

**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES DE CHILE
CONSULTA AL MERCADO (RFI) DE OPERACIÓN DE CAMIÓN A HIDRÓGENO**

RESPUESTAS Y ACLARACIONES

Pregunta	Respuesta/Aclaración
<p>1. En relación con la homologación de permisos para la operación de camiones a pila de combustible. ¿Está definido ya cómo funcionará la importación, venta y operación de esta tecnología y bajo qué normas y regulación se registrarán?</p>	<p>El Gobierno de Chile está definiendo las normas, procedimientos, requisitos e incentivos para este nuevo mercado. El presente RFI contribuye a generar una base de información sobre las tecnologías con interés en ser desarrolladas o adoptadas por las empresas, para justamente abordar las definiciones que en estos campos se requiere, y que aborda no solo los vehículos sino también sus estaciones de recarga, y servicios complementarios.</p> <p>En particular se están analizando diferentes alternativas que incluyen la homologación sobre la base de presentación de antecedentes de certificación internacional, y también la autorización temporal de operación en formato piloto o experimental. Esto será definido durante el presente año.</p>
<p>2. ¿Se ha considerado abrir una convocatoria similar para los trenes de hidrógeno?</p>	<p>En principio, el presente RFI se orienta a camión de hidrógeno porque dicho modo de transporte es preponderante en transporte de mercancías a nivel nacional, con sobre el 80% de las toneladas.</p> <p>No obstante lo anterior, el proceso de aprendizaje que genera una consulta al mercado de estas características, es perfectamente válido y se nutre con la diversificación de experiencias de aplicación, por lo que sería valioso poder contar con expresiones de interés por operaciones ferroviarias, en el presente RFI, describiendo las componentes de la cadena de valor que se pretende abordar.</p>
<p>3. ¿Es posible participar como empresa consultora internacional en esta licitación?</p>	<p>Sí, es posible participar proveyendo expresiones de interés con la información que se consulta, en la calidad de gestor de cadena de hidrógeno, facilitador, o analista consultor. No existe restricción de nacionalidad en el llamado. Cabe aclarar que esto no es una licitación.</p>
<p>4. ¿Podemos participar sumando partners locales a nuestra propuesta?</p>	<p>Sí. No hay impedimento para ello.</p>
<p>5. ¿En caso de un consorcio, solo presenta expresión de interés la empresa que lidera el consorcio?</p>	<p>Cualquiera de los participantes del consorcio puede presentar expresión de interés. La definición de liderazgo no es relevante en la presente etapa.</p>

Pregunta	Respuesta/Aclaración
6. ¿Quién lidera el consorcio debe ser una empresa local o puede ser la internacional con partners locales?	No existe restricción a priori para el liderazgo del consorcio.
7. En el Formulario de Contenido de Propuestas, Identificación del oferente; se solicita certificados de registro de la empresa. ¿A qué se refiere? ¿Escrituras?	Se refiere, efectivamente, a documentos de constitución o equivalentes. No obstante, en tanto esta etapa es sólo declarativa y no vinculante, puede suplirse con otros documentos que permitan deducir la existencia de la empresa, como respaldo de seriedad a las respuestas entregadas.
8. ¿Hay algún trayecto que se esté evaluando, y de cuantos kilómetros, para desarrollar el piloto?	Esto no está definido ex-ante. Se espera que los interesados puedan desplegar propuestas en este sentido, teniendo en consideración que, en general, la tecnología de fuel-cell presenta una ventaja comparativa en recorridos de media y larga distancia.
9. ¿Dónde se puede descargar el formulario 1 para participar de este llamado?	Se disponibilizará en la página www.logistica.mtt.cl
10. Respecto a las hidrolineras o estaciones de servicio, ¿qué presiones de carga de vehículos serán las que se regularán? Por ejemplo, ¿350 y 700 bar y alguna otra? ¿o se utilizará un rango de presiones?	<p>Esta consulta al mercado apunta a los gestores y participantes de la cadena de hidrógeno verde aplicado a transporte. El conjunto de expresiones de interés permitirá al Estado diseñar llamados específicos y ajustar la normativa existente para avanzar hacia la viabilidad a los mismos. Así, sólo después del proceso será posible abordar definiciones técnicas como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presión de llenado en estanques • requerimientos constructivos para estanques • normas específicas • diseño de la transición e incentivos
11. ¿Cuáles serán las presiones a utilizar en los estanques de distribución de H2 entre las plantas de producción y las estaciones de servicio?	
12. ¿Cuáles son los requerimientos técnicos mínimos para los estanques utilizados para la distribución de H2?	
13. ¿Qué norma se regirá para el diseño de las estaciones de servicio? NFPA?	
14. ¿Cuáles serán los requerimientos técnicos mínimos que deberá tener una estación de servicio?	
15. ¿Respecto a los camiones, se permitirá la reconversión a camiones que operen a H2 ya sea combustión o Fuel Cell?	
16. ¿Existirá un año máximo de antigüedad para la reconversión de equipos?	
17. Respecto al hidrógeno como combustible, se regulará su precio con algún mecanismo como se hace hoy con las bencinas?	

Pregunta	Respuesta/Aclaración
<p>18. Sabiendo que en términos de conversión energética 1 kg de H2 equivale a 3,4 litros de diésel, lo cual se traduce en aproximadamente CLP \$4.000 con iva en el punto de venta, y sabiendo que sólo el costo de producción de H2 de electrolisis de agua se sitúa sobre los CLP \$8.000 sin incluir costos de de compresión, distribución y costo de comercialización. ¿De qué manera el MTT espera hacer viable el desarrollo de este tipo de proyecto en pequeña, mediana y gran escala?</p>	<p>Esta consulta al mercado apunta a los gestores y participantes de la cadena de hidrógeno verde aplicado a transporte. El conjunto de expresiones de interés permitirá al Estado diseñar llamados específicos y ajustar la normativa existente para avanzar hacia la viabilidad a los mismos. Así, sólo después del proceso será posible abordar diseños de instrumentos como regulaciones, incentivos vía subsidios, garantías u otros.</p>
<p>19. El costo actual de adquisición e importación de camiones de hidrógeno es entre 300% y 400% superior a un camión diésel. Los camiones eléctricos de H2 no han tenido una baja de precio en los últimos 24 meses, al contrario han subido más de 20% en los últimos 24 meses. ¿Habrà por parte del MTT exención de pagos de impuestos de aduana e IVA en la importación de este tipo de vehículos?</p>	<p>Esta consulta al mercado apunta a los gestores y participantes de la cadena de hidrógeno verde aplicado a transporte. El conjunto de expresiones de interés permitirá al Estado diseñar llamados específicos y ajustar la normativa existente para avanzar hacia la viabilidad a los mismos. Así, sólo después del proceso será posible abordar diseños de instrumentos como regulaciones, incentivos vía subsidios, garantías u otros.</p>
<p>20. ¿Es necesario participar/postular como consorcio, o es posible registrarse en la consulta pública a partir de competencias específicas en diseño y ejecución de pruebas piloto?. En este caso somos un centro de investigación con habilidades específicas en validación tecnológica para la transición energética del transporte de carga por carretera.</p>	<p>Sí, es posible presentarse como centro de investigación, indicando el interés por desarrollar alguna(s) de las componentes o etapas específicas de la cadena de valor de hidrógeno.</p> <p>Con el fin de que el Estado tenga la información más completa posible sobre las intenciones de desarrollar proyectos en la cadena de valor de hidrógeno, sería deseable que el centro de investigación declarase intereses específicos en ella y, si tuviese intenciones de asociación con otros actores en dicha cadena, que los declarase también, indicando si existen conversaciones preliminares, avanzadas, o ninguna.</p>
<p>21. Los proyectos de hidrógeno para electromovilidad deben ser modelos de integración vertical, en donde el inversionista debe cubrir la producción del hidrógeno, flota de vehículos y servicio a ser provisto a un tercero. ¿Existirá algún subsidio por parte del gobierno para amortiguar los distintos niveles de capex requeridos?</p>	<p>Esta consulta al mercado apunta a los gestores y participantes de la cadena de hidrógeno verde aplicado a transporte. El conjunto de expresiones de interés permitirá al Estado diseñar llamados específicos y ajustar la normativa existente para darle viabilidad a los mismos. Así, sólo después del proceso será posible abordar definiciones técnicas como la de incentivos vía precio.</p>

Pregunta	Respuesta/Aclaración
22. De existir algún subsidio gubernamental; ¿De qué manera éste favorecerá a desarrolladores de proyectos independientes con rangos de producción de 50 kg/día a 2 t/día de H2?	Esta consulta al mercado apunta a los gestores y participantes de la cadena de hidrógeno verde aplicado a transporte. El conjunto de expresiones de interés permitirá al Estado diseñar llamados específicos y ajustar la normativa existente para darle viabilidad a los mismos. Así, sólo después del proceso será posible abordar definiciones técnicas como la de incentivos vía precio.
23. ¿Puede un interesado presentar más de una expresión de interés a través de la participación en diferentes consorcios?	Sí, es posible presentar diferentes expresiones de interés por parte de un mismo actor, participando en diferentes consorcios.
24. ¿Tiene el ministerio algún plan para lanzar un programa de incentivos/subsidios/subvenciones para la demostración de camiones de hidrógeno junto con el proceso de RFP, en caso de que se publique?	Esta consulta al mercado apunta a los gestores y participantes de la cadena de hidrógeno verde aplicado a transporte. El conjunto de expresiones de interés permitirá al Estado diseñar llamados específicos y ajustar la normativa existente para avanzar más rápido en lograr la viabilidad de los mismos. Así, sólo después del proceso será posible abordar diseño de instrumentos como regulaciones o incentivos vía subsidios, garantías u otros.
25. Estamos creando una nueva empresa que conglomerará el Consorcio y Alianza estratégica, ¿es necesario que esté constituida la empresa antes de enviar la carta de manifestación de interés o bien se puede terminar de conformar posteriormente durante los plazos que dure la RFI?	En tanto esta etapa es sólo declarativa y no vinculante, puede suplirse los documentos de constitución de empresas con otros documentos personales que puedan dar respaldo de seriedad a las respuestas entregadas.

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND TELECOMMUNICATIONS OF CHILE

REQUEST FOR INFORMATION

RFI ON OPERATION OF A HYDROGEN TRUCK BY PUBLIC ROADS IN CHILE

ANSWERS AND CLARIFICATIONS

Question	Answer/Clarification
1. In relation to the approval of permits for the operation of trucks on fuel cells. Is it already defined how the import, sale and operation of this technology will work and under what rules and regulations will it be governed?	<p>The Government of Chile is defining the rules, procedures, requirements and incentives for this new market. This RFI contributes to generating an information base on technologies with an interest in being developed or adopted by companies, to precisely address the definitions that are required in these fields, and that addresses not only vehicles but also their charging stations, and complementary services.</p> <p>In particular, different alternatives are being analyzed, including approval based on the presentation of international certification records, and also temporary operation authorization in a pilot or experimental format. This will be defined during this year.</p>
2. Have you considered opening a similar call for hydrogen trains?	<p>This RFI was at first designed to be oriented to hydrogen trucks because this mode of transport is prevalent in the transport of merchandise at the national level, with over 80% of movements.</p> <p>Notwithstanding the foregoing, the learning process generated by a market consultation of these characteristics is perfectly valid and is nourished by the diversification of application experiences, so it would be valuable to have expressions of interest in rail operations, in the present RFI, describing the components of the value chain that it is intended to address.</p>
3. Is it possible to participate as an international consulting company in this tender?	<p>Yes, it is possible to participate by providing expressions of interest with the information that is consulted, in the capacity of hydrogen chain manager, facilitator, or consulting analyst. There is no nationality restriction on the call. It should be noted that this is not a tender.</p>
4. Can we participate by adding local partners to our proposal?	<p>Yes. There is no impediment to it.</p>
5. In the case of a consortium, does only the company leading the consortium present an expression of interest?	<p>Any of the consortium participants may submit an expression of interest. The definition of leadership is not relevant at this stage.</p>

Question	Answer/Clarification
6. Should the consortium lead be a local company or can it be an international one with local partners?	There is no a priori restriction for the leadership of the consortium.
7. In the Proposal Contents Form, Identification of the bidder; it requests certificates of registration of the company. What does it refer to? Deeds?	It refers, indeed, to documents of incorporation or equivalent. However, while this stage is only declarative and not binding, it can be replaced with other documents that allow the existence of the company to be deduced, as a serious endorsement of the answers provided.
8. Is there a route being evaluated, and how many kilometers, to develop the pilot?	This is not defined beforehand. It is hoped that interested parties will be able to deploy proposals in this regard, considering that, in general, fuel-cell trucks have acknowledged comparative advantages in medium to long distances.
9. Where can you download form 1 to participate in this call?	Form is now available at www.logistica.mtt.cl
<p>10. Regarding the hydrogen refueling stations, which vehicle filling pressures will be regulated, e.g. 350 and 700 bar and others, or will a range of pressures be used?</p> <p>11. What are the pressures to be used in the H2 distribution tanks between the production plants and the filling stations?</p> <p>12. What are the minimum technical requirements for the tanks used for H2 distribution?</p> <p>13. Which standard will be used for the design of the service stations? NFPA?</p> <p>14. What are the minimum technical requirements for a service station?</p> <p>15. Regarding trucks, will conversion to H2 trucks operating on combustion or Fuel Cell be allowed?</p> <p>16. Will there be a maximum age limit for retrofitting equipment?</p> <p>17. Regarding hydrogen as a fuel, will its price be regulated with some mechanism as it is done today with petrol?</p>	<p>This market consultation targets managers and participants in the green hydrogen chain applied to transport. The set of expressions of interest will allow the state to design specific calls and adjust existing regulations to advance towards their viability. Thus, only after the process will it be possible to address technical definitions such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HRS filling pressure - construction requirements for fuel tanks - specific standards - transition design and incentives

Question	Answer/Clarification
<p>18. Knowing that in terms of energy conversion 1 kg of H2 is equivalent to 3.4 liters of diesel, which translates into approximately CLP \$4,000 with VAT at the point of sale, and knowing that the cost of H2 production from water electrolysis alone is about CLP \$8,000 without including compression, distribution and marketing costs, how does MTT expect to make the development of this type of project viable on a small, medium and large scale?</p>	<p>This market consultation targets managers and participants in the green hydrogen chain applied to transport. The set of expressions of interest will allow the state to design specific calls and adjust existing regulations to advance towards their viability. Thus, only after the process will it be possible to address definitions such as subsidies, grants or other.</p>
<p>19. The current cost of acquiring and importing hydrogen trucks is between 300% and 400% higher than a diesel truck. H2 electric trucks have not fallen in price in the last 24 months, on the contrary they have risen by more than 20% in the last 24 months. Will the MTT exempt the importation of this type of vehicle from customs duties and VAT?</p>	<p>This market consultation targets managers and participants in the green hydrogen chain applied to transport. The set of expressions of interest will allow the state to design specific calls and adjust existing regulations to advance towards their viability. Thus, only after the process will it be possible to address definitions such as subsidies, grants or other.</p>
<p>20. Is it necessary to participate/apply as a consortium, or is it possible to register for the public consultation on the basis of specific competences in design and implementation of pilot tests? In this case we are a research centre with specific skills in technology validation for the energy transition of road freight transport.</p>	<p>Yes, it is possible to apply as a research centre, indicating an interest in developing one or more of the specific stages of the hydrogen value chain.</p> <p>For the State to have the most complete information on plans to develop projects in the hydrogen value chain, it would be desirable that the research centre declares specific interests in it, and if it has aspirations of partnership with other actors in the hydrogen value chain, that it also declares them, indicating whether there are preliminary, advanced, or no talks at all.</p>
<p>21. Hydrogen projects for electromobility should be vertically integrated models, where the investor must cover hydrogen production, vehicle fleet and service to be provided to a third party. Will there be any government subsidy to cushion the different levels of capex required?</p>	<p>This market consultation targets managers and participants in the green hydrogen chain applied to transport. The set of expressions of interest will allow the state to design specific calls and adjust existing regulations to advance towards their viability. Thus, only after the process will it be possible to address definitions such as subsidies, grants or other.</p>
<p>22. If any government subsidy is available, how will it favor independent project developers with production ranges from 50 kg/day to 2 t/day of H2?</p>	<p>This market consultation targets managers and participants in the green hydrogen chain applied to transport. The set of expressions of interest will allow the state to design specific calls and adjust existing regulations to advance towards their viability. Thus, only after the process will it be possible to address definitions such as subsidies, grants or other.</p>

Question	Answer/Clarification
23. Will a certain interested party be able to submit the multiple expressions of interest through the participation in different consortiums?	Yes, it is possible to present different expressions of interest by the same actor, participating in different consortia.
24. Does the ministry have any plan to launch the incentive/subsidy/grant program for the demonstration of hydrogen truck along with RFP process, in case it would be published?	This RFI is aimed at managers and participants in the green hydrogen chain applied to transport. The set of expressions of interest will allow the State to design specific calls and adjust the existing regulations to advance towards their viability. Thus, only after the process will it be possible to address definitions such as subsidies, grants or other form demonstration.
25. We are creating a new company that brings together the Consortium and Strategic Alliance. Does the company need to be formed before sending the letter of expression of interest or can it be finalized later during the RFI period?	As this stage is only declaratory and non-binding, company incorporation documents can be supplemented with other personal documents that can support the seriousness of the answers given.

PMB