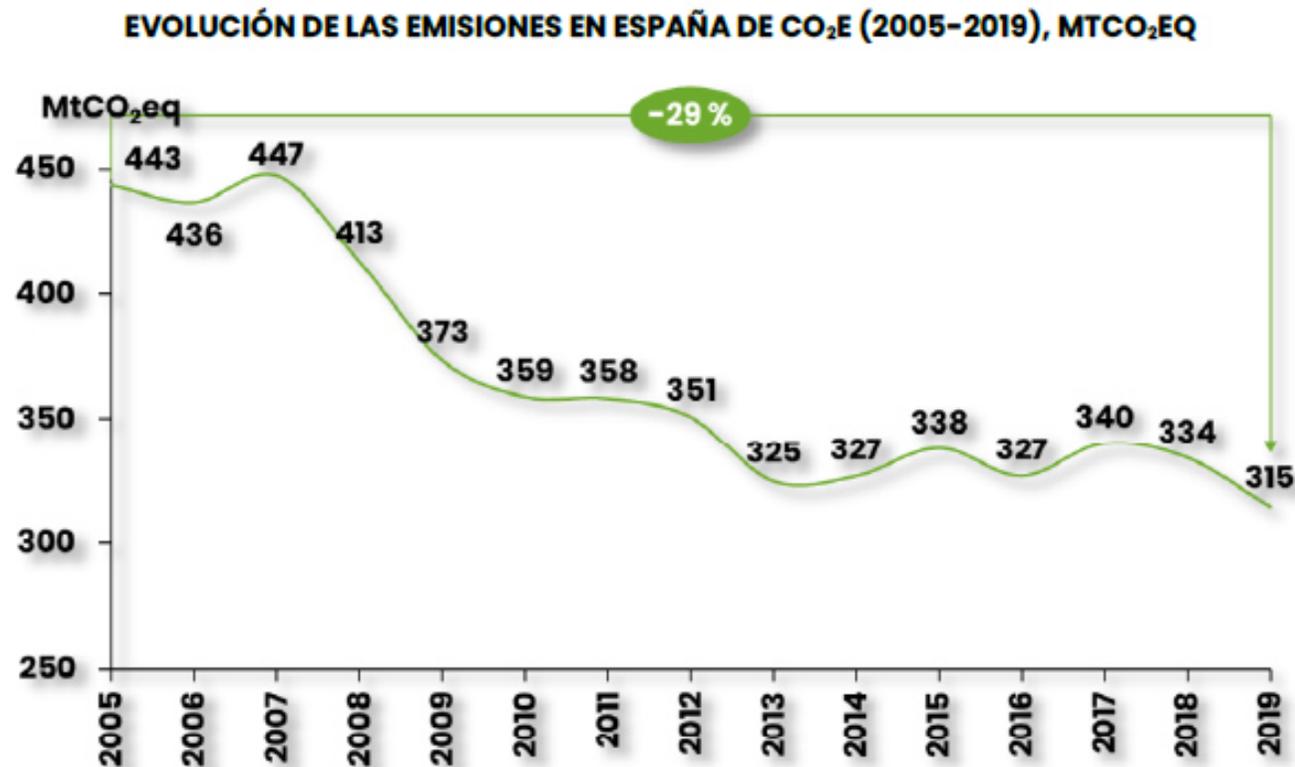
El impacto del paquete “Fit for 55” en España

España ya cuenta con objetivos a corto, medio y largo plazo con el **mismo nivel de ambición que el Objetivo 55** en reducción de emisiones, en penetración de energías renovables y en eficiencia energética. Es decir, es **un reto que ya habíamos asumido en España**.



Antecedentes de reducción de GEI en España

España tiene un **buen expediente de cumplimiento de objetivos climáticos**, habiendo ido más allá de lo exigido. Desde 2005 las emisiones han pasado de 443 Mt a 315 Mt, una reducción de casi el 30%.

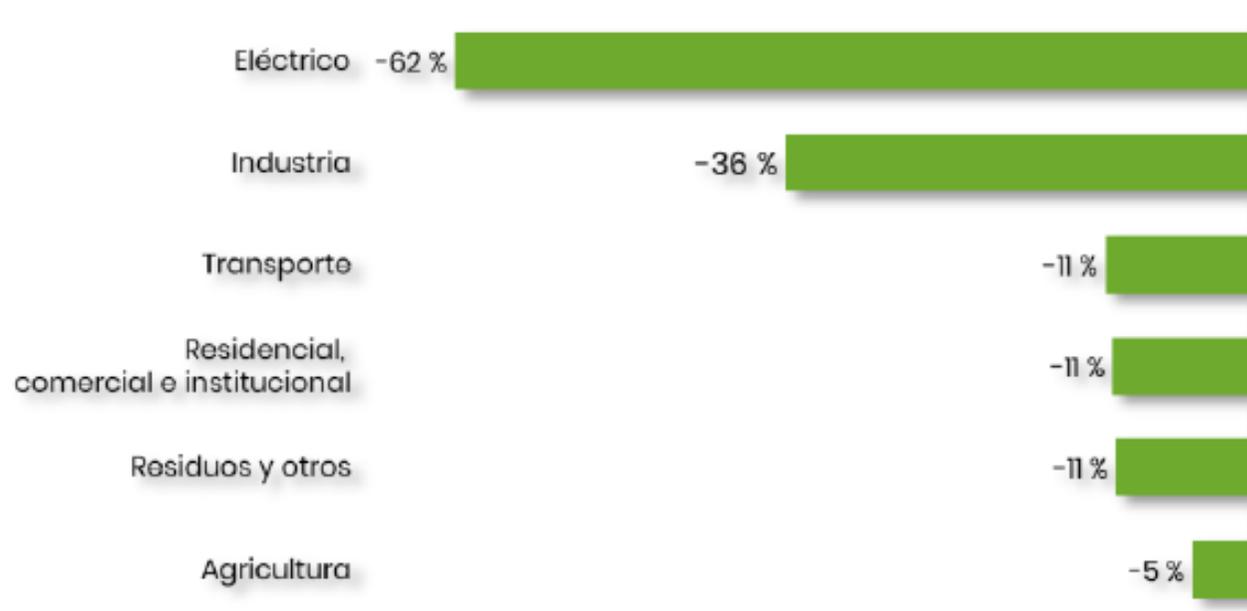


Antecedentes de reducción de GEI en España

En el sector energético, la reducción ha sido de más de un 60%, casi el doble de la media europea, fundamentalmente por renovables y sustitución del carbón por gas natural. El sector industrial ha reducido sus emisiones y consumo energético en más de un 35% .

El reto ahora es el sector del transporte, que es más difícil de descarbonizar.

REDUCCIÓN ACUMULADA DE LAS EMISIONES DE CO₂, POR SECTORES (2005-2019, %)



Coste de las nuevas medidas

- No conocemos suficientemente el **impacto global y el coste de implementación** para los sectores: La UE ha publicado un análisis del coste en términos globales del paquete, no conocemos el impacto específico que puede tener país a país o sobre los distintos sectores. Sería interesante contar con un análisis de la CE de los efectos agregados de estas políticas sobre los sectores.
- El papel de **la industria es clave** para garantizar la transición ecológica, por lo que cualquier medida que deteriore la competitividad de las empresas europeas tendría un impacto negativo en la transición ecológica.
- El reparto de esfuerzo parece desigual según países, por lo que los **mecanismos de compensación entre países han de funcionar**. En caso contrario, la competitividad industrial dependerá únicamente de la capacidad nacional para compensar las desigualdades entre EEMM.

Los retos para España

- **Barreras, desafíos e incertidumbre** que presenta la transición energética. Las **asignaciones gratuitas** han demostrado ser eficaces para evitar la **fuga de carbono** y, sin embargo, los sectores afectados por el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (cemento, acero y hierro, aluminio, fertilizantes, electricidad) destacan **el riesgo de sustituirlo por una herramienta que nunca ha sido testada**.
- **Colaboración público-privada** mucho más intensa. La simplificación, coherencia, flexibilidad y consistencia de las nuevas normas del paquete deben constituir una prioridad.
- **Compromiso de toda la sociedad:** se precisa una **revolución tecnológica** y empresarial, pero también un **cambio de hábitos y comportamiento** de los consumidores

02

**INCLUSIÓN DEL TRANSPORTE
MARÍTIMO EN EL RCDE**

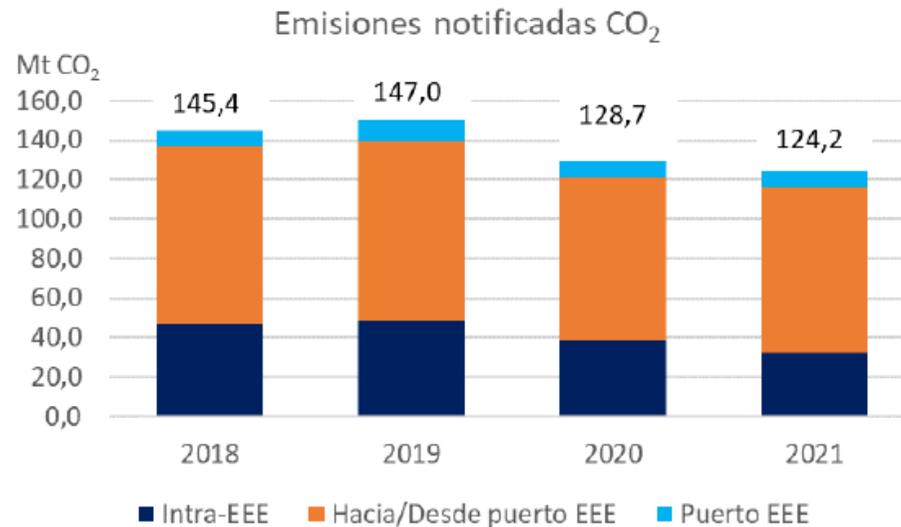
Contexto internacional del sector marítimo

En 2021, se transportó por mar alrededor del **80% del comercio internacional**, suponiendo entre el 2,5 y 3% de las emisiones globales de CO₂.

Las **emisiones a la atmósfera del transporte marítimo están reguladas**, en el ámbito internacional, por el Anexo VI del Convenio MARPOL de la **Organización Marítima Internacional (OMI)**.

En 2011 se adoptaron en la OMI las primeras medidas, que se aplican desde 2013: **Índice de Eficiencia Energética de Proyecto** (*Energy Efficiency Design Index, EEDI*), y el **Plan de Gestión de la Eficiencia Energética del buque** (*Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP*).

Inclusión del tráfico marítimo en el EU ETS



Actuaciones para la inclusión del transporte marítimo en el EU ETS:

- Aprobación del Reglamento 2015/757 sobre seguimiento, verificación y notificación de emisiones de los buques
- Propuesta de Directiva que modifica la Directiva EU ETS de 14 de junio de 2021

Inclusión del tráfico marítimo en el EU ETS

Aunque la UE aspira a **trabajar de forma alineada con la OMI**, en 2017 el Parlamento Europeo propuso **introducir el transporte marítimo en el EU ETS**, condicionando su inclusión en 2023 a que se adoptaran medidas de reducción a nivel global.



Inclusión del tráfico marítimo en el EU ETS

El Reglamento MRV se aplica, a partir del 1 de enero de 2018, a las emisiones de CO2 de **todos los buques de más de 5.000 GT** que transporten carga o pasajeros con fines comerciales, en sus viajes hacia/desde puertos del Espacio Económico Europeo (Europa, Noruega e Islandia) y en el interior de los puertos EEE.

El EU ETS se aplicará a **todos los buques de más de 5.000 GT, independientemente de su bandera**, que toquen puerto europeo, basándose en las emisiones notificadas según el Reglamento MRV.

Tabla 1. EUAs a entregar durante el periodo transitorio de entrada

Periodo de notificación	Año de entrega	% de emisiones por la que entregar EUAs
2023	2024	20 %
2024	2025	45 %
2025	2026	75 %
2026	2027	100 %

03

**LA CONTRIBUCIÓN A LA
SOSTENIBILIDAD DE LAS
TECNOLOGÍAS DE CAUC**

Aumento constatable de las tecnologías CAUC

Desde los años 70, las tecnologías de captura, transporte, almacenamiento y usos y transformación del CO₂ (en adelante, **tecnologías CAUC o CCUS** por sus siglas en inglés) son tecnologías conocidas y probadas. Comenzaron a aplicarse en EE. UU., principalmente para la recuperación mejorada de petróleo (EOR).

En 2021, la capacidad de almacenamiento geológico de CO₂ **se incrementó un 32% con respecto al año anterior**, existiendo en la actualidad 135 instalaciones comerciales en diferentes etapas de desarrollo a nivel mundial, de los cuales **27 ya se encuentran en operación**.

Estos proyectos involucran a una **amplia gama de sectores**, incluyendo el cemento, el acero, el hidrógeno, la generación de energía y la captura directa del aire

Aumento constatable de las tecnologías CAUC



Europa aboga por las tecnologías CAUC

La Comisión Europea adoptó, en diciembre de 2021, la Comunicación sobre “Ciclos de carbono sostenibles”, que respecto a las tecnologías CAUC establece los siguientes objetivos:

- En 2028, toda tonelada de CO₂ capturada, transportada, utilizada y almacenada por las industrias debe notificarse y contabilizarse en función de su origen fósil, biogénico o atmosférico
- Al menos el **20% del carbono utilizado en los productos químicos y plásticos** debe proceder de fuentes no fósiles sostenibles de aquí a 2030
- Deben **eliminarse 5 Mt/CO₂ anualmente** de la atmósfera y almacenarse permanentemente, a través de proyectos pioneros de aquí a 2030
- Para 2050, cada tonelada equivalente de CO₂ emitida a la atmósfera **deberá ser neutralizada** por una tonelada de CO₂ eliminada de esta.

Europa y España abogan por las tecnologías CAUC

En el marco del **Pacto Verde Europeo**, la Comisión Europea ya había publicado una comunicación, en diciembre de 2019, donde se mencionaba la relevancia de las tecnologías CAUC

En agosto de 2022, la Comisión Europea adoptó el primer informe sobre el progreso de la ejecución del **Fondo de Innovación**. En el mismo identifica a las **tecnologías CAUC como una de las tres vías tecnológicas principales para descarbonizar a las industrias intensivas en energía**, junto con el hidrógeno y las soluciones de base biológica.

En España, se reconoce el papel que deben jugar las tecnologías CAUC en:

- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030
- Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo'

La apuesta de la industria española por las tecnologías CAUC

España está preparado para la implementación real de las tecnologías CAUC, pero todavía existen **algunos retos** que deben solventarse:

- Precio insuficiente de emisión del CO₂: todavía es más barato pagar por emitir que la implementación real de las CAUC
- Barreras legales: España fue el primer país europeo en trasponer la Directiva 2009/31/CE sobre almacenamiento geológico, pero no ha avanzado mucho desde entonces, y existe cierta indefinición que no alienta a que se realicen inversiones privadas
- Percepción pública vs éxitos de aceptación de proyectos locales

La apuesta de la industria española por las tecnologías CAUC

Hay razones para creer que ha **llegado el momento de las tecnologías CAUC** como solución climática y como oportunidad para nuestro país:

- “Estrategia de Descarbonización a largo plazo. 2050” que incluye a las tecnologías CAUC
- “Hoja de ruta de la industria cementera española para alcanzar la neutralidad climática en 2050”, también incluye a las tecnologías CAUC para sus emisiones de proceso
- Más oportunidades de financiación para la I+D+i en convocatorias nacionales con líneas específicas para las tecnologías CAUC
- Nuevos proyectos industriales anunciados de cadena completa
- Trabajo de los foros de expertos en coordinación con la Administración

04

**ESTRATEGIA DE
DESCARBONIZACIÓN DE
EXOLUM**

Exolum, facilitador de alternativas menos intensivas en carbono

El RCDE no afecta sólo a las instalaciones y empresas incluidas en su ámbito de aplicación, sino que otras muchas actividades asociadas a la cadena de valor de las actividades RCDE pueden colaborar a la reducción de emisiones de GEI.

Las actividades de Exolum en el campo de la logística de hidrocarburos pueden **facilitar alternativas a los combustibles fósiles menos intensivas en carbono** (instalaciones, aviones, buques, transporte y sector residencial).

Exolum se encuentra inmersa en un ambicioso plan de crecimiento y diversificación de sus actividades con el objetivo de **contribuir a la descarbonización de la economía** y de ser un actor relevante en el actual proceso de transición energética. Y además tiene **objetivos de reducir sus propias emisiones de GEI** (50% en 2025 y climáticamente neutra en 2050).

Exolum, facilitador de alternativas menos intensivas en carbono

- **Hidrógeno verde:**
 - Alianza “WIN4H2” con Naturgy para promover el hidrógeno verde en el ámbito de la movilidad con una red de 50 hidrogeneras
 - Planta de producción y expedición de hidrógeno verde para movilidad en la Comunidad de Madrid -Green Hydrogenares
 - Participación en proyectos de desarrollo del hidrógeno verde aprovechando infraestructuras existentes. Investigación en tecnologías de almacenamiento y distribución de hidrógeno de origen renovable en portadores orgánicos líquidos

- **Biocombustibles y combustibles sintéticos sostenibles:**
 - Infraestructuras plenamente adaptadas para el almacenamiento y distribución de estos combustibles sostenibles
 - Plataforma Avikor: ofrece tanto a particulares como a empresas volar de forma más sostenible, reduciendo las emisiones utilizando combustible sostenible de aviación (SAF)

¡Gracias!

Jose María Cascajo
jmcascajo@inercos.com

