

INCENTIVO AL HIDRÓGENO VERDE: ¿VOLVIENDO AL GAS A PRECIO JUSTO?

- El incentivo tributario al hidrógeno verde (H2V) y sus derivados está diseñado como un crédito contra el impuesto de primera categoría (IDPC) que se licitará entre los productores para que estos puedan traspasarlos mediante contratos de venta de H2V. Así, se busca reducir el riesgo financiero de los proyectos. Además, se establece una exención especial del IDPC para los proyectos de H2V que se instalen en la Región de Magallanes.
- La falta de diagnóstico económico que compare alternativas de descarbonización y reducción de emisiones y defina objetivos y métricas, da cuenta de que no existe una expectativa concreta sobre cómo se espera que sea este mercado en el futuro, especialmente por las barreras de entrada asociadas a costos altos de capital.
- La evidencia disponible sugiere costos de abatimiento de CO₂ elevados y beneficios acotados fuera de usos que ya consumen H2V.
- Adicionalmente, la ausencia de un Informe de Impacto Regulatorio impide conocer las razones que ameritan la adopción de esta política pública por sobre otras. Ello implica un riesgo de discriminación arbitraria en materia económica, prohibido por la Constitución.

A mediados de agosto el Ejecutivo ingresó al Congreso un proyecto de ley que propone un conjunto de incentivos tributarios para fomentar la producción y utilización de hidrógeno verde (H2V) en Chile, mediante el otorgamiento de un crédito imputable al Impuesto de Primera Categoría (IDPC) a productores de H2V el que luego se traspasa a sus compradores¹.

Los productores deberán competir en un proceso licitatorio por la obtención del mencionado crédito y, al adjudicárselo, deberán transferir el derecho al crédito imputable al IDPC a los adquirentes de H2V o sus derivados producidos en el país, con el objeto de abaratar su costo en procesos productivos nacionales y reducir la brecha de costos respecto de otros combustibles. Las subastas de créditos contra el IDPC se realizarán hasta el año 2030 y el uso del crédito se circunscribe a ventas para procesos productivos en Chile por 10 años desde el inicio de producción (o desde la expansión del proyecto), con una fecha de término a la generación del crédito a contar del 1 de enero de 2041.

¹ Boletín N°17.777-05

En paralelo al incentivo referido, que rige para todo el país, los productores de H2V o sus derivados que se instalen en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, podrán optar a un régimen especial, incompatible con otros beneficios aplicables a dicha región, con excepción de la zona franca, consistente en (i) la exención del IDPC y (ii) el derecho a solicitar la exención de IVA por la importación de bienes de capital realizada por inversionistas extranjeros o empresas receptoras de inversión extranjera que impliquen inversiones por un monto igual o superior a US\$ 5 millones². Como contrapartida, los proyectos que se acojan a este régimen deberán adelantar el pago de la Contribución Regional, la cual deberá realizarse dentro del mes siguiente a aquel en que hubiera obtenido la resolución de calificación ambiental, en lugar de la fecha usual (el primer ejercicio en que el proyecto genere ingresos operacionales).

Conceptualmente, la iniciativa se inserta en la transición energética y en la meta de neutralidad de emisiones al año 2050, buscando acelerar el desarrollo de una industria emergente con altos costos de desarrollo y con precios aún muy por sobre los combustibles fósiles. De esta manera, el instrumento diseñado por el gobierno opta por un subsidio tributario a la demanda (que se entrega a través de los productores) para acelerar el desarrollo y adopción de las tecnologías basadas en H2V, buscando internalizar, mediante el incentivo, parte de los riesgos de mercado asociados al desarrollo de una tecnología.

POLÍTICAMENTE CORRECTO, ECONÓMICA Y CONSTITUCIONALMENTE PROBLEMÁTICO

Si bien se trata de un proyecto que se enmarca en los compromisos de la ley marco de cambio climático, cabe preguntarse si la política pública emplea un medio idóneo y, aún más, si el medio empleado es permitido por la Constitución.

Respecto del medio elegido, cabe recordar que la transición energética es un proceso que debe entenderse como un cambio tecnológico, regulatorio y de infraestructura que obliga a repensar la forma en que se configura todo nuestro sistema energético. Por ello, las decisiones de política pública deben orientarse a maximizar el beneficio social a partir de las oportunidades que dicho proceso presenta. De esta manera, cabe preguntarse por qué solamente el H2V debería ser la tecnología preferida, en circunstancias que otras tecnologías -la captura de carbono, los combustibles sintéticos o la electrificación- pueden entregar resultados equivalentes en orden a contribuir con la carbono neutralidad.

² Contendida en el numeral 10 de la letra B, del artículo 12 de la ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios, contenida en el decreto ley Nº825 de 1974.

En una reciente investigación, se revisaron los costos de producción, almacenamiento y distribución del hidrógeno verde en diversos sectores de uso final en los Estados Unidos³. El estudio da cuenta de que, a pesar de la extendida expectativa de que la producción del hidrógeno verde se volverá competitivo en costos con los combustibles fósiles, la mayoría de las estimaciones pasan por alto los costos de almacenamiento y distribución específicos del sector, lo que lleva a comparaciones engañosas. En este orden de ideas, los investigadores señalan que, a los precios de entrega actuales, el hidrógeno verde es una estrategia de reducción de carbono extremadamente onerosa, con costos que oscilan entre US\$500 y US\$1.250 por tonelada de CO₂. Incluso, con una disminución prevista en los costos de producción a US\$2 por kilogramo de hidrógeno, las oportunidades de reducción de bajo costo seguirán siendo limitadas a sectores que ya utilizan hidrógeno, como la producción de amoníaco, a menos que también se reduzcan significativamente los costos de almacenamiento y distribución. De esta manera, el estudio concluye que el potencial del hidrógeno verde puede ser más restringido de lo que se ha supuesto, lo que subraya la necesidad de apostar la diversificación de opciones tecnológicas y una mayor investigación en la reducción de los costos de almacenamiento y distribución para descarbonizar sectores con emisiones difíciles de abatir.

Adicionalmente, desde la perspectiva del diseño económico del proyecto de ley, no hay objetivos claros ni antecedentes de cuál es el resultado esperado de la medida en términos del desarrollo del mercado, su impacto en los precios a largo plazo, entre otros factores que deberían considerarse. En tanto, desde el punto de vista de los consumidores de H₂V, no se explica si tendrá efectos en el recambio tecnológico u otras conductas esperadas en términos de costos (por ejemplo, el costo de oportunidad de recambio tecnológico entre H₂V frente a sustitutos equivalentes) o cómo evitar conductas estratégicas que tiendan desviar el fin de los beneficios esperados. A la vez, no se aprecia que la medida, por sí sola, pueda fomentar un mercado competitivo en Chile, especialmente por la presencia de economías de escala asociadas a los altos costos de inversión. Esto puede llevar a la consolidación de un mercado de pocos actores y baja intensidad competitiva.

Desde la perspectiva constitucional, el proyecto presenta un problema asociado a la falta de una justificación racional para la medida, esto es, basada en datos. En

³ Shafiee, Roxana & Schrag, Daniel. (2024). Carbon abatement costs of green hydrogen across end-use sectors. Joule. 8. 10.1016/j.joule.2024.09.003. Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Roxana-Shafiee-2/publication/384751976_Carbon_abatement_costs_of_green_hydrogen_across_end-use_sectors/links/6724d70cecbde716b521b3a/Carbon-abatement-costs-of-green-hydrogen-across-end-use-sectors.pdf

principio, la Constitución prohíbe que el Estado y cualquiera de sus organismos establezca tratos especiales para agentes económicos específicos, sin embargo autoriza excepciones cuando se cumplen los siguientes requisitos: debe hacerse por ley; la discriminación no debe ser arbitraria, es decir, debe estar suficientemente justificada; debe realizarse mediante beneficios directos e indirectos o franquicias (como las exenciones al IDPC propuestas) o puede constituir gravámenes especiales; deben recaer respecto de algún sector, actividad o zona geográfica; y en el caso de las franquicias o beneficios indirectos, la estimación del costo de éstos deberá incluirse anualmente en la Ley de Presupuestos.

Y si bien la propuesta se estructura sobre un conjunto de beneficios indirectos, también llamados franquicias, afectando a una actividad (producción y venta de H2V y sus derivados), así como a una zona geográfica (el régimen especial para la Región de Magallanes y la Antártica Chilena), resuena el silencio de una justificación racional que permita fundar esta discriminación en favor del H2V frente a otras tecnologías cuyo incentivo podría evaluarse, especialmente por su costo efectividad o, al menos, en un conjunto eficiente de ellas. La ausencia de un Informe de Impacto Regulatorio, documento que debería dar cuenta fundada de los resultados esperados del proyecto, así como de los fundamentos empíricos –más allá de las numerosas políticas y estrategias del Gobierno–, es el corolario de un proyecto irremediablemente voluntarista.

HIDRÓGENO VERDE: UNA MALA MISIÓN

De la lectura del proyecto y de las críticas que se formulan, se advierte ese sentido de “misión” que Mariana Mazzucato, una de las referentes económicas de Gobierno, del Frente Amplio y del Partido Comunista⁴, promueve imprimir a las políticas públicas, toda vez que las políticas públicas con sentido de misión son “políticas públicas sistémicas que se nutren del conocimiento de frontera para alcanzar objetivos específicos, es decir, ‘gran ciencia desplegada para enfrentar grandes problemas’. Las misiones ofrecen una solución, una oportunidad y un enfoque para abordar los numerosos desafíos que las personas enfrentan en su vida cotidiana: ya sea disponer de aire limpio que respirar en ciudades congestionadas; vivir una vida sana e independiente a cualquier edad; acceder a tecnologías digitales que mejoren los servicios públicos; o contar con tratamientos mejores y más económicos para

⁴ Por ejemplo, [“La economista de “las misiones”: Quién es Mariana Mazzucato, la gurú del Frente Amplio y de las nuevas generaciones del PC” \(Ex Ante\)](#); [Mariana Mazzucato y la nueva izquierda Chilena \(Instituto de Estudios de la Sociedad\)](#); y [Gobierno de Boric contacta a experta mundial Mariana Mazzucato para que colabore en temas de economía y desarrollo \(La Tercera\)](#).

enfermedades como el cáncer u obesidad, que siguen afectando a miles de millones de personas en todo el mundo”⁵.

Esta misión de contribuir a la carbono neutralidad y a la descarbonización se planifica solamente a partir del H2V, a pesar de que se reconoce que, a la fecha, es poco competitivo tanto por costo como por demanda y de los altos costos de capital. El proyecto enfatiza la producción y consumo nacional en un peligroso *revival* desarrollista. Así, lo que se busca es el establecimiento de contratos entre productores y vendedores que permitan “acortar la brecha de precios actual, y que al mismo tiempo contribuyan a reducir los riesgos percibidos por los inversionistas”⁶. Si bien este es un esquema semejante al que se viene empleando hace más de 20 años en las licitaciones de suministro eléctrico para clientes regulados, la gran diferencia es que dichos esquemas son neutros tecnológicamente, privilegiando a las tecnologías más costo eficientes y no una en particular.

Para los autores del proyecto pareciera ser que la evidencia económica no es relevante, y por ello no se encuentran argumentos fundados en él. Para el Gobierno es una apuesta: “posicionar el liderazgo regional y mundial de nuestro país en esta industria”⁷, cuestión que va alineada con las ideas de Mazzucato, por ejemplo, en un reciente estudio de su autoría publicado por la CEPAL⁸.

El proyecto carece de todos aquellos elementos que permiten medir y evaluar, de forma dinámica, la entrega del incentivo, así como participar de los riesgos y las ganancias. Y, en realidad, los incentivos al H2V, antes que a una misión, se asemeja más a una apuesta arriesgada a costa de los ingresos fiscales en un contexto de estrechez. Claramente, así planteado, el incentivo al hidrógeno verde y sus derivados es una muy mala misión.

⁵ Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented research & innovation in the European Union: A problem-solving approach to fuel innovation-led growth. Publications Office of the European Union, p. 4. Texto disponible en <https://data.europa.eu/doi/10.2777/360325>.

⁶ Mensaje Nº167-373, p. 7.

⁷ *Idem*.

⁸ Mazzucato, M. (2023). Cambio transformacional en América Latina y el Caribe: un enfoque de política orientada por misiones (LC/TS.2022/150/Rev.1). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Texto disponible en <https://shorturl.at/PVLPf>.