

Avanzando un enfoque regional hacia la Economía del hidrógeno verde en América Latina y el Caribe

Modelos de negocio en acción: Casos reales de hidrógeno
verde en América Latina y el Caribe



Contexto regional y objetivo del estudio

Una región con ventajas competitivas únicas

- Una de las matrices eléctricas más limpias del mundo
- Recursos renovables abundantes: solar, eólico, hidro, geotérmico
- Sectores difíciles de electrificar: transporte pesado, fertilizantes, industria cementera
- Potencial de liderazgo regional y exportador en amoníaco, metanol y servicios logísticos verdes

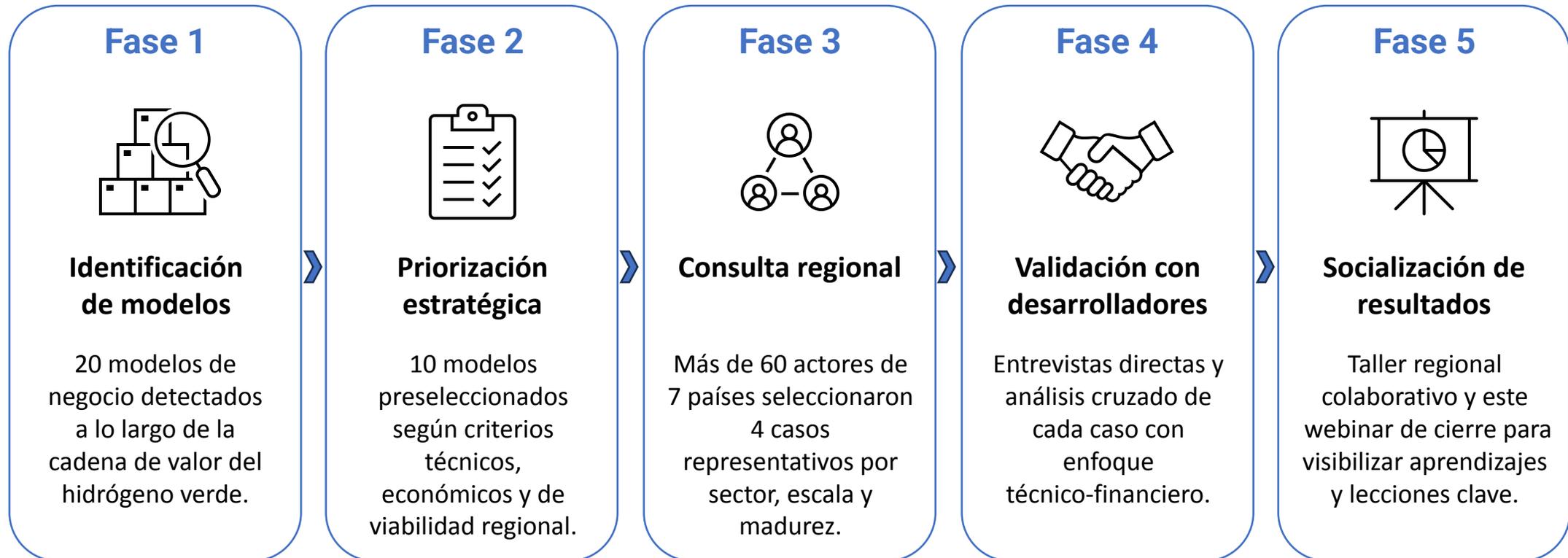
¿Qué buscó este análisis?

Identificar y analizar **modelos de negocio concretos** para el desarrollo del hidrógeno verde en América Latina y el Caribe que sean:

- **Viables** técnica y económicamente
- **Replicables** en distintos contextos sectoriales y nacionales
- **Rentables**, con demanda clara y oportunidades reales de implementación

Proceso metodológico participativo

Fases del proceso:



Casos seleccionados: diversidad sectorial y nivel de madurez

Proyecto	País	Sector	Aplicación principal del H ₂ V	Fase de desarrollo actual
Kahirós	 Uruguay	Transporte	Combustible para flota de camiones eléctricos (celda de combustible) en logística forestal	Preconstrucción
Protium (Hevolución)	 Colombia	Agroindustria	Producción de amoníaco verde para fertilizantes y exportación	En fase de comisionamiento
Cementos Melón	 Chile	Industria cementera	Sustitución parcial de combustibles fósiles en procesos térmicos (molinos)	Piloto técnico en planta
HNH Energy	 Chile	Exportación	Producción de amoníaco y metanol verde para exportación internacional	Desarrollo avanzado

Factores clave para la viabilidad y replicabilidad de proyectos H₂V

Factores comunes observados

- ✓ **Uso garantizado:** Todos los proyectos tienen demanda asegurada lo que mejora su bancabilidad.
- ✓ **Acceso competitivo a energía renovable:** Todos se basan en energía solar o eólica, con costos viables en el largo plazo.
- ✓ **Tecnología alineada al propósito:** PEM para transporte (mayor respuesta), alcalina para industria y exportación (mayor escala y menor costo).
- ✓ **Articulación público–privada desde etapas tempranas:** Apoyo institucional técnico, normativo o político en todos los casos.
- ✓ **Capacidades locales en desarrollo:** Formación técnica, generación de empleo, y proveedores nacionales en expansión.

Desafíos recurrentes

- ⚠ **Ausencia de regulación y estándares:** Ninguno de los países cuenta aún con certificación de origen ni estándares técnicos robustos.
- ⚠ **Falta de infraestructura habilitante:** Almacenamiento, transporte, blending y uso de derivados aún limitados.
- ⚠ **Acceso restringido a financiamiento temprano:** Especialmente en proyectos pequeños o medianos con alto riesgo inicial.
- ⚠ **Demanda agregada limitada a nivel nacional:** La mayoría depende de nichos industriales específicos o exportación.

Los protagonistas: desarrolladores liderando la implementación

Protium / Hevolución

 Colombia



Diego Arboleda
Director de Desarrollo

Producción de amoníaco verde
para fertilizantes y exportación

HNH Energy

 Chile



Mario Marchese
Director Proyecto HNH Energy

Producción de amoníaco para
exportación



 Uruguay



Gabriella Antonaccio
Directora de
Operaciones de
Ventus



Gonzalo Irrazabal
Director de Negocios
Sostenibles de
Fraylog



Agustin López
Gerente Comercial
de Fidocar

Proyecto de logística forestal con camiones a H₂V

Los protagonistas: Sector financiero

**Corporación Financiera
Internacional**



Alejandro Pérez
Oficial de Inversiones Senior -
Infraestructura
Corporación Financiera
Internacional (IFC)