

# RESULTADOS RFI H2V

## POTENCIAR EL DESARROLLO DE DEMANDA LOCAL Y AUTOPRODUCCIÓN



## ANTECEDENTES

La estrategia nacional de hidrógeno verde (H2V) del Ministerio de Energía describe las oportunidades, el potencial del país, y las principales acciones necesarias para posicionar al H2V como un nuevo elemento estratégico hacia la descarbonización. Adicionalmente, Chile ha dado señales concretas con el objetivo de potenciar tanto la industria de la producción como también la aceleración de proyectos de demanda local. Por un lado, CORFO adjudicó USD 50 MM a proyectos tanto de exportación, como también de provisión de H2V a industria nacional de gran tamaño. Por otro lado, la Aceleradora de H2V del año 2021 financiará 2 proyectos de escala más local y se espera que la nueva versión cofinancie aproximadamente 4 a 6 proyectos. Finalmente, y durante los últimos dos años, se han identificado una serie de proyectos de tamaño mediano-menor, como también Hubs, o clusters tecnológicos, que estarían interesados en acceder a consumo y/o producción de H2V a lo largo del país.

## PROPÓSITO

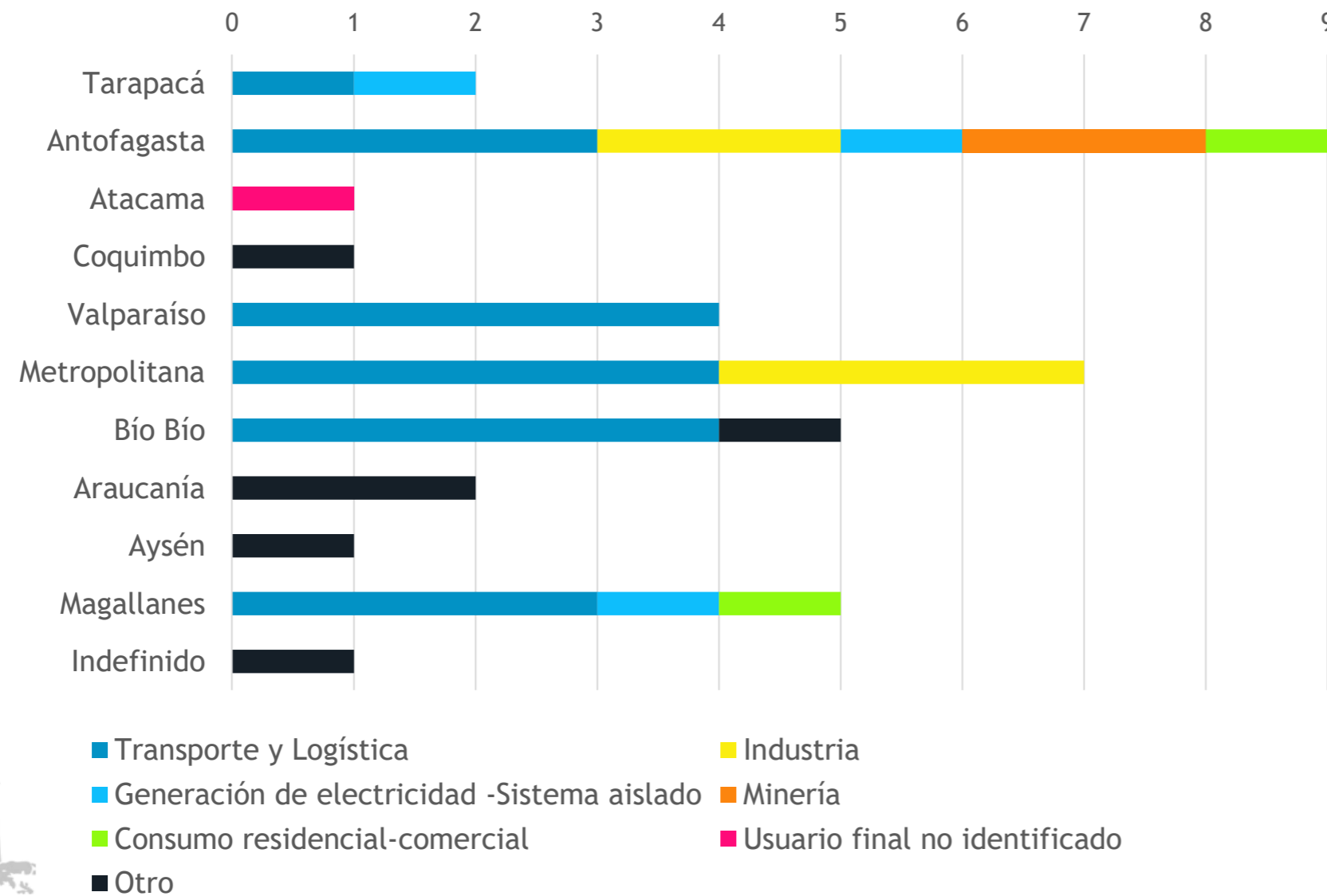
Solicitar información desde la industria, consultores, desarrolladores, universidades, y gobiernos regionales con respecto a iniciativas de la industria nacional que estén en etapa de idea, pre-factibilidad, o factibilidad que contemplen consumo de hidrógeno verde o producción a pequeña escala para satisfacer una demanda industrial local. Con el objetivo de caracterizar la cartera de proyectos a lo largo del territorio nacional, que contemplen consumo local de H2V.

Con la información que se colecte se generarán insumos clave para futuras versiones del instrumento de apoyo al desarrollo de proyectos piloto.

<b>38</b> INICIATIVAS	<b>11</b> REGIONES	<b>8</b> SECTORES	<b>33</b> PRODUCCIÓN H2V	<b>1,5 - 150.000</b> RANGO TAMAÑO (TON H2/AÑO)	<b>500k - 3B</b> RANGO MONTO DE INVERSIÓN (USD)
--------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------------	---	--

## ALCANCE TERRITORIAL

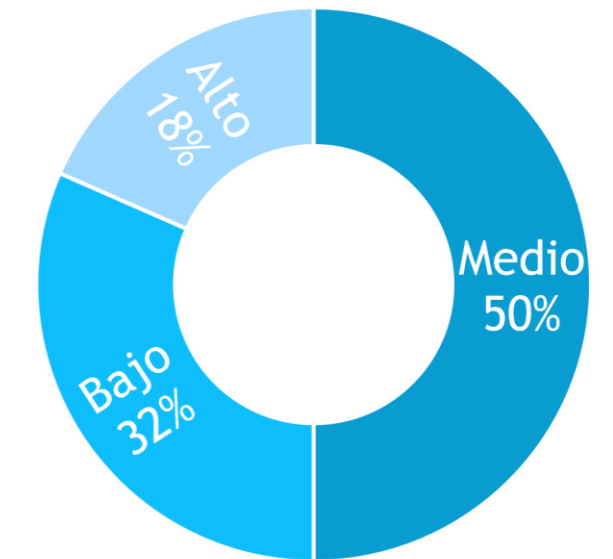
79% de las iniciativas declaran como ubicación en regiones donde se encuentran los Hubs de H2V.



## ESTADO DE AVANCE

50% de los proyectos poseen un estado de avance medio.

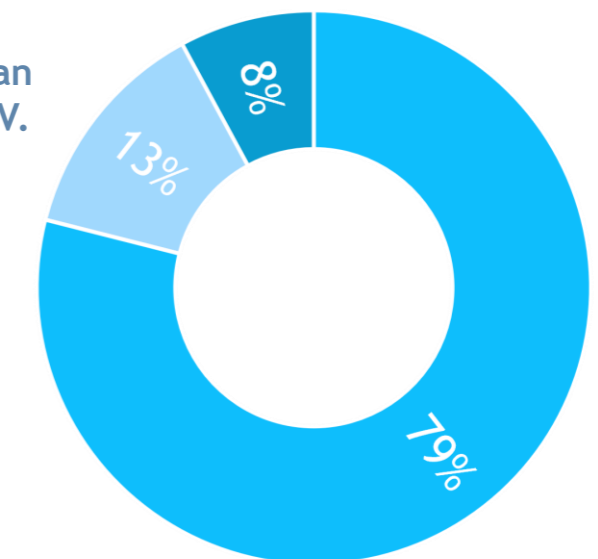
- Alto: Alcances definidos y se identifica una implementación factible.
- Medio: Fase de estudio, análisis técnico y económico.
- Bajo: Idea conceptual del proyecto. No presenta estudios que avalen la viabilidad técnica y/o económica.



## TIPOLOGÍA DE PROYECTO

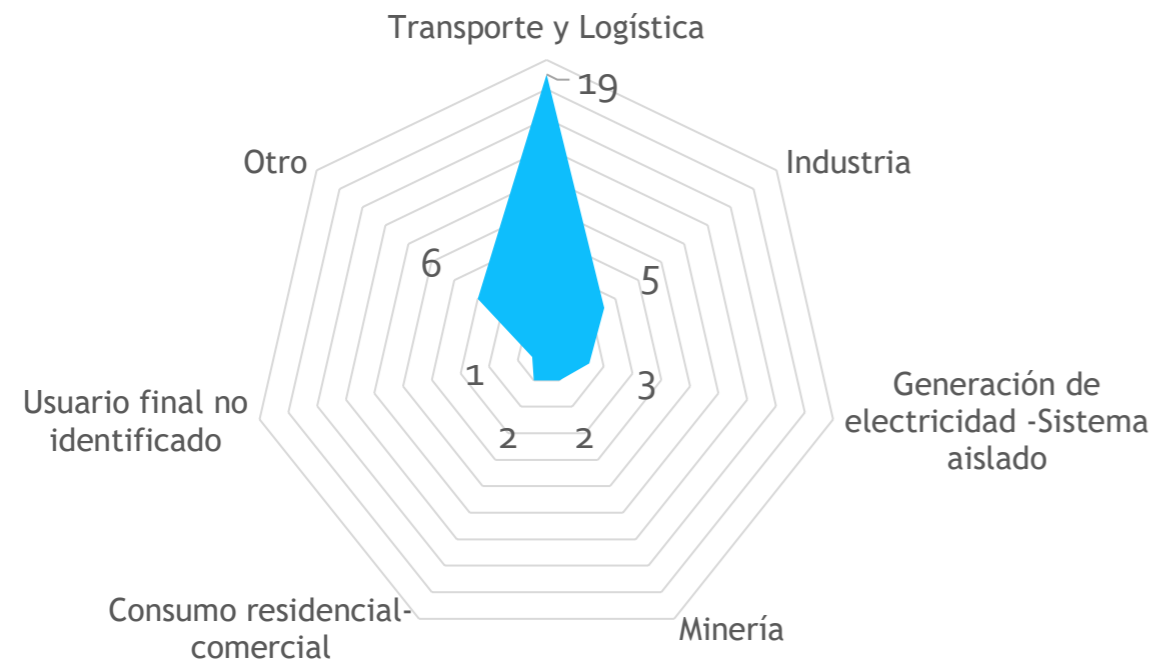
79% de los proyectos contemplan la producción y consumo de H2V.

- Consumo
- Producción-Consumo
- Producción



APLICACIONES

Más del 50% de las iniciativas tienen como usuario final el segmento de Transporte y Logística.



RESUMEN DE CADENA DE VALOR DE ACUERDO AL TIPO DE APLICACIÓN DE H2V

	Generación o suministro eléctrico	Producción H2V	Acondicionamiento	Almacenamiento	Transporte	Consumo Final
Transporte y Logística	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en algunos casos	Incluido en todos los casos
Generación de electricidad - Sistema aislado	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en algunos casos	Incluido en todos los casos	Incluido en algunos casos
Industria	Incluido en algunos casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en algunos casos	Incluido en todos los casos
Minería	Incluido en algunos casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en algunos casos	Incluido en todos los casos
Consumo residencial-comercial	Incluido en algunos casos	Incluido en algunos casos	Incluido en algunos casos	Incluido en algunos casos	Incluido en algunos casos	Incluido en todos los casos
Otro	Incluido en algunos casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos	Incluido en todos los casos

✓ Incluido en algunos casos
 ✓ Incluido en todos los casos

USE CASE ACTORES AUTOPRODUCCIÓN

- **Generación o suministro de energía:** Empresa dedicada a la generación de energía renovable.
- **Producción H2V:** Empresa proveedora de tecnología para la producción de H2V.
- **Acondicionamiento:** Empresa especialista en comercialización, almacenamiento y distribución de combustibles.
- **Almacenamiento:** Empresa especialista en comercialización, almacenamiento y distribución de combustibles.
- **Consumo Final:** Empresa de transportes, industrias, otros.

## OTRAS NECESIDADES DE LOS PROYECTOS: I + D

- Apoyo en nuevas tecnologías de almacenamiento y celdas de combustible para condiciones climáticas adversas
- Diseño de producto maduro comercialmente que integre tecnologías existentes y tecnologías de celda de combustible
- Monitoreo y evaluación técnica del comportamiento de la tecnología
- I+D solo en aplicaciones de las emisiones de O<sub>2</sub> de la planta de H<sub>2</sub>V: Acercamiento a Universidades para investigación
- Desarrollo de un sistema de control y seguridad integrado para los sistemas de la planta de hidrógeno
- Extracción sustentable de biomasa y en los aspectos industriales de captura de CO<sub>2</sub> de la fuente productiva
- I+D de otros posibles usos del H<sub>2</sub>V o subproductos que se puedan aprovechar en el mundo rural
- Estudio de la optimización de celdas de combustible en aplicaciones
- En desarrollo dualizadores de H<sub>2</sub>V para vehículos

## CONCLUSIONES PRELIMINARES

- La AgenciaSE recibió 38 manifestaciones de interés para desarrollar proyectos de hidrógeno verde y/o derivados a lo largo del territorio nacional, habilitando la identificación de un portafolio de proyectos principalmente de pequeña escala y sus necesidades.
- La mayoría de las iniciativas buscan emplazarse en las regiones de Antofagasta, Valparaíso, Metropolitana, BíoBío y Magallanes, zonas donde se encuentran en desarrollo los Hubs de H<sub>2</sub>V, aspecto que podría eventualmente facilitar la coordinación y relación entre los actores estratégicos.
- Se evidenció un alto número de interesados en avanzar hacia una economía de autoproducción, contemplando la producción-consumo de hidrógeno en sus proyectos, potenciado por los tiempos que estima que tomará poder acceder a la compra de H<sub>2</sub>V.
- Las iniciativas poseen distintos niveles de avance, sobre el 50% declaran un nivel medio de avance, es decir, requieren definir elementos fundamentales para la materialización de las iniciativas, tales como, proveedores tecnológicos, desarrollo de factibilidad técnica-económica, solicitud de permisos, entre otros. Alineado con los alcances definidos en el programa Aceleradora Hidrógeno Verde 2022.

Finalmente, mediante el programa Aceleradora de Hidrógeno Verde 2022, la AgenciaSE en conjunto con el Ministerio de Energía de Chile, buscará propiciar un instrumento de apoyo para el desarrollo de proyectos de hidrógeno verde y la materialización de las iniciativas.