



# ***Mesas de diálogo H2LAC: perspectivas desde el sector privado***

Hallazgos, desafíos y consideraciones estratégicas  
para el desarrollo del hidrógeno verde  
y sus derivados en América Latina y el Caribe

Enero 2026

# Resumen ejecutivo

El ciclo de mesas de diálogo del sector privado organizado por H2LAC identificó las áreas prioritarias de intervención que determinarán el avance del hidrógeno verde en América Latina y el Caribe.

En la **Sesión 1 - Gobernanza y habilitantes: despejando el camino**, los actores coincidieron en que fortalecer la coordinación interministerial, elevar la especialización técnica del Estado y asegurar la continuidad de las políticas públicas son los principales habilitantes institucionales necesarios. Atender esta fragmentación no solo agilizará la aprobación de permisos, sino que también reducirá la percepción de riesgo y aumentará la confianza del inversionista.

La **Sesión 2 - Inversión y financiamiento: de la ambición a la acción**, profundizó en los desafíos para movilizar capital en etapas tempranas de desarrollo (DevEx). El consenso fue claro: la prioridad no está en la construcción de proyectos, sino en resolver los altos costos pre-FID, desarrollar instrumentos financieros específicos, atraer compradores ancla y reducir el elevado costo del capital para iniciativas a escala gigawatt. Abordar estas condiciones permitirá que la mayoría de los proyectos avancen desde etapas conceptuales hacia decisiones de inversión.

Finalmente, la **Sesión 3 - Demanda, mercado e infraestructura: construyendo la salida comercial**, abordó los desafíos logísticos y comerciales para viabilizar offtake y exportaciones. Se destacó la necesidad de preparar los puertos de la región con infraestructura adecuada, de elevar los niveles de ingeniería temprana para integrar proyectos a sus sitios específicos y de establecer compromisos firmes de compra internacional capaces de sostener contratos de largo plazo.

En conjunto, las tres sesiones delinean las condiciones necesarias para el éxito: construir un entorno institucional estable, habilitar acceso a capital para DevEx, desarrollar infraestructura portuaria y generar señales claras de demanda permitirá que los proyectos de hidrógeno en ALC avancen hacia su consolidación.

## Sobre H2LAC

H2LAC es una iniciativa conjunta del Programa Euroclima, cofinanciado por la Unión Europea y el Gobierno Federal de Alemania a través del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ); la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH; el Banco Mundial; y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La Plataforma impulsa el desarrollo del hidrógeno verde y sus derivados en América Latina y el Caribe mediante diálogo político, articulación de actores y generación de conocimiento, facilitando sinergias entre el sector público, el sector privado, la academia y organismos internacionales.

# Contexto general y objetivo

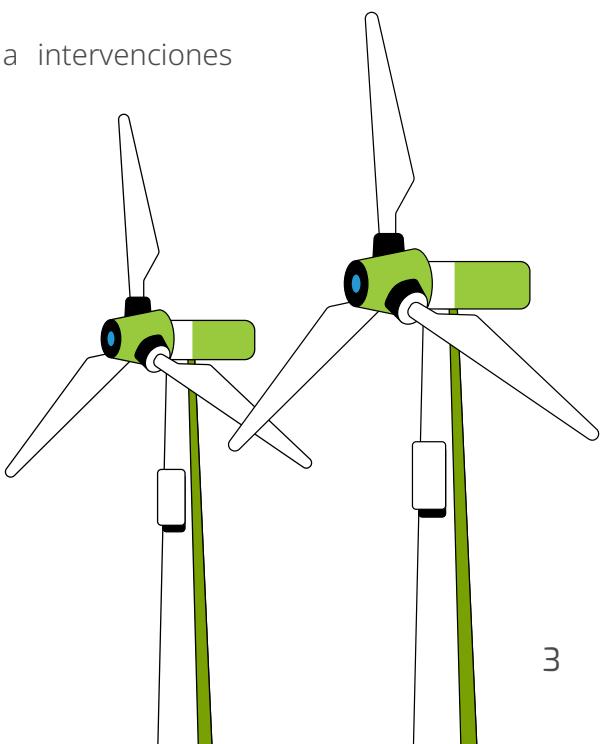
Durante octubre de 2025, H2LAC realizó un ciclo de tres mesas de diálogo con el sector privado del hidrógeno verde y sus derivados en América Latina y el Caribe (ALC). El objetivo fue generar un espacio de interacción que permitiera identificar brechas, desafíos y prioridades compartidas que inciden en la toma de decisiones de inversión y en la maduración del sector a nivel regional. En total participaron más de 60 representantes de empresas y organizaciones vinculadas a la cadena de valor, provenientes de Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú y Uruguay.

Desarrolladas bajo Chatham House Rule, las sesiones combinaron presentaciones breves de la mano de expertos, sondeos en tiempo real y espacios de diálogo abierto. Esta metodología permitió capturar perspectivas diversas, contrastar experiencias entre países y construir una lectura regional sobre los habilitantes críticos para avanzar hacia proyectos factibles y conectados con oportunidades de mercado. El diálogo se organizó en torno a tres ejes temáticos:

El diálogo se organizó en torno a tres ejes temáticos:

- **Sesión 1** - Gobernanza y habilitantes: despejando el camino.
- **Sesión 2** - Inversión y financiamiento: de la ambición a la acción.
- **Sesión 3** - Demanda, mercado e infraestructura: construyendo la salida comercial.

Las citas incluidas en este documento corresponden a intervenciones anónimas recogidas durante las sesiones.



# **Hallazgos transversales del sector privado**

Los hallazgos transversales sintetizan las percepciones, diagnósticos y preocupaciones expresadas por los actores privados durante las sesiones. Reflejan los principales obstáculos que hoy enfrentan los proyectos y el ecosistema habilitante en la región.

**¿En una palabra: qué falta en tu país para viabilizar proyectos de hidrógeno?**



**Diagrama 1:** Frecuencia de menciones de las principales barreras identificadas por los participantes del sector privado en respuestas abiertas. Nota: sólo se incluyen palabras con 2 o más menciones.

## **1 Déficit de financiamiento para la etapa DevEx**

Un tema destacado en la sesión fue la creciente dificultad para financiar la etapa temprana de desarrollo de proyectos (DevEx). Se resaltó que, pese a los mensajes optimistas provenientes de organismos públicos, en la práctica existe un vacío financiero significativo asociado al alto riesgo percibido internamente en las empresas desarrolladoras con portafolios diversificados, donde el costo de oportunidad recae en proyectos de retorno más rápido y con menos incertidumbre, como los sistemas de almacenamiento energético BESS. A esto se le suma la falta de certidumbre regulatoria y la ausencia de compradores ancla. Esta situación incrementa las barreras para que los proyectos avancen a ingeniería de detalle y estructuración financiera.

*“En la etapa de desarrollo, las dificultades de financiamiento son significativamente mayores que en el FID, debido a los altos niveles de incertidumbre y riesgo. Aunque existen conversaciones, incluso a nivel de gobierno, sobre posibles esquemas de garantías, en la práctica sigue siendo muy complejo cubrir esos riesgos. Sin la entrada de un inversionista en equity, resulta cada vez más difícil absorber los elevados costos asociados al desarrollo de los proyectos.”*

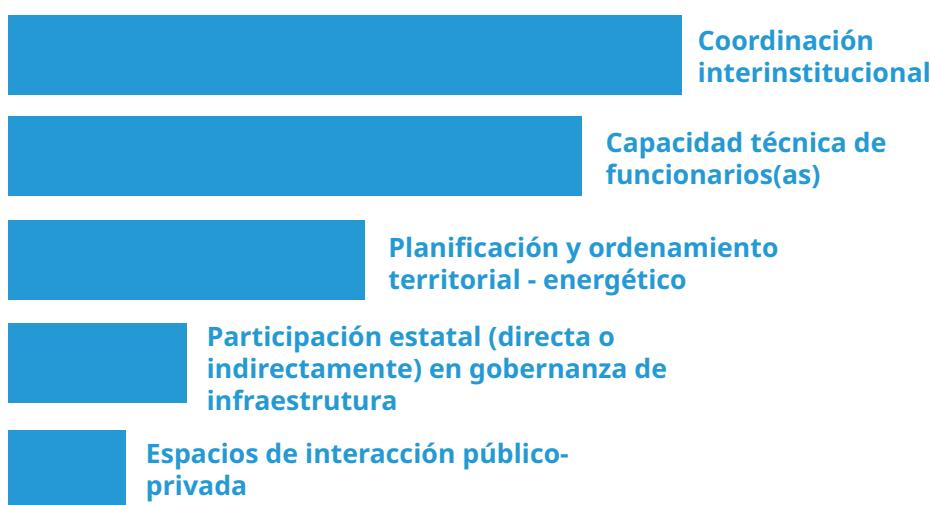
También se discutió la necesidad de crear instrumentos ad hoc o esquemas de riesgo compartido que permitan atraer equity y viabilizar esta etapa, hoy considerada uno de los principales cuellos de botella para inversiones reales en hidrógeno.

## 2 Coordinación interministerial y continuidad de políticas públicas

En la sesión hubo amplio consenso respecto a que los países de la región carecen de mecanismos efectivos de coordinación interministerial para abordar las múltiples dimensiones del hidrógeno ver gráfica 1. Los participantes enfatizaron que la dispersión institucional, los cambios frecuentes de autoridades y la falta de políticas estables de Estado generan incertidumbre y retrasos en los procesos de aprobación, lo que afecta el costo de desarrollo del proyecto y la confianza inversora.

Se mencionó que, para avanzar, los gobiernos deben diseñar marcos de gobernanza estables, con mandatos claros y articulación transversal entre energía, ambiente, economía, cancillería, hacienda y otros sectores clave. La coordinación temprana y estructurada, como muestran los casos internacionales, es un factor determinante para acelerar el desarrollo tecnológico y atraer financiamiento sostenible.

**¿Qué capacidades del Estado son más urgentes para planificar el hidrógeno de forma integrada?**



**Gráfica 1:** Resultados del ejercicio de priorización. Se muestran todas las opciones, destacando la frecuencia con que cada una fue seleccionada como primera prioridad.

### 3

## Fortalecimiento de capacidades técnicas

Se resaltó que uno de los cuellos de botella es la baja capacidad técnica del aparato estatal para evaluar sistémicamente proyectos de hidrógeno y sus derivados. En casos como Chile y Perú, se subrayó que los retrasos en permisos ambientales, sectoriales y de uso de suelo responden a limitaciones en recursos humanos especializados, falta de herramientas de evaluación y procesos administrativos excesivamente lentos.

*"Es clave fortalecer las unidades públicas responsables de evaluar los permisos y asegurar que cuenten con funcionarios capacitados para revisar los procesos con la agilidad que se requiere. Son dos temas clave: capacitación de los funcionarios y fortalecimiento de las unidades que deben evaluar los permisos".*

Se destacó la necesidad de:

- Avanzar hacia criterios y conceptos armonizados y estandarizados entre instituciones, más que crear nuevas guías o duplicar requisitos.
- Capacitar a funcionarios públicos en análisis técnico, riesgos (seguridad) y tecnologías del hidrógeno.
- Fortalecer unidades institucionales críticas del sistema de permisos.

Estas acciones permitirían mayor agilidad, coherencia regulatoria y reducción del riesgo percibido por el sector privado.

### 4

## Establecimiento de acuerdos internacionales y señales de mercado entre países de la región y potenciales compradores

Durante la sesión se destacó la necesidad urgente de avanzar hacia mecanismos internacionales de coordinación y acuerdos marco tanto entre países de América Latina y el Caribe como entre la región y compradores estratégicos como la Unión Europea u otros mercados de Asia para incrementar la certidumbre comercial de los proyectos. Cerca de la mitad de los participantes no tiene claridad en cuanto a las exigencias del REDIII y/o CBAM y se considera parcialmente preparados al respecto. Coincidieron en que la ausencia de señales claras de demanda, contratos marco o compromisos preliminares de offtake limita la capacidad de los proyectos para competir con iniciativas más maduras en Europa y otras regiones.

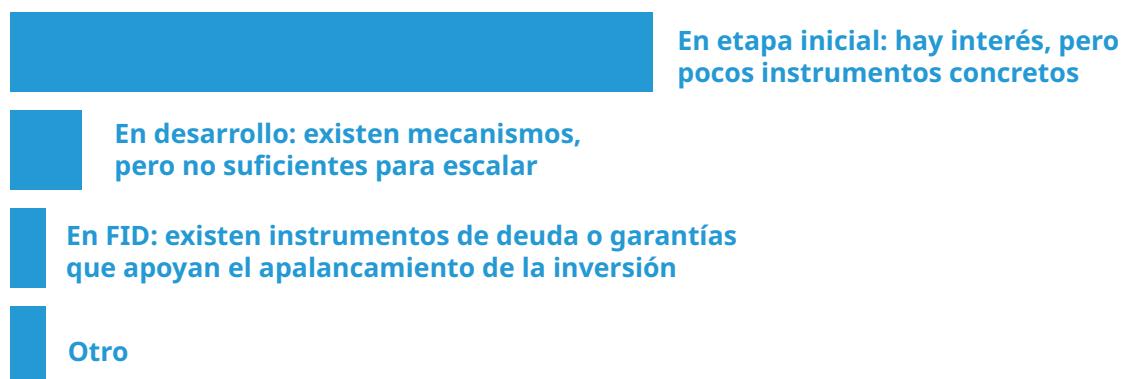
## 5 El costo del capital y la bancabilidad como barreras determinantes

Además de los puntos anteriores, un tema transversal en todas las intervenciones fue el impacto del costo del capital, el cual representa una de las barreras más significativas para la competitividad de los proyectos de hidrógeno en LAC. Reducir el WACC<sup>1</sup> por ejemplo, desde 15% a 5% puede disminuir a la mitad el costo nivelado del hidrógeno (LCOH), lo que evidencia que mejorar la bancabilidad es tan relevante como reducir el CAPEX de electrolizadores o la tarifa eléctrica.

## 6 Interés inicial sin instrumentos concretos que permitan maduración de proyectos

El 78% de los encuestados indica que la región aún se encuentra en una etapa inicial, caracterizada por alto interés en el desarrollo de proyectos, pero con ausencia de instrumentos concretos que permitan avanzar hacia la decisión de inversión, ver gráfica 2. Esto confirma una brecha estructural: existe ambición, existe una cartera de proyectos en distintas etapas de desarrollo, pero falta un ecosistema financiero, regulatorio y sobre todo contractual que transforme esa ambición en pipeline real.

¿Cómo describiría el estado actual del acceso a financiamiento según la etapa del proyecto en su país?



**Gráfica 2:** Resultados del ejercicio de caracterización. Se muestra la opción seleccionada por cada participante.

1. El WACC (Weighted Average Cost of Capital) es el costo promedio ponderado de capital de una empresa o proyecto. Representa la tasa mínima de retorno que un proyecto debe generar para crear valor y no destruirlo, considerando cuánto cuesta financiarse con deuda y con capital propio.

7

## **Incertidumbre sobre la capacidad portuaria para el embarque de hidrógeno, amoníaco y combustibles verdes**

Existen dudas sobre si los puertos actuales pueden manejar productos como hidrógeno, amoníaco, metanol o SAF bajo criterios técnicos y ambientales adecuados. No hay un modelo único respecto de la localización de la nueva infraestructura (si conviene producir la molécula en el borde costero o producirla en zonas interiores y transportarla por ducto). Asimismo, se requieren estanques y centros de almacenamiento asociados, lo que abre preguntas sobre la preparación de la región para habilitar exportaciones a gran escala.

8

## **Falta de gobernanza y dificultades para coordinar infraestructura compartida**

Se destaca que no existe una gobernanza clara para priorizar el uso de infraestructura compartida en puertos. Los proyectos competirán por los mismos sitios de atraque, especialmente en fases tempranas donde la demanda logística será puntual pero intensa. Además, se plantea la necesidad de una infraestructura dual que permita descargar carga de proyectos eólicos inicialmente y utilizarse posteriormente para embarcar amoníaco o metanol.

Sin reglas claras sobre quién lidera, asume el riesgo financiero y opera estos activos, la infraestructura compartida se convierte en un desafío adicional a estos proyectos a escala gigawatt y por lo tanto es una arista adicional por resolver.

9

## **Insuficiencia de ingeniería temprana en proyectos complejos**

Argentina destaca que muchos desarrolladores trabajan con ingeniería conceptual o básica, lo que es insuficiente para calcular adecuadamente el precio de venta de la molécula. Cada sitio tiene características únicas que requieren estudios detallados desde etapas tempranas. La falta de ingeniería profunda dificulta evaluar riesgos, asegurar continuidad operacional, cumplir estándares contractuales y estructurar proyectos bancables. Esta brecha técnica afecta directamente la seriedad con que los compradores y financiadores perciben la oferta latinoamericana.

# **Consideraciones estratégicas para la región y el sector privado**

A partir de los hallazgos descritos, esta sección identifica las consideraciones estratégicas y líneas de acción que permitirían abordar las brechas detectadas, diferenciando entre necesidades a nivel regional y acciones esperadas del sector privado. El objetivo es complementar el diagnóstico con una lectura orientada a soluciones, destacando los habilitantes críticos para avanzar hacia proyectos factibles y competitivos.

Estas orientaciones buscan traducir los desafíos en prioridades estratégicas que guíen la toma de decisiones y permitan transitar hacia iniciativas de mayor madurez técnica, comercial y financiera.

## **(A) Acelerar el financiamiento temprano (DevEx) para permitir decisiones de inversión**

Gran parte de los países ha puesto su atención en subsidios a la producción, infraestructura logística o incentivos fiscales; sin embargo, el sector privado coincidió en que el principal obstáculo hoy en día para avanzar hacia el FID (Final Investment Decision) está en el DevEx, donde se concentran los mayores riesgos técnicos, regulatorios y comerciales.

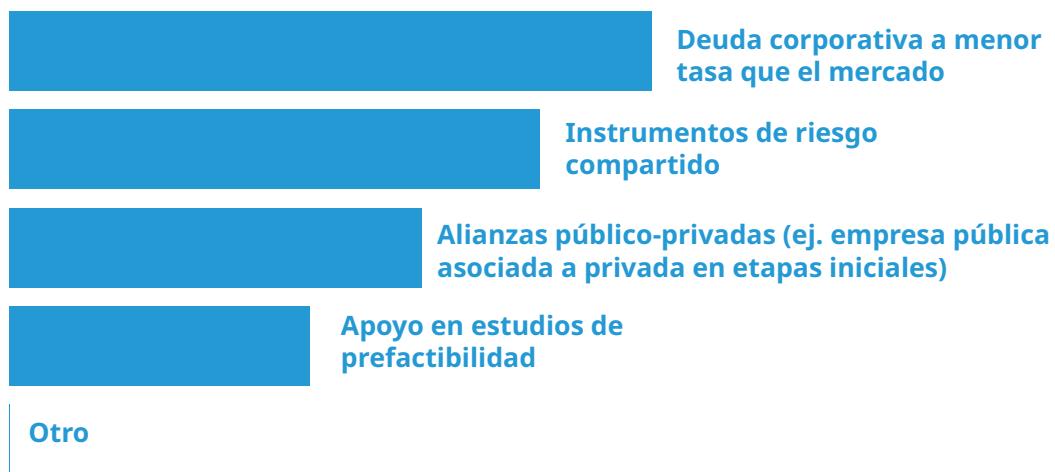
*"La mitigación del riesgo tecnológico es uno de los principales desafíos. Se trata de contar con garantías claras de que tecnologías que aún son nuevas, o que se utilizan de manera distinta, entregarán el desempeño esperado. Sin este tipo de garantías es muy difícil acceder a financiamiento, ya que no existe certeza sobre la eficiencia energética, los plazos de entrada en operación ni la viabilidad económica del proyecto. Por ello, se requiere avanzar hacia instrumentos que permitan cubrir este riesgo, con una mayor participación de aseguradoras, agencias de crédito a la exportación y otras instituciones financieras".*

Si ALC no desarrolla instrumentos financieros específicos como fondos de garantías, blended finance, mecanismos de riesgo compartido y/o instrumentos de banca de desarrollo orientados al pre-FID, el pipeline de proyectos seguirá siendo mayoritariamente declarativo.

### Elementos a considerar por el sector privado:

- Profundizar alianzas con la banca pública y multilateral y con fondos climáticos orientados a reducir WACC y riesgos.
- Presentar modelos de negocio más robustos y con ingeniería avanzada, ya que solo los proyectos con mayor madurez resultarán más atractivos al aplicar a instrumentos competitivos.
- Fortalecer capacidades de estructuración financiera, diseño contractual y gestión de riesgos, anticipando la complejidad de financiar el DevEx.

Respecto al desafío de cubrir el alto costo de DevEx en proyectos de hidrógeno a escala de exportación, ordene según su importancia relativa los tipos de apoyo que permitirían a los equipos de desarrollo sostener el trabajo y alcanzar la madurez necesaria para presentar el proyecto a FID.



**Gráfica 3:** Resultados del ejercicio de priorización. Se muestran todas las opciones, destacando la frecuencia con que cada una fue seleccionada como primera prioridad.

## B Fortalecer la gobernanza interministerial como pilar de competitividad

El sector privado fue claro: sin coordinación interministerial efectiva, continuidad de políticas y claridad regulatoria, los proyectos no avanzarán hacia FID. La región pierde competitividad frente a otras regiones que cuentan con proyectos más maduros y muy en particular acceso a financiamiento local bajo excelentes condiciones.

### Elementos a considerar a nivel regional:

- Avanzar hacia modelos de gobernanza estables, con mandatos formales, roles definidos y mecanismos para resolver discrepancias interinstitucionales.

- Implementar herramientas de coordinación utilizadas por países líderes: comités permanentes, ventanillas únicas, planes nacionales con respaldo legal y capacidades financieras asignadas.
- Avanzar en armonización regulatoria progresiva en permisos, evaluación ambiental, estándares de seguridad, almacenamiento y transporte.

#### **Elementos a considerar por el sector privado:**

- Adaptar estrategias de relacionamiento mediante participación activa y formal en mesas técnicas, generación de evidencia y promoción de estándares comunes que faciliten la alineación institucional.

## **Profesionalizar y armonizar capacidades técnicas del Estado**

La falta de capacidades técnicas es un cuello de botella estructural. El sector privado reconoce que la lentitud en permisos se explica más por factores institucionales que por complejidad tecnológica, lo cual eleva riesgos, dilata cronogramas y afecta la percepción de seriedad del pipeline regional.

#### **Elementos a considerar a nivel regional:**

- Armonización de procesos, reducir la duplicidad de solicitud de información y estructurar procesos de evaluación con solicitud clara de la información a presentar (formato, tecnicismos, conceptos unificados, unidades estandarizadas, tiempos de evaluación, entre otros).
- De acuerdo a la realidad de cada país, reforzar unidades técnicas críticas de permisos, proporcionando recursos humanos, herramientas digitales y procesos internos más ágiles.
- Implementar un programa regional de fortalecimiento institucional con módulos estandarizados sobre tecnologías de hidrógeno y derivados (amoníaco, metanol y e-fuel), riesgos, normas, ingeniería, MRV y evaluación ambiental.

#### **Elementos a considerar por el sector privado:**

- Impulsar modelos de fortalecimiento institucional de capacidades, donde empresas y gobiernos colaboren técnicamente sin generar conflictos de interés.
- Invertir en ingeniería temprana más robusta para facilitar evaluaciones técnicas estatales.
- Anticipar requerimientos regulatorios y preparar documentación más completa y estandarizada.



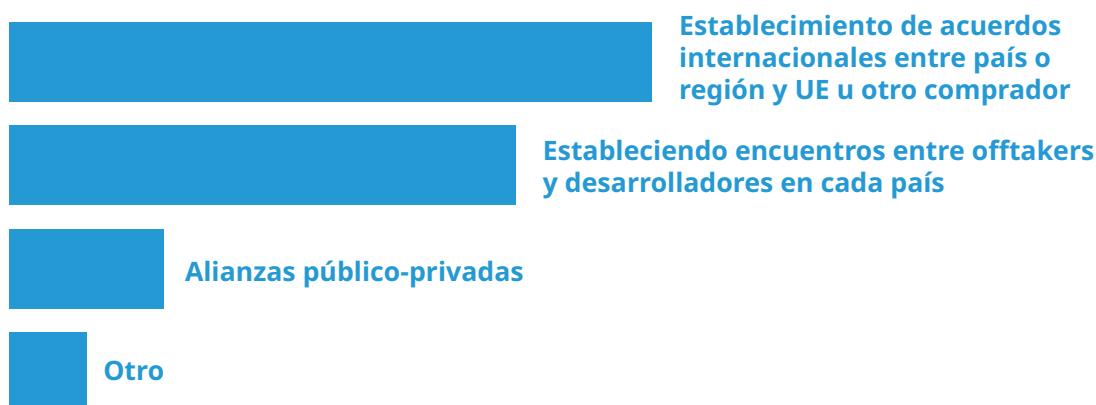
## Establecer acuerdos internacionales y señales claras de demanda

El sector privado fue categórico: hay un cuello de botella en la demanda y la inexistencia de compromisos de compra dispuestos a pagar el precio premium por un hidrógeno verde. La región compite con mercados que cuentan con contratos marco, CfD (Contract for Difference), esquemas de offtake asegurados y compradores institucionales.

### Elementos a considerar a nivel regional:

- Avanzar en acuerdos marco de compra, memorandos de entendimiento vinculantes y mecanismos de compatibilización regulatoria con la Unión Europea, Japón, Corea del Sur u otros compradores, tal como indicaron los participantes en la gráfica 4.
- Generar señales de demanda doméstica por país, especialmente para amoníaco, metanol y combustibles sostenibles de aviación, para contar con experiencia y poder escalar mientras emergen los mercados de exportación.
- Impulsar plataformas regionales de inteligencia de mercado y seguimiento de precios, complementando iniciativas existentes como IPHE o IEA-H2 TCP.

### ¿Qué opciones pueden ayudar a asegurar la entrada de offtakers en los proyectos?



### Ingreso de empresa estatal como parte del proyecto

**Gráfica 4:** Resultados del ejercicio de priorización. Se muestran todas las opciones, destacando la frecuencia con que cada una fue seleccionada como primera prioridad.

#### **Elementos a considerar por el sector privado:**

- Diseñar estrategias comerciales diversificadas que combinen demanda doméstica, acuerdos bilaterales y pilotos de exportación.
- Participar en negociaciones internacionales para asegurar compatibilidad de estándares.



#### **Planificar infraestructura portuaria estratégica para proyectos de hidrógeno verde y derivados**

Las discusiones mostraron que en general los puertos actuales en la región no están preparados para manejar hidrógeno, amoníaco o combustibles verdes a gran escala y que la disponibilidad de la infraestructura tanto para importar carga de proyectos como para exportar los productos mencionados resulta decisiva en el avance de las decisiones de inversión.

#### **Elementos a considerar a nivel regional:**

- Desarrollar planes maestros portuarios para la transición energética, definiendo ubicación, gobernanza, inversiones y mecanismos de uso compartido.
- Crear o fortalecer autoridades portuarias con capacidades técnicas robustas y visión de largo plazo.
- Evaluar tempranamente riesgos ambientales, distancias operativas y rutas logísticas asociadas.
- Existe un gran potencial para el bunkering cero emisiones como activador de demanda doméstica entorno a la infraestructura portuaria y como habilitador de potenciales corredores marítimos cero emisiones.

#### **Elementos a considerar por el sector privado:**

- Alinear proyectos con la estrategia portuaria nacional, no solo con disponibilidad de recursos o cercanía al sitio.
- Participar tempranamente en la definición del uso de infraestructura compartida, dado su impacto en costos logísticos, escalabilidad y competitividad exportadora.
- Preparar ingeniería portuaria temprana, considerando alternativas onshore/offshore, almacenamiento, conversión y manejo de productos químicos.

# Conclusiones

El ciclo de mesas de diálogo con el sector privado confirma que América Latina y el Caribe cuenta con ventajas competitivas reales y un marcado interés para desarrollar la industria del hidrógeno verde y sus derivados. Para convertir este potencial en proyectos concretos, la región debe cerrar la brecha estructural entre sus capacidades y las condiciones habilitantes necesarias. Los participantes identificaron áreas prioritarias de intervención que, de atenderse estratégicamente, permitirán madurar proyectos y consolidar un mercado competitivo.

La principal prioridad es desarrollar mecanismos de financiamiento para la etapa DevEx, actualmente limitados por un ecosistema financiero que carece de instrumentos adaptados al riesgo temprano de estos proyectos. Igualmente crítica es la necesidad de fortalecer la coordinación interministerial y asegurar la continuidad de políticas públicas para reducir la incertidumbre regulatoria, agilizar los permisos y construir la confianza de inversionistas y potenciales compradores.

Por otra parte, fortalecer las capacidades técnicas en el sector público es esencial para acelerar las evaluaciones y homogeneizar criterios entre instituciones, mientras que establecer acuerdos internacionales y generar señales claras de demanda incrementará la competitividad de la región frente a mercados que ya operan con contratos marco, mecanismos CfD y compradores institucionales activos.

A nivel logístico, preparar la infraestructura portuaria representa una oportunidad estratégica: habilitar puertos para manejar carga de proyecto de gran tonelaje y para exportar productos como hidrógeno, amoníaco o SAF; establecer una gobernanza clara para coordinar el uso de infraestructura compartida; y elevar los niveles de ingeniería en la cartera de proyectos fortalecerá la percepción de seriedad y credibilidad del pipeline regional.

En síntesis, los hallazgos revelan un camino claro: la región debe avanzar hacia un entorno integral que habilite la inversión, construyendo señales de demanda interna y externa más concretas, fortaleciendo la gobernanza interinstitucional, desarrollando instrumentos financieros específicos para etapas tempranas y profesionalizando las capacidades técnicas del sector público. Atender estas prioridades de manera coordinada permitirá que el potencial del hidrógeno verde en América Latina y el Caribe se traduzca efectivamente en decisiones de inversión y en proyectos competitivos a escala global.

## Nota aclaratoria

Este documento sintetiza las perspectivas compartidas por actores del sector privado durante las mesas de diálogo convocadas y sistematizadas por H2LAC. Su contenido refleja exclusivamente las opiniones de los participantes y no constituye una posición oficial de las instituciones que conforman la Plataforma ni de su red de socios.



# Ficha técnica

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36  
53113 Bonn  
Telefon: +49 228 44 60-0  
Fax: +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn  
Telefon: +49 6196 79-0  
Fax: +49 6196 79-11 15  
[info@giz.de](mailto:info@giz.de)

## **Elaborado para:**

Euroclima  
[info@euroclima.org](mailto:info@euroclima.org)  
<https://www.euroclima.org/>  
H2LAC  
[contacto@h2lac.org](mailto:contacto@h2lac.org)  
<https://www.h2lac.org>

## **Equipo consultor:**

Bárbara Neira, consultora independiente

## **Revisión técnica:**

Constanza Meneses, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
Pablo Tello, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Esta publicación cuenta con el apoyo financiero de la Unión Europea a través del programa Euroclima, implementado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, en el marco de la Acción "H2LAC". El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de los autores y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.