



Global Hydrogen Review 2023

Jose Miguel Bermúdez, Analista en Tecnologías Energéticas

Club Español de la Energía, Madrid, 20 de Noviembre de 2023



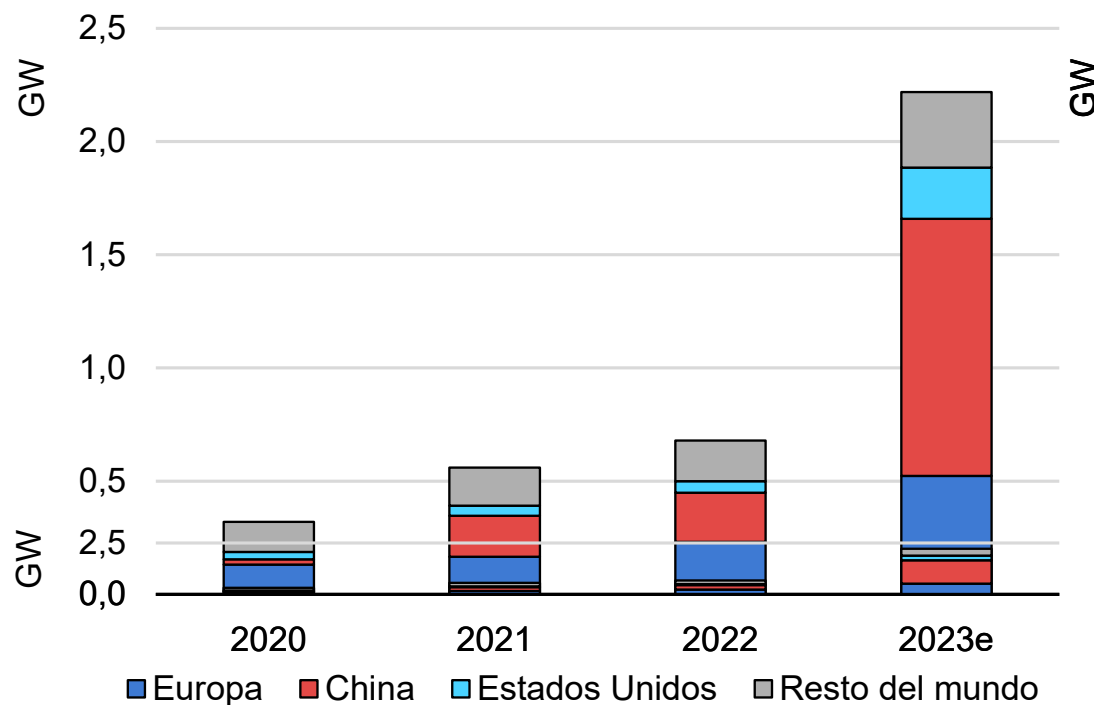
El hidrógeno bajo en emisiones afronta una fase de expansión difícil



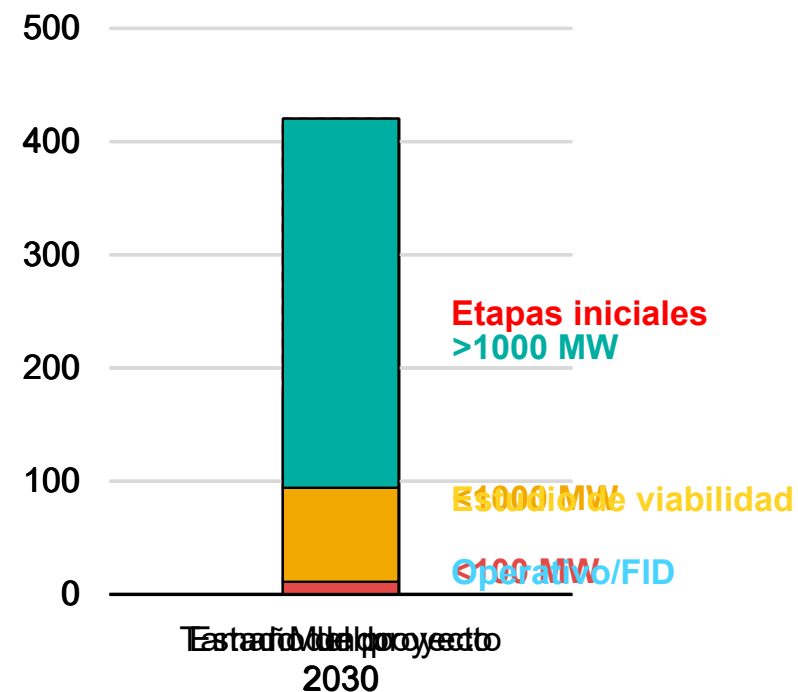
- La producción puede aumentar masivamente, pero aún hay barreras
 - El número de proyectos crece rápidamente
 - La lentitud de los programas de apoyo está retrasando las inversiones
 - El aumento de costes pone en peligro los proyectos
- Poco esfuerzo en la creación de demanda
 - Escasas medidas políticas para estimular la demanda
 - Los primeros acuerdos de compra son pequeños y no vinculantes
- ¿Cuáles son las prioridades para convertir el entusiasmo en realidad?

El crecimiento de los proyectos de electrólisis se ha disparado

Capacidad de electrólisis instalada históricamente y en 2030 según los proyectos anunciados



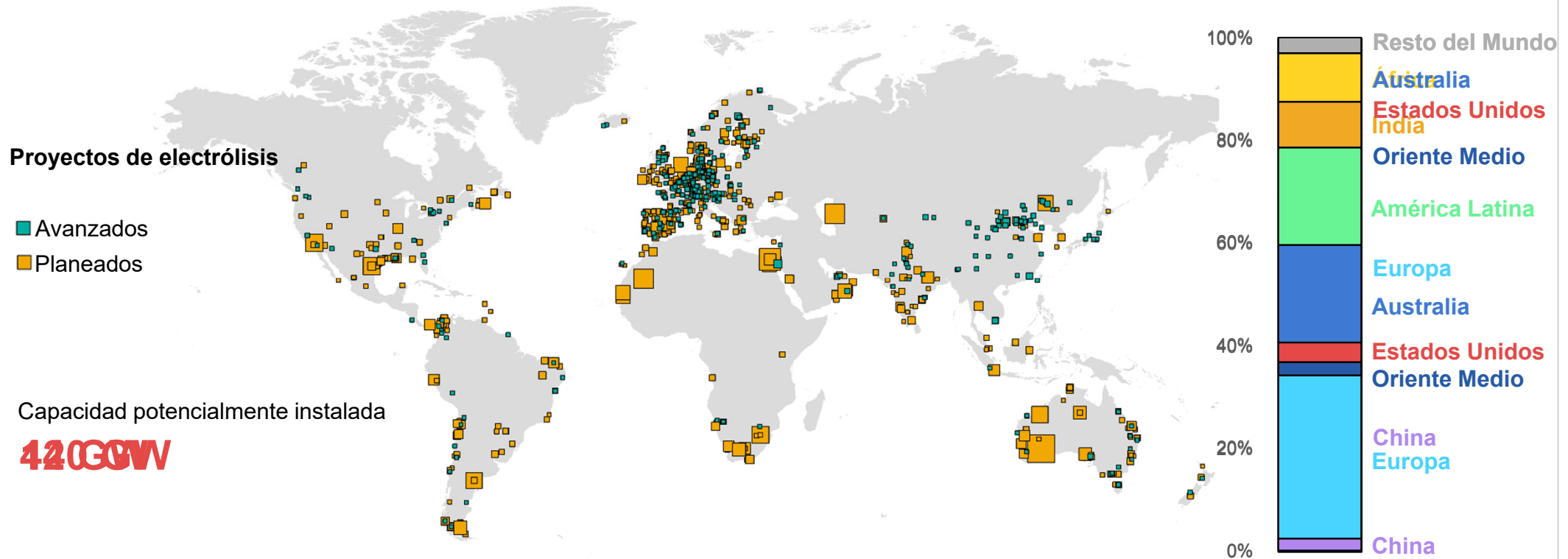
2023e = estimado para el 2023



Según los proyectos anunciados, podrían instalarse 420 GW de electrólisis a finales de la década, con una tendencia hacia proyectos de mayor tamaño.

Crece la diversidad geográfica en los proyectos de electrólisis

Proyectos de electrólisis anunciados para 2030

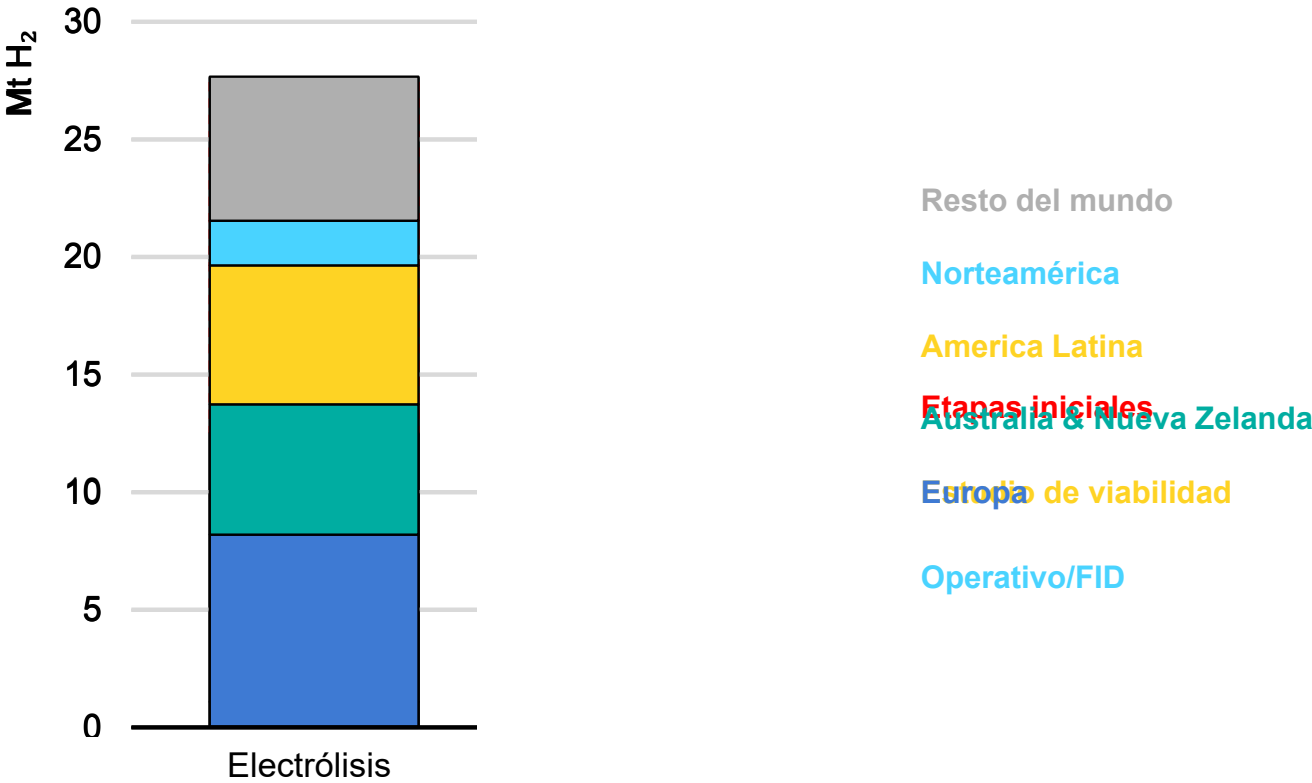


Los proyectos en construcción o que han alcanzado una decisión de inversión se concentran en Europa y China, pero cada vez se desarrollan más proyectos en todo el mundo.

Las rutas de producción evolucionan de forma diferente

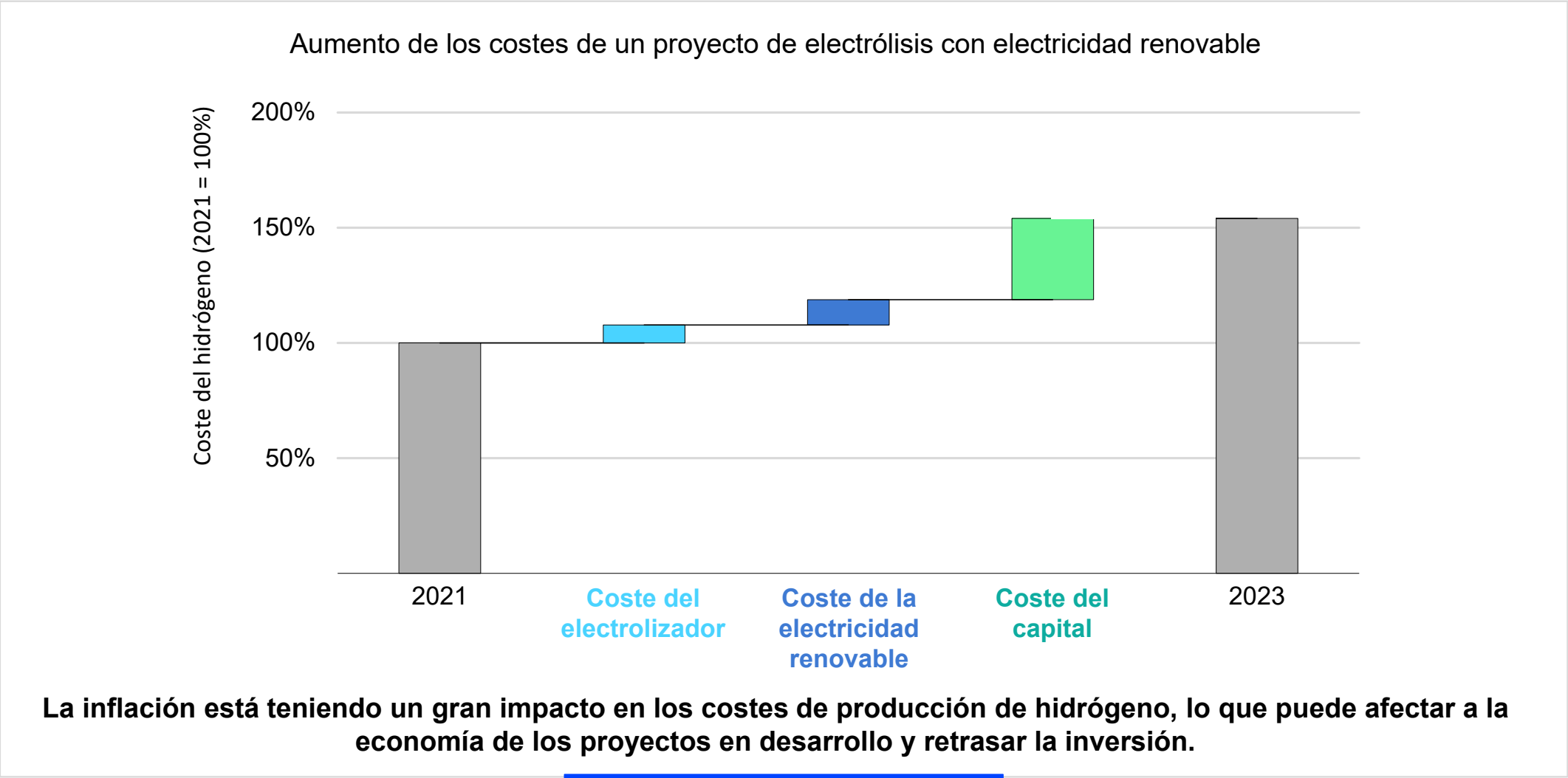


Producción de hidrógeno bajo en emisiones en 2030 según los proyectos anunciados



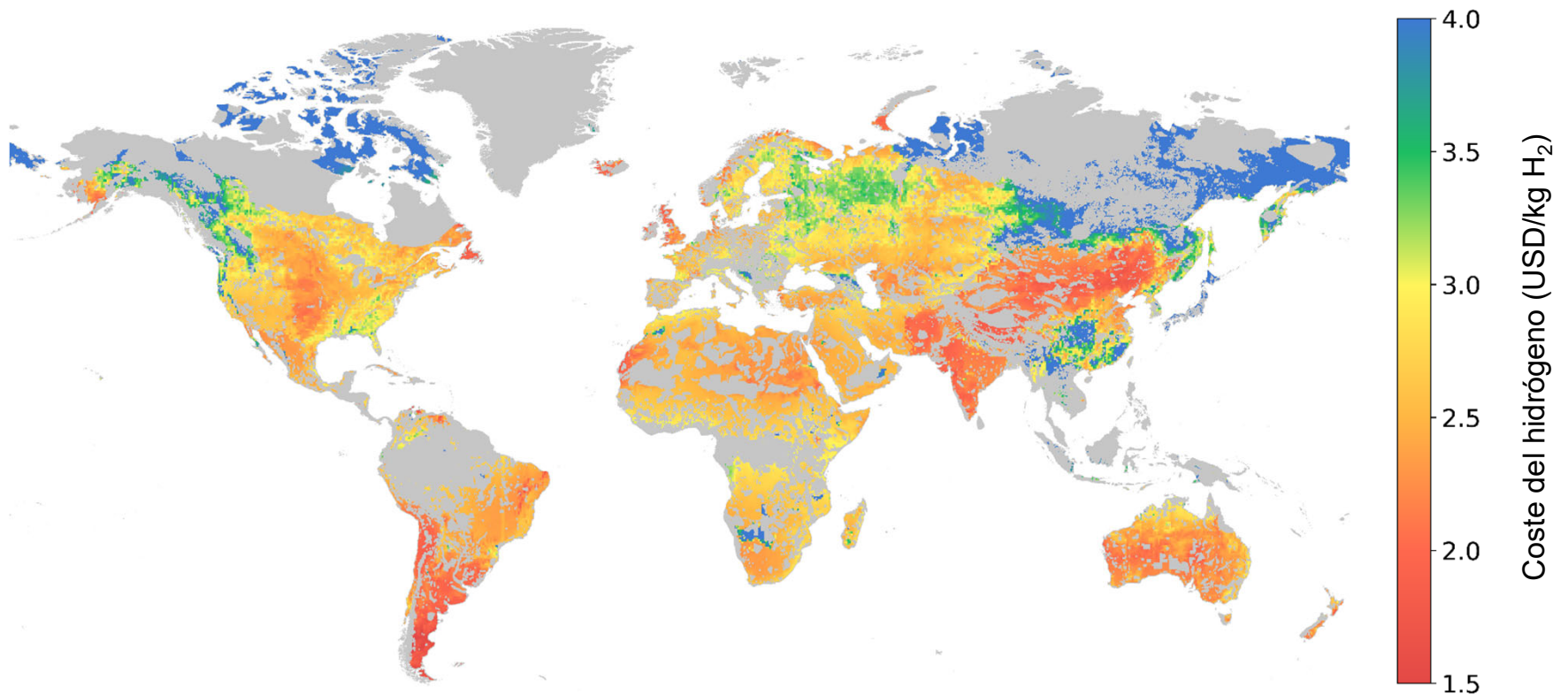
La producción de hidrógeno bajo en emisiones puede alcanzar 38 Mt en 2030. Sin embargo, solo el 4% ha tomado una decisión final de inversión o está en construcción.

La inflación está frenando las inversiones



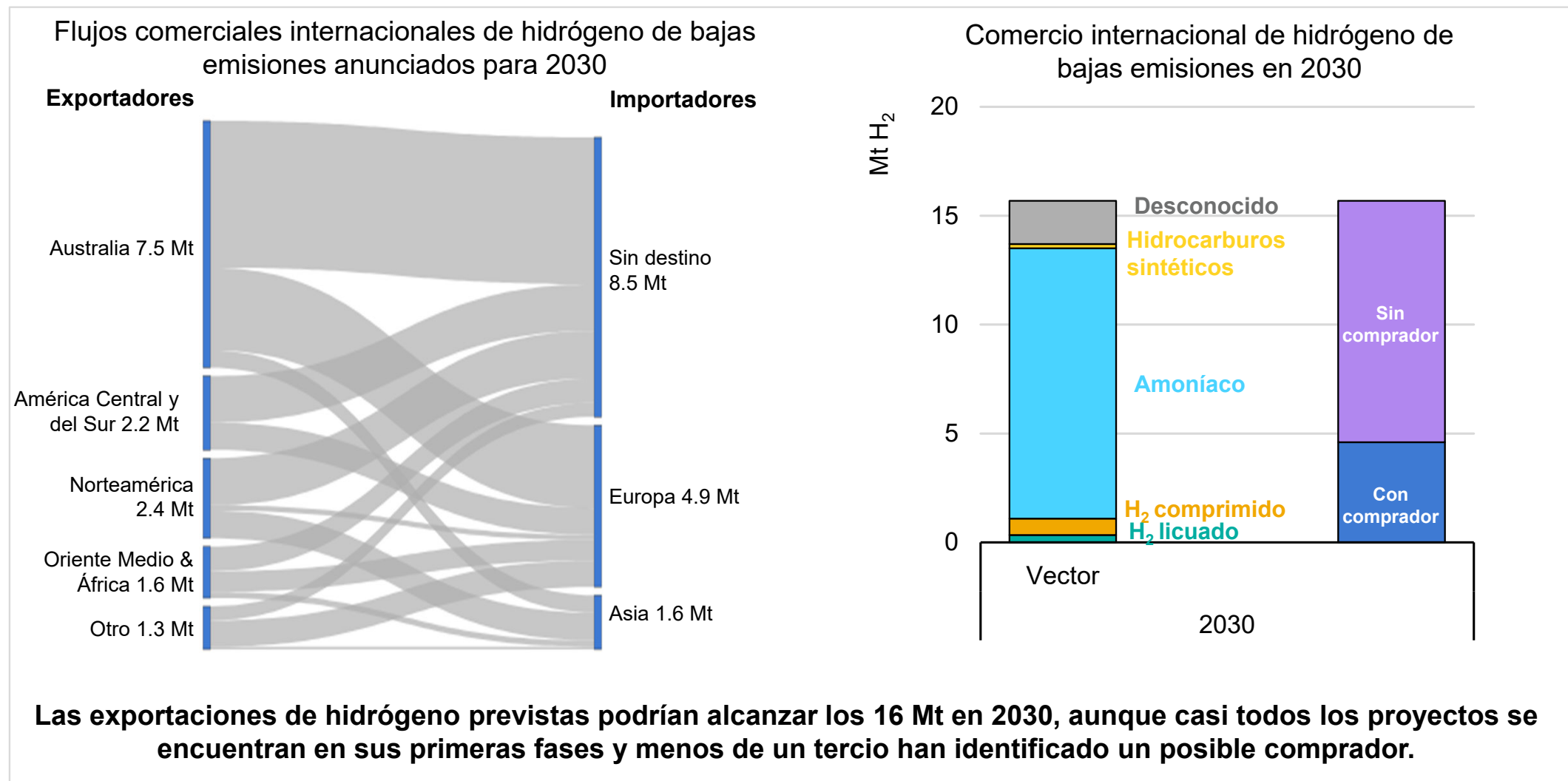
Mejores previsiones tras el periodo inflacionario

Costes de producción de H₂ a partir de sistemas híbridos solares y eólicos terrestres en el Escenario NZE en 2030



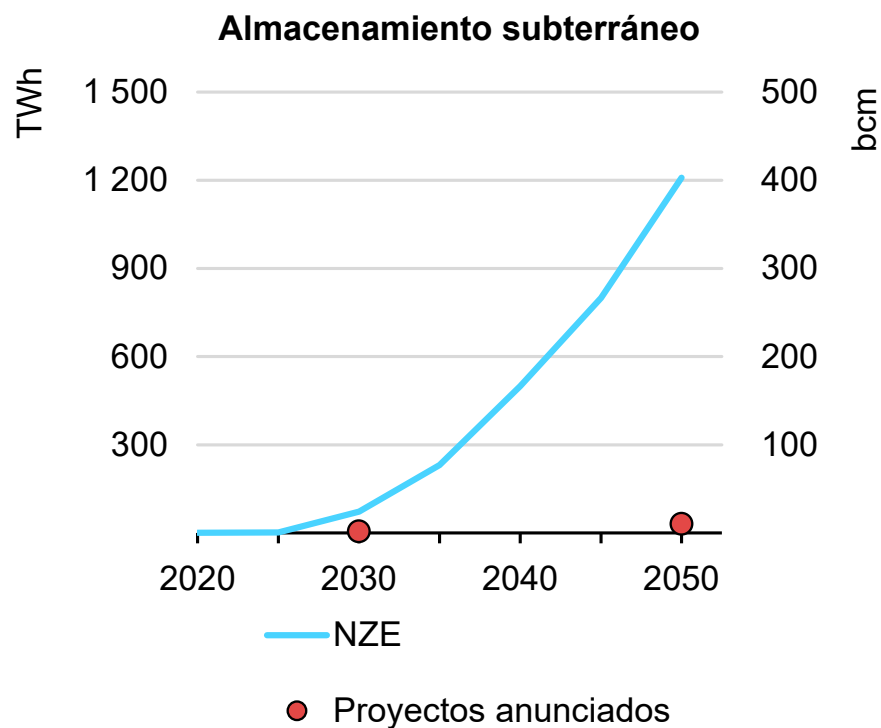
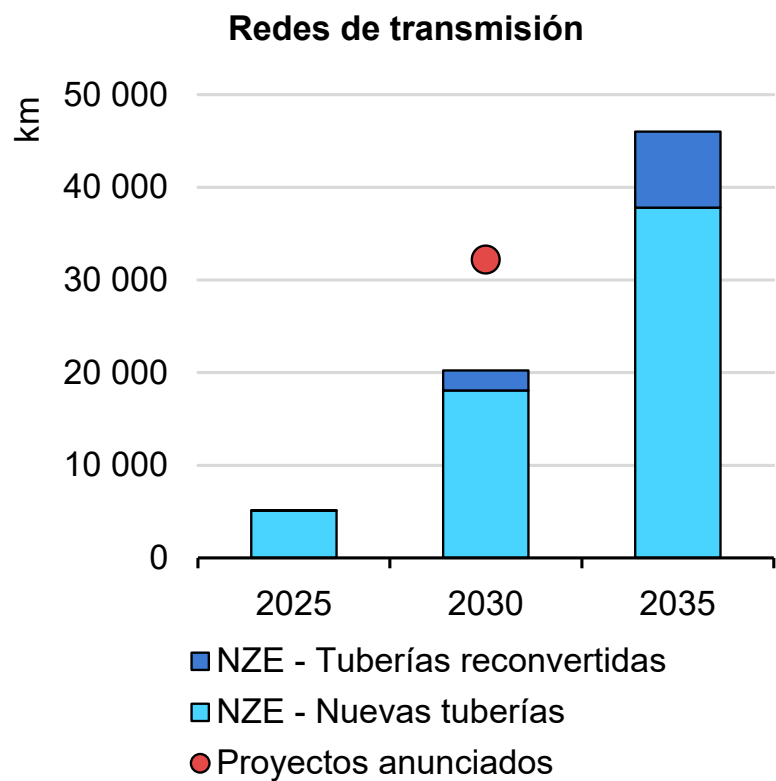
Varias regiones del mundo disponen de excelentes recursos renovables para la producción de hidrógeno a bajo coste. Los costes podrían acercarse a USD 1.5/kg H₂ en 2030.

Un potencial mercado global



Comenzando el desarrollo de infraestructuras de hidrógeno

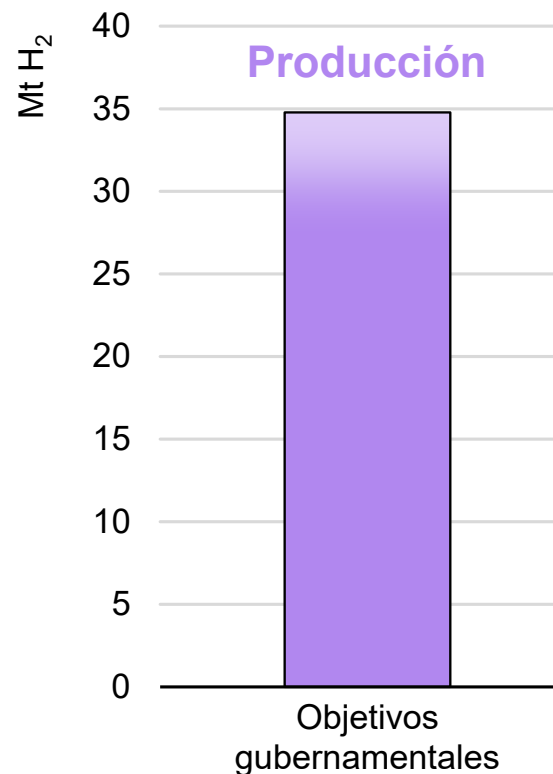
Longitud de tuberías de transmisión y capacidad de almacenamiento subterráneo de hidrógeno en el Escenario NZE



Los largos plazos de ejecución asociados a los proyectos de infraestructura pueden retrasar significativamente el desarrollo de la infraestructura de hidrógeno necesaria para la transición energética.

La creación de demanda no iguala las ambiciones de producción

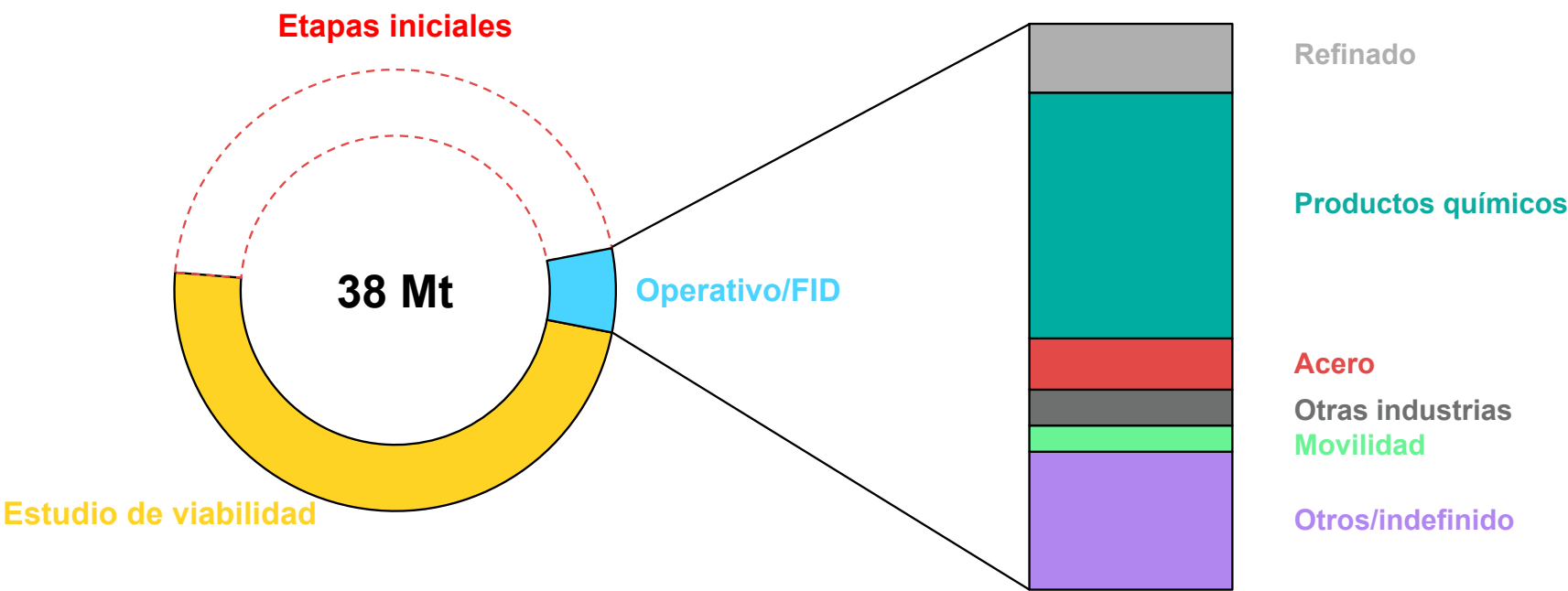
Objetivos de producción de hidrógeno de bajas emisiones comparados con la demanda potencial



La acción gubernamental, las iniciativas de cooperación internacional y el progreso del sector privado son insuficientes para igualar los objetivos anunciados en el lado de la producción

Los usos existentes, una prioridad

Producción de hidrógeno de bajas emisiones según los proyectos anunciados por sector de demanda, 2030

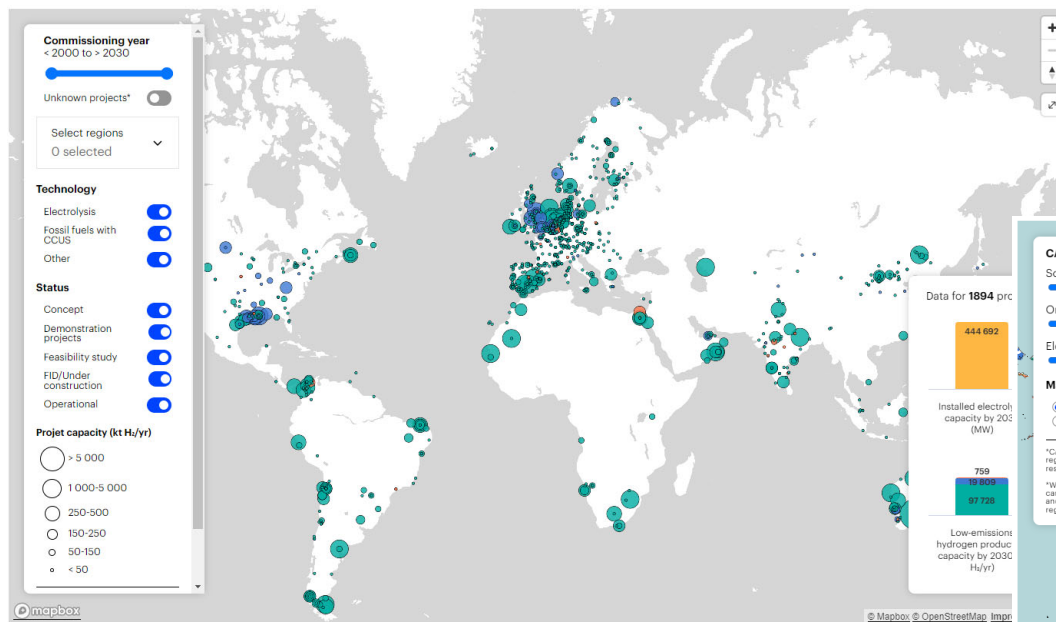


La mayoría de los proyectos de producción de hidrógeno con bajas emisiones que han tomado una decisión de inversión están relacionados con aplicaciones de hidrógeno ya existentes.

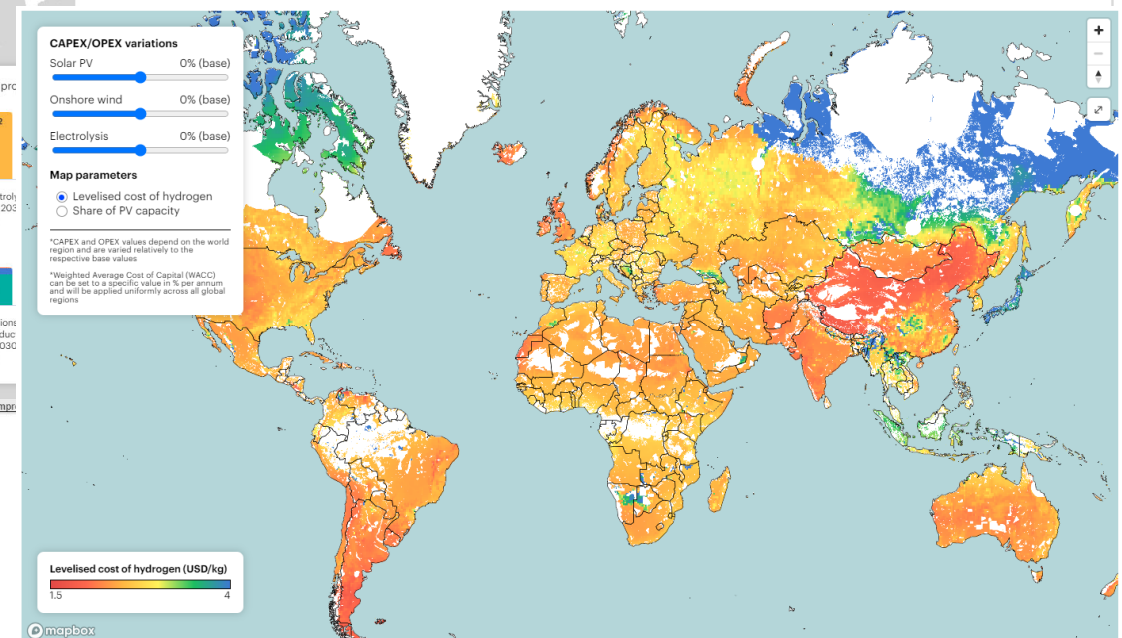
1. **Poner en marcha programas de apoyo** a la producción y el uso de hidrógeno de bajas emisiones
2. **Adoptar medidas más decididas para estimular la demanda** de hidrógeno de bajas emisiones, sobre todo en usos de hidrógeno existentes
3. **Fomentar la cooperación internacional** para permitir la certificación y el reconocimiento mutuo de certificados
4. **Abordar barreras regulatorias**, en particular para la concesión de licencias y permisos de proyectos
5. Apoyar a los promotores de proyectos para **mantener el impulso durante el periodo inflacionario** y ampliar el alcance regional

Nuevas herramientas interactivas en nuestra web

Mapa de proyectos de producción de hidrógeno bajo en emisiones



Mapa de coste de producción de hidrógeno renovable



led