

## SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Selección #: RG-T3349-P004

Método de selección: Proceso Competitivo Simplificado

País: Chile

Sector: *Energía*

Financiación - TC #: ATN/OC-17390-RG

Proyecto #: RG-T3349

Nombre del TC: *Apoyo a Iniciativas de Electromovilidad en América Latina y el Caribe*

*Descripción de los Servicios: Estudio del impacto de la Electromovilidad en la demanda y necesidades de inversión en la red eléctrica de Chile*

Enlace al documento TC: <https://www.iadb.org/en/project/RG-T3349>

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes de *9 de agosto de 2021* 5:00 P.M. (Hora de Washington DC).

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen *estimar, bajo ciertos supuestos de adopción de movilidad eléctrica y aplicando las tarifas de suministro eléctrico regulado vigente, el efecto de la electromovilidad en el consumo energético y de capacidad del sistema eléctrico y en base a lo anterior, proponer mejoras y/o modificaciones tarifarias que fomenten el uso eficiente de dicha energía en el transporte, manteniendo la operación eficiente del sistema eléctrico.*

*Se espera la finalización de la consultoría Ciento ochenta (180) días luego de la firma del contrato*

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firmas Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-4](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos arriba donde se presenta un borrador del resumen de los Términos de Referencia de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están calificadas para suministrar los servicios (folletos, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.). Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de

oficina, 09:00 a.m. - 5:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico a: [Natacha Marzolf, NATACHAM@iadb.org](mailto:NATACHAM@iadb.org) , *Especialista Principal de Energía o Federico Goldenberg López, federicogol@iadb.org, Consultor de la división de energía.*

Banco Interamericano de Desarrollo

División: *Division de Energía, Sector de Infraestructura y Energía*

Atención: *Natacha Marzolf, Jefe del Equipo del Proyecto*

1300 New York Avenue, NW, Washington, DC 20577, EE.UU.

Tel: *(202) 623-1000*

Fax: *(202) 623-3096*

Sitio Web: [www.iadb.org](http://www.iadb.org)

## **BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### *Estudio del impacto de la Electromovilidad en la demanda y necesidades de inversión en la red eléctrica del país*

#### **1. Antecedentes y Justificación**

- 1.1.** La Ruta Energética 2018-2022 impulsada por el Gobierno de Chile (GdCh) delinea la modernización del sector energético mediante reformas que se acercan a los ciudadanos y que tiene las siguientes prioridades institucionales: (i) generar un marco macroeconómico consistente con los objetivos de la Ruta Energética 2018-2022; (ii) asegurar una política eléctrica de largo plazo que toma en consideración los cambios en el sector; (iii) incentivar el uso eficiente de energía mediante la promulgación de la eficiencia energética; (iv) regular el uso de energía renovable no-convencional (ERNC) tales como biomasa y geotermia y (v) garantizar una política de combustibles de largo plazo.
- 1.2.** En ese marco, se han definido 10 mega compromisos con respecto a dicha Ruta Energética: (i) levantar un mapa de vulnerabilidad energética del país; (ii) modernizar la institucionalidad energética; (iii) reducir en un 25% el tiempo de tramitación ambiental de los proyectos acogidos en el Plan de Energía; (iv) alcanzar cuatro veces la capacidad actual de generación distribuida renovable de pequeña escala (menor a 300 KW) al 2022; (v) aumentar en al menos 10 veces el número de vehículos eléctricos que circulan en Chile; (vi) modernizar la regulación de la distribución eléctrica; (vii) regular los biocombustibles sólidos como la leña y sus derivados; (viii) establecer un marco regulatorio para la eficiencia energética que incentive el uso eficiente de la energía en los sectores de mayor consumo; (ix) iniciar el proceso de descarbonización de la matriz energética a través de la elaboración de un cronograma de retiro o reconversión de centrales a carbón, y la introducción de medidas concretas en electromovilidad; y (x) capacitar a 6.000 operarios, técnicos y profesionales, desarrollando competencias y habilidades en la gestión y uso sostenible de la energía, en el sector eléctrico, de combustibles y de energías renovables, certificando al menos a 3.000.
- 1.3.** Chile ha realizado esfuerzos substanciales para llegar a una matriz más sostenible y limpia. Así se refleja en la Agenda Energética y en la Política Energética Nacional 2050 (PEN) que llama a una transición gradual a una economía baja en carbono, donde las tecnologías innovadoras tienen un papel clave para cumplir con los objetivos climáticos de mediano y largo plazo, como el uso del hidrógeno verde, combustibles sostenibles para el consumo residencial (calefacción y climatización en particular) y combustibles bajos en emisiones para transporte. Estos esfuerzos se reflejan también en la actualización de la Contribución Determinada a nivel Nacional de Chile (NDC por sus siglas en inglés, Nationally Determined Contributions) sobre mitigación de emisiones de GEI al 2030.

- 1.4.** La cooperación técnica RG-T3349 se enmarca dentro de la continuidad de un diálogo sostenido entre el Banco y el GdCh en el sector energético, donde el Banco fue un importante socio en la implementación de la reforma sectorial energética que fue apoyada por un préstamo basado en política (PBL por sus siglas en inglés) en el 2016. Este PBL apoyo el proceso de reformas de política pública que permitieron introducir mayor competencia en el mercado de generación eléctrica, incluyendo acciones para la promoción de energías renovables, eficiencia e integración energética. El Banco también apoyo en la elaboración de un estudio del impacto laboral de la reconversión de las centrales a carbón.
- 1.5.** Para continuar con este proceso de reforma y transición energética (plasmado en la Ruta Energética 2018-2022) el GdCh solicito continuar trabajando con el Banco para enfrentar los desafíos planteados buscando la modernización del sector energético acercando las reformas a la ciudadanía. En ese marco se priorizó el apoyo en tres dimensiones del desafío: (i) la transición a la digitalización del sector energético; (ii) la modernización del marco regulatorio con respecto a las medidas regulatorias a ser desarrolladas para una transición energética limpia, la adopción de las ERNC y el desarrollo de la regulación y el mercado de electromovilidad y (iii) la descarbonización de la matriz residencial térmica, en particular basada en leña.
- 1.6.** Más de un tercio del consumo energético final en Chile, el 36%, corresponde al sector transporte<sup>1</sup>, convirtiéndolo en responsable de cerca de un 24% del total de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país<sup>2</sup>, contribuyendo además de manera significativa al incremento de la contaminación atmosférica en las zonas urbanas, como Santiago de Chile, donde ya es un problema de salud pública<sup>3</sup>. Esta situación conduce a la necesidad de implementar políticas públicas que apunten a un uso eficiente de la energía en el sector transporte, para así reducir los efectos negativos en el medioambiente, pero también para disminuir la dependencia del país de combustibles importados y la vulnerabilidad que esto significa.
- 1.7.** Los vehículos eléctricos presentan una interesante oportunidad en Chile y el mundo para alcanzar las metas descritas, pues en la actualidad presentan una mayor eficiencia en términos energéticos y al mismo tiempo, ayudarían a reducir la emisión de GEI al obtener su energía de una matriz energética con creciente participación de fuentes renovables. Los vehículos eléctricos contribuyen también a reducir las emisiones de contaminantes locales en zonas de alta exposición y a reducir los niveles de ruido (OECD/IEA, 2016).
- 1.8.** Chile ha planteado como objetivo fomentar el uso eficiente de la energía en el sector transporte y ha establecido en el documento de política energética denominado “Ruta Energética 2018-2022: Liderando la modernización con sello ciudadano”, en su eje 5 “Transporte Eficiente: Energía en movimiento” y como meta al año 2022 la existencia de, al menos 10 veces más vehículos eléctricos en las calles del país. Adicionalmente, se ha desarrollado la “Estrategia Nacional de Electromovilidad” que establece al 2040 que el 100% del transporte público urbano sea eléctrico y que al 2050 los vehículos particulares eléctricos correspondan al 40% del parque vehicular.
- 1.9.** Esta ambiciosa agenda nacional solo puede tener éxito si, junto con impulsar la electromovilidad, se adecúa la red eléctrica y las normas que regirán su mercado. Debido a lo anterior, la revisión de los efectos de la electromovilidad en la red eléctrica y la preparación de la normativa para que ésta se adapte fácilmente y no implique cambios sustanciales que afecten a los usuarios, tanto en calidad de suministro y precio de la energía, son esenciales para alcanzar las metas comprometidas en el país.

## **2. Objetivos**

- 2.1.** El objetivo de la consultoría es estimar, bajo ciertos supuestos de adopción de movilidad eléctrica y aplicando las tarifas de suministro eléctrico regulado vigente, el efecto de la electromovilidad en el consumo energético y de capacidad del sistema eléctrico y en base a lo anterior, proponer mejoras y/o modificaciones tarifarias que fomenten el uso eficiente de dicha energía en el transporte, manteniendo la operación eficiente del

---

<sup>1</sup> Balance Nacional de Energía 2018

<sup>2</sup> Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) 2016

<sup>3</sup> De acuerdo al Instituto de políticas públicas de salud de la Universidad de San Sebastián, en Chile un 12% de las muertes son debidas a la contaminación ambiental, lo que equivale a 11.300 por año,

sistema eléctrico.

**2.2.** Los objetivos específicos son los siguientes:

- a. Análisis de los niveles de penetración de la electromovilidad en el contexto internacional y su efecto en el consumo eléctrico, con un levantamiento de las medidas y acciones desarrolladas y/o implementadas por los gobiernos centrales y entidades privadas.
- b. Hacer una revisión de la literatura sobre estudios del impacto de la movilidad eléctrica en la demanda de energía y capacidad de la red eléctrica, realizando un resumen amplio de las conclusiones de dichos estudios sobre los impactos en la demanda en la red y los costos, pero también sus beneficios, así como la evolución actual o sugerida en cuanto a las necesidades de tarificación para el manejo eficiente de los costos y maximización de beneficios.
- c. Revisión del funcionamiento tarifario actual a diferentes escenarios de penetración de la electromovilidad , según se indica en la sección 3.1 e investigar el tratamiento tarifario en economías equivalentes ante posibles hallazgos.
- d. Para los escenarios de penetración de electromovilidad a definir y considerando el pliego tarifario vigente, determinar el comportamiento esperado de la demanda por electromovilidad, así como el comportamiento deseado, teniendo a la vista la demanda de mayor exigencia para el sistema eléctrico y el parque generador.
- e. Análisis de las tarifas vigentes, respecto del cobro de potencia y otros aspectos específicos de éstas, que pudieran desincentivar la red de carga para la electromovilidad o que puedan causar perjuicios en las redes eléctricas.
- f. Proponer mejoras a las tarifas de suministro vigentes o en su defecto, modificar y diseñar nuevas opciones tarifarias, que faciliten la inserción de electromovilidad minimizando efectos negativos en las redes eléctricas y usuarios finales, teniendo en consideración los efectos de la propuesta sobre el sistema eléctrico y no sólo sobre la demanda específica de electromovilidad.