MITO 1

Los biocombustibles refuerzan la seguridad e independencia energética de España

ecodes
tiempo de actuar

REALIDAD

El 80% de las materias primas para biocombustibles se importan, mayoritariamente desde fuera de la UE

En España se importaron en 2023 el 80% de las materias primas y se redujo la proporción de materia prima española respecto a 2022:

- Del 9% al 5% para el biodiesel
- Del 38% al 28% para el bioetanol
- Del 21% al 9% para el HVO (biocombustible fabricado a partir de aceites vegetales y grasas animales)
- Del 98% al 63% para el HEFA (biocombustible fabricado a partir de aceites vegetales y grasas animales, para la aviación)

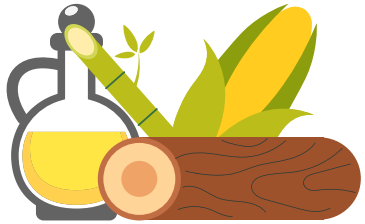
Asia es el principal exportador de biocombustibles para la UE

- **Riesgos de fraude, con impacto en los beneficios ambientales y agravamiento de los impactos indirectos en el uso del suelo:**

Europa **consume ocho veces más aceite de cocina usado (UCO) de lo que recoge: el 86,36% de las materias primas del HVO se importan de China, Indonesia y Malasia.**

Malasia exporta tres veces más UCO del que declara haber recogido, lo que hace **sospechar casos de fraude**, que eliminarían beneficios ambientales.

Aumentan las importaciones de biocombustibles ya procesados: El HVO importado de China subió del 8% al 13%.



El modelo actual no refuerza la independencia energética: profundiza la dependencia exterior y plantea serios riesgos ambientales y de trazabilidad.

MITO 2

Los biocombustibles son la mejor solución para descarbonizar el transporte por carretera

FALSO

ecodes
tiempo de actuar

REALIDAD

Los vehículos 100% eléctricos a batería que usan energías renovables emiten menos CO_2 que los que usan biocombustibles en motores de combustión

Aunque emiten menos que los combustibles fósiles, generan emisiones superiores a los vehículos eléctricos alimentados con energía renovable. Un coche eléctrico con energía limpia puede emitir hasta un 80% menos CO_2 que uno con combustible fósil.

Tipo coche y combustión	Coche de motor de combustión interna con combustible fósil	Coche de motor de combustión interna con biocombustible	Vehículo eléctrico con energía renovable
Toneladas de CO_2 (asumiendo un kilometraje de 200.000km a lo largo de su vida útil)	41,9	12,1	8

España tiene potencial para producir electricidad renovable, pero no para abastecerse de suficientes materias primas sostenibles para biocombustibles.

En el caso del HVO, un biocombustible fabricado principalmente a partir de aceite de cocina usado (UCO, por sus siglas en inglés), se importan un 86,36% de las materias primas.

En cambio, España produce electricidad renovable en su territorio: en 2024, el 56,8 % de la electricidad en España fue de origen renovable.

Electrificar el transporte por carretera supone mejorar nuestra seguridad e independencia energética y alimentaria.

MITO 3

Los biocombustibles de segunda generación pueden producirse a gran escala sin competir por recursos ni generar problemas de suministro

REALIDAD

La disponibilidad de materias primas para elaborar biocombustibles es limitada y su creciente demanda compite con otros sectores, lo que compromete la escalabilidad y sostenibilidad a largo plazo

La demanda grasas animales para biocombustibles de segunda generación, creció un 60 % entre 2021 y 2022.

- Las grasas animales se usan en sectores como la alimentación animal o la oleoquímica.
- La competencia por esos recursos limitados puede llevar a sustituirlas por aceite de palma, más barato pero con mayor impacto ambiental.
- Esto puede hacer que **algunos biocombustibles emitan hasta 1,7 veces más que el gasóleo convencional**.

En España, se prevé que en 2030 el 42 % de los biocombustibles se destinen a aviación.

- Apenas cubrirían el 22 % de la demanda de queroseno.
- Solo un 1,76 % sería e-SAF, con menor huella ambiental.

La demanda del sector marítimo de biodiésel podría superar los 140 millones de toneladas de aquí a 2028.

- La capacidad total de producción de biocombustibles solo alcanzaría un máximo de 120 millones de toneladas.
- Si se priorizan los biocombustibles hechos a partir de residuos, la oferta se reduce a unos 40 millones de toneladas.

Los biocombustibles de segunda generación no son una solución sostenible y están generando nuevas tensiones y efectos ambientales negativos

MITO 4

Los biocombustibles permiten reducir hasta un 90% las emisiones de CO_2 respecto a los combustibles fósiles

REALIDAD

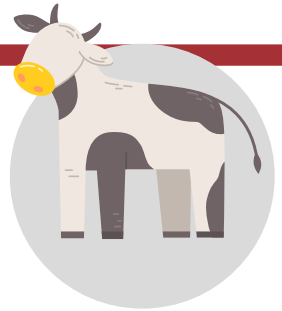
La reducción de emisiones atribuida a los biocombustibles no es generalizable ni aplicable a todos los tipos de biocombustibles y depende de múltiples factores

La reducción de emisiones de carbono depende de la materia prima, su origen y el ciclo de vida completo del biocombustible:

- Bioetanol: -66%
- HVO (biocombustible fabricado a partir de aceites vegetales y grasas animales): -83%
- Biodiésel y HEFA (biocombustible fabricado a partir de aceites vegetales y grasas animales, para la aviación): -85%
- Biopropano: -90%

Cuando se calcula el impacto de los biocombustibles, no se suele tener en cuenta impactos indirectos. Algunos ejemplos:

- **El cambio indirecto del uso de la tierra (ILUC)**, que causa deforestación, perdida de biodiversidad e incluso inseguridad alimentaria al destinar cultivos de palma y soja a este fin. Los biocombustibles de palma y soja pueden emitir respectivamente 3 y 2 veces más emisiones que los combustibles fósiles.
- **Competencia con otros sectores**, que provoca un cambio en las materias primas utilizadas por estos hacia opciones menos sostenibles, como el aceite de palma.
- **La energía** usada en el proceso de fabricación.
- **El fraude**, como el uso de aceite virgen declarado como usado.
- **El transporte internacional**: solo para importar UCO (Used Cooking Oil o aceite de cocina usado) desde Indonesia se estiman casi 800.000 toneladas de CO_2 emitidas en 2050.



La combustión no es el único factor que influye en la reducción total de emisiones de CO_2

MITO 5

Los biocombustibles producidos a partir de cultivos no amenazan la seguridad alimentaria

FALSO

REALIDAD

Los biocombustibles producidos a partir de cultivos generan competencia por el uso de las tierras y afectan la seguridad alimentaria

El 28,5% de las materias primas para biocombustibles procedían en 2023 de cultivos como palma, soja, colza o girasol.

EJEMPLO: En el caso del bioetanol, que se usa principalmente en el transporte por carretera, el 100% de las materias primas procedía de **cultivos alimentarios**:

- **90%, del maíz**
- **9%, de la caña de azúcar**

Riesgos asociados

- **Vulnerabilidad alimentaria.**
  Estos cultivos compiten con la producción de alimentos, intensificando la presión sobre tierra y agua y contribuyendo a la subida de precios.
- **Pérdida de biodiversidad.**
  El uso masivo de **cultivos intermedios** puede fomentar monocultivos intensivos. Su cosecha tardía también puede **afectar el rendimiento de cultivos alimentarios posteriores**.
- **Fraude.**
  En caso de que no se garantice un control adecuado que evite el uso de tierras que no están degradadas.

Los cultivos destinados a biocombustibles compiten directamente con la producción de alimentos

MITO 6

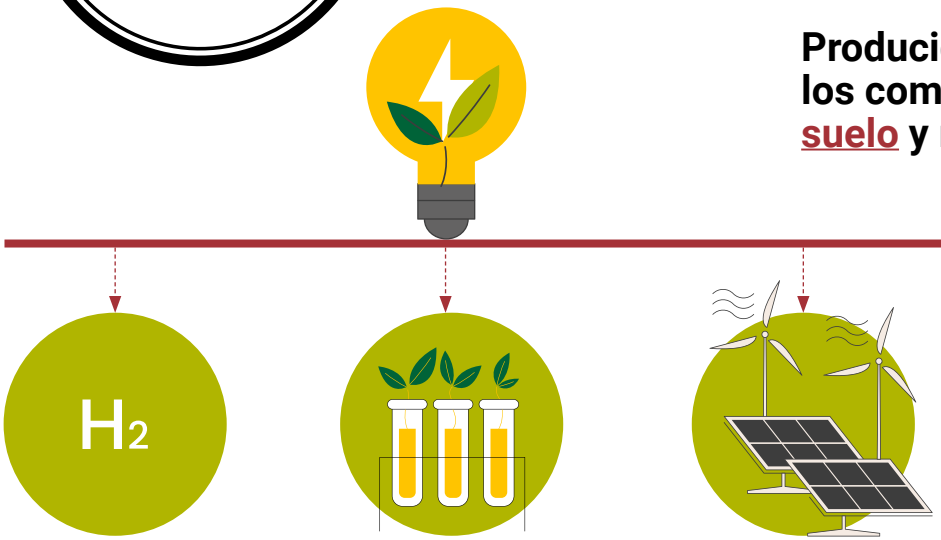
Los biocombustibles van a descarbonizar la aviación y el transporte marítimo

REALIDAD

Los combustibles sintéticos y el hidrógeno verde son, en la actualidad, las opciones más válidas para descarbonizar la aviación y el transporte marítimo

- Los biocombustibles tienen un papel limitado en la descarbonización debido a la **escasa disponibilidad de materias primas** sostenibles, al **riesgo de fraude** y a que **no siempre permiten lograr una reducción de emisiones suficiente**.
- Frente a estas limitaciones, ganan fuerza alternativas como el **hidrógeno verde y los combustibles sintéticos**, más respetuosos con el medio ambiente y adecuados para el **transporte marítimo y aéreo**.

Producidos con energía renovable (solar o eólica), el hidrógeno verde y los combustibles sintéticos consumen menos agua, requieren menos suelo y no dependen de materias primas agrícolas o importadas

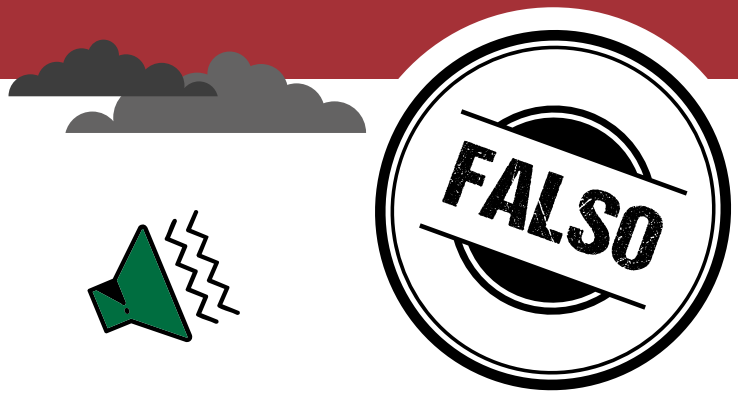


Hidrógeno | **Combustibes sintéticos** | **Energías renovables**

Aunque aún son costosos y están en fase inicial, la escalabilidad a largo plazo de estas tecnologías es más viable que la de los biocombustibles

MITO 7

Los biocombustibles son combustibles “verdes” que no dañan la salud de las personas y el medio ambiente



REALIDAD

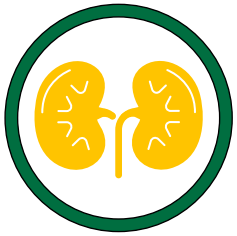
Los biocombustibles producen partículas contaminantes como PM10 o PM2.5, óxidos nitrosos como Nox y ruido

La combustión de biocombustibles y la contaminación asociada pueden provocar:

- **Inflamación de las vías respiratorias**
- **Daños en órganos** como el hígado o el bazo
- **Afecciones en sistemas como el inmunitario o circulatorio**
- Incremento de recetas de antibióticos por síntomas respiratorios, lo que podría favorecer la **resistencia bacteriana**
- **Ruido**, lo que genera problemas como ansiedad, trastornos del sueño, cardiopatías y deterioro del sistema inmunitario

La contaminación atmosférica causa:

- Más de 250.000 muertes prematuras al año en Europa.
- 12.000 incidentes de asma exacerbada a nivel mundial.
- 20.000 incidentes de síntomas respiratorios a nivel mundial.



La combustión de biocombustibles genera contaminantes atmosféricos y acústicos con efectos negativos para la salud y el entorno