CONGRESO DE LA REPÚBLICA
ÁREA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO
06 JUN. 2024
RECIBIDO
Firma: _____ Hora: 6:02pm

# PROYECTO DE LEY DE FOMENTO DE LA ELECTROMOVILIDAD Y EL AHORRO DE ENERGÍA

El Grupo Parlamentario "Avanza País", a iniciativa de la Congresista **Yessica Rosselli Amuruz Dulanto**, en ejercicio del derecho de iniciativa legislativa que le confiere el artículo 107 de la Constitución Política del Perú, y de conformidad con los artículos 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, propone el siguiente proyecto de ley:

## FÓRMULA LEGAL

### LEY DE FOMENTO DE ELECTROMOVILIDAD Y EL AHORRO DE ENERGÍA

### TITULO I
### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1. Objeto**

La presente ley tiene por objeto fomentar la utilización de vehículos propulsados por fuentes de potencia no convencionales en el territorio nacional, a fin de mejorar la calidad de vida de las personas y reducir los impactos nocivos para el medio ambiente que genera el CO2.

**Artículo 2. Declaración de interés nacional y necesidad pública**

2.1 Se declara de interés nacional y necesidad pública el fomento y masificación de la electromovilidad, el desarrollo de su infraestructura de carga y el abastecimiento energético en todo el territorio nacional, a fin de mejorar la calidad de vida de las personas como resultado de la reducción de los contaminantes locales que afectan la salud pública, contribuir con el medio ambiente a través de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), así como contribuir con la eficiencia energética reduciendo la importación de combustibles líquidos, la sostenibilidad del sistema de transporte y dar cumplimiento a las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC), en el marco del Acuerdo de París y la Ley 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático.

2.2 Las fuentes de energía necesarias para la electromovilidad consideran el fomento e implementación de energías renovables.

2.3 La electromovilidad es el sistema de transporte terrestre que hace uso de vehículos eléctricos e híbridos.

**Artículo 3. Aplicación de la ley**

Para efectos de la aplicación de la presente ley, la referencia a vehículos eléctricos e híbridos incluye Vehículos Eléctricos a Baterías-BEV y Vehículos Eléctricos a Pila de Combustible-FCEV (Hidrógeno). Asimismo, la referencia a vehículos híbridos incluye Vehículos Eléctricos Híbridos

Enchufables-PHEV y Vehículos Eléctricos Híbridos No Enchufables-HEV, de acuerdo con las definiciones establecidas en el Reglamento Nacional de Vehículos.

## TÍTULO II

## CONDICIONES HABILITANTES

**Artículo 4. Del Plan Nacional de Electromovilidad**

4.1 La política pública de fomento y masificación de la electromovilidad forma parte de la política nacional de transporte y tránsito terrestre, siendo establecida por el Poder Ejecutivo, mediante la aprobación del Plan Nacional de Electromovilidad que se aplicará en los próximos 10 años.

4.2 El Plan Nacional de Electromovilidad, se elabora en atención a las disposiciones contenidas en la presente Ley, recogiendo las bases para el fomento y la masificación de la electromovilidad en el Perú, estableciendo las condiciones habilitantes regulatorias y la aplicación de incentivos económicos y operativos, con la finalidad prioritaria de reducir los contaminantes locales que afectan la salud pública y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que afectan el medio ambiente, así como contribuir a la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental del sistema de transporte.

**Artículo 5. Comisión Técnica Multisectorial de Fomento y Masificación de la Electromovilidad**

5.1 El Poder Ejecutivo crea la Comisión Técnica Multisectorial de Fomento y Masificación de la Electromovilidad, encargada de hacer seguimiento de la implementación y cumplimiento de la presente Ley en articulación con los sectores que correspondan.
La Comisión está integrada por representantes de las siguientes instituciones:
a) Ministerio del Ambiente, quien la presidirá.
b) Presidencia del Consejo de Ministros.
c) Ministerio de Economía y Finanzas.
d) Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
e) Ministerio de Energía y Minas.
f) Ministerio de la Producción.
g) Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN.
h) Dos representantes del sector privado en representación del gremio automotor y de los generadores de energía eléctrica.

5.2 La Comisión entra en funciones a los sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente de la publicación de la presente ley en el Diario Oficial El Peruano.

5.3 El Ministerio de Ambiente debe informar al Congreso de la República en el mes de junio de cada año, los avances en la implementación de la presente Ley.

**Artículo 6. Renovación del parque automotor y fomento de la electromovilidad a través de programas de chatarreo**

6.1 El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio del Ambiente, en el marco de sus competencias, establecen los mecanismos para

que el Estado fomente un proceso de renovación del parque automotor, priorizando la importancia de preservar el medio ambiente y el fortalecimiento de la salud pública, mediante el fomento de la electromovilidad y el transporte terrestre con vehículos de bajo niveles de emisiones, a fin de reducir los contaminantes locales y los gases de efecto invernadero (GEI).

6.2 El Ministerio de Transportes y Comunicaciones adecua el Reglamento Nacional para el Fomento del Chatarreo, a fin de facilitar programas dirigidos a la renovación o retiro definitivo de vehículos obsoletos y contaminantes del parque automotor y su reemplazo por vehículos eléctricos e híbridos con la finalidad de que el chatarreo constituya un mecanismo sostenible de renovación del parque automotor.

**Artículo 7. Promoción de programas concursables y de competencias asociadas a servicios para vehículos eléctricos e híbridos**

7.1 El Ministerio de la Producción promueve un ecosistema de innovación y desarrollo, a través de la creación de programas concursables mediante el programa INNOVATE PERÚ para postular emprendimientos y proyectos de negocios innovadores asociados a la electromovilidad, no vinculadas a la adquisición de flotas ni infraestructura de carga. Estos programas priorizan la investigación y desarrollo en electromovilidad, en especial las vinculadas a:

7.1.1 La oferta de servicios de asesoramiento de calidad, apoyo al desarrollo tecnológico e innovación de las empresas nacionales.

7.1.2 La creación de industria nacional para la fabricación y/o ensamblaje de vehículos eléctricos e híbridos, sus baterías y los paquetes de cables conductores de cobre que utilizan.

7.1.3 La reutilización de las baterías luego de haber cumplido su ciclo de vida en los vehículos eléctricos e híbridos y la generación de soluciones para el reciclaje de sus componentes.

7.1.4 El desarrollo de tecnologías para mejorar el almacenamiento de las baterías, su densidad energética, su capacidad de carga, el control de temperatura en ciclos de carga, entre otros.

7.1.5 El desarrollo de industrias de electrónica avanzada (controladores, sensores, entre otros), investigación y desarrollo en sistemas de infraestructura de carga, integración con energías renovables, entre otros.

7.2 El Poder Ejecutivo, a través de sus órganos competentes, promueve y desarrolla programas de competencias vinculadas a la electromovilidad, en especial la capacitación sobre el funcionamiento y mantenimiento de los vehículos eléctricos e híbridos, la misma que debe dirigirse a los profesionales y el personal técnico de los centros de inspección técnica vehicular, talleres de mantenimiento y/o reparación vehicular, plantas de fabricación y ensamblaje de vehículos, plantas de chatarreo, entre otros.

7.3 La capacitación para la atención frente a siniestros vehiculares y las medidas y precauciones a adoptar para evitar riesgos de accidentes por electrocución se dirige a los miembros de las unidades de rescate y del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

7.4 Los programas de desarrollo de competencias asociadas incluyen la certificación del funcionamiento de talleres de mantenimiento y/o reparación que tengan especialización para brindar servicios a vehículos eléctricos e híbridos.

**Artículo 8. Educación ambiental y creación del Observatorio de la Electromovilidad**

8.1 Las entidades públicas de los tres niveles de gobierno formulan y desarrollan acciones de educación y comunicación ambiental, con la finalidad de difundir los beneficios relacionados con la electromovilidad y promover un consumo energético responsable.

8.2 El Poder Ejecutivo crea el Observatorio de la Electromovilidad a cargo del Ministerio del Ambiente, el mismo que centraliza la información de la electromovilidad en el país, realiza el seguimiento sobre los avances en la implementación del Plan Nacional de la Electromovilidad y lleva el control de la reducción de la contaminación ambiental por efecto del ingreso de vehículos eléctricos e híbridos al parque automotor.

8.3 El Observatorio de la Electromovilidad provee información a las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, sensibiliza a la población sobre los beneficios de la electromovilidad y pone a disposición de los usuarios información útil a través de plataformas informáticas sobre características generales de la tecnología eléctrica (autonomía, rendimiento, consumo energético, entre otros), infraestructura de carga necesaria, tarifas eléctricas, calculadora para ahorros en costos de operación, incentivos económicos y no económicos, vehículos eléctricos e híbridos disponibles, precios promedio, mapa de estaciones de carga, información sobre proyectos piloto, y otros.

**Artículo 9. Fondo Nacional de Electromovilidad**

9.1 Se crea el Fondo Nacional de Electromovilidad con la finalidad de impulsar la renovación del parque automotor con vehículos eléctricos.

9.2 El Fondo Nacional de Electromovilidad tiene carácter intangible, se financia con el impuesto a los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos de uso automotor por emisiones de $CO_2$, a que se refiere la presente Ley y sus recursos se destinarán exclusivamente a los siguientes fines:

9.2.1 Financiar los proyectos piloto de flotas eléctricas, sin perjuicio de otras fuentes de financiamiento. En caso se apliquen otros fondos del Estado, ya no procede esta opción.

9.2.2 Financiar de manera complementaria, programas piloto de chatarreo de vehículos convencionales y su reemplazo por vehículos eléctricos.

9.2.3 Financiar la adquisición de vehículos eléctricos por parte de la población mediante la asignación de documentos cancelatorios o a través de incentivos tributarios.

9.3 La Corporación Financiera de Desarrollo S.A - COFIDE es la encargada de administrar el Fondo Nacional de Electromovilidad, quedando facultada para la aprobación de los procedimientos necesarios para su correcta administración.

## TÍTULO III

## INCENTIVOS TRIBUTARIOS

**Artículo 10. Reducción temporal del AD - Valorem para vehículos eléctricos e híbridos**

Se faculta al Ministerio de Economía y Finanzas a reducir por el plazo de cinco (05) años, contados a partir del año 2025, el beneficio de reducción de la tasa del AD - Valorem de 6% a 0% aplicable a la importación de vehículos eléctricos e híbridos nuevos que ingresen al territorio nacional.

**Artículo 11. Reducción temporal de la tasa del Impuesto General a las Ventas para vehículos eléctricos e híbridos, incluido el Impuesto de Promoción Municipal**

11.1 Se otorga el beneficio de reducción de la tasa del Impuesto General a las Ventas aplicable a la venta en territorio nacional de vehículos eléctricos a 0% desde el año 2025 hasta el año 2033.

11.2 Se otorga el beneficio de reducción de la tasa del Impuesto General a las Ventas aplicable a la venta en territorio nacional de vehículos híbridos enchufables a 0% desde el año 2025 hasta el año 2028 y a 9% desde el año 2029 hasta el año 2033.

11.3 Se otorga el beneficio de reducción de la tasa del Impuesto General a las Ventas aplicable a la venta en territorio nacional de vehículos híbridos no enchufables a 9% desde el año 2025 hasta el año 2028.

11.4 Se otorga el beneficio de reducción de la tasa del Impuesto General a las Ventas aplicable a la venta en territorio nacional de cargadores de vehículos eléctricos y de baterías de tracción de vehículos eléctricos para el reemplazo de las baterías originales a 0% desde el año 2025 hasta el año 2033.

**Artículo 12. Reducción temporal del Impuesto al Patrimonio Vehicular para vehículos eléctricos e híbridos**

12.1 Se otorga por el plazo de cinco (5) años, contados a partir del año 2025, el beneficio de reducción de la tasa del Impuesto al Patrimonio Vehicular, a que se refiere el Capítulo III del Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, aprobado por Decreto Supremo N° 156- 2004-EF, de 1% a 0% aplicable a la propiedad de vehículos eléctricos e híbridos que circulen por el territorio nacional.

12.2 Para efectos del beneficio señalado en el numeral anterior, es suficiente que el primer año gravado se encuentre dentro del periodo total de cinco (5) años, aún si la vigencia del impuesto exceda dicho periodo.

**Artículo 13. Crédito tributario contra el pago del Impuesto a la Renta por inversiones en ómnibus y camiones eléctricos y/o en infraestructura de carga**

13.1 Constituye un crédito tributario aplicable al pago del Impuesto a la Renta de tercera categoría un porcentaje de las inversiones en ómnibus y camiones eléctricos y/o en infraestructura de carga, de acuerdo con el siguiente detalle:

13.1.1 Seis por ciento (6%) del valor de compra de ómnibus eléctricos de 9 o más metros de longitud, con un límite de US$ 15,000 por unidad.

13.1.2 Diez por ciento (10%) del valor de compra de camiones eléctricos de la categoría N2 y N3 con un límite de US$ 5,000 por unidad.

13.1.3 Quince por ciento (15%) del valor de compra de la infraestructura de carga para vehículos eléctricos, con un límite de hasta US$ 10,000. El crédito tributario se calcula por cada estación de carga.

13.2 El crédito tributario se puede usar hasta en el tercer ejercicio tributario, contado a partir del ejercicio en el que se realizó la adquisición de flotas de vehículos eléctricos y/o la inversión en infraestructura de carga.

13.3 El beneficio está vigente para inversiones en flotas de vehículos eléctricos y en infraestructura de carga que se realicen desde el ejercicio 2023 al ejercicio 2027.

13.4 Para acogerse al beneficio establecido en el presente artículo, el solicitante deberá acreditar que los vehículos eléctricos se encuentren prestando servicios y que la infraestructura de carga se encuentre instalada y operando.

13.5 Para el caso de ómnibus eléctricos carrozados en el Perú sobre un chasis motorizado nuevo eléctrico, el crédito tributario se aplica sobre el valor final del vehículo, de acuerdo con el procedimiento establecido en el reglamento de la presente Ley.

**Artículo 14. Creación del Impuesto a los combustibles por emisiones de CO2**

14.1 Se faculta al Ministerio de Economía y Finanzas a crear el impuesto a los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos y de uso automotor por emisiones de CO2, denominado "Impuesto Verde", con la finalidad de bonificar la eficiencia energética según los niveles de emisión. El Impuesto Verde es progresivo, de acuerdo con siguiente detalle:

14.1.1 S/.0.10 por galón por el plazo de cinco (5) años (desde el año 2025 hasta el año 2027).

14.1.2 S/.0.20 por galón por el plazo de cinco (5) años (desde el año 2028 hasta el año 2033).

14.2 El monto por concepto del "Impuesto Verde" equivale al nivel de emisiones de CO2 generado por el uso de los combustibles de uso automotor en función al costo social del carbono, el mismo que está asociado al costo económico que ocasiona una tonelada de CO2 emitida a la atmósfera por las actividades económicas, ello en beneficio del bienestar social y los ecosistemas.

14.3 Los combustibles líquidos derivados de hidrocarburos y de uso automotor, sujetos al alcance del "Impuesto Verde" son las gasolinas, los gasoholes, el diésel, el biodiésel y el gas licuado de petróleo.

**Artículo 15. Incentivos adicionales**

15.1 Se otorga un régimen especial de depreciación para los contribuyentes del Impuesto a la Renta de tercera categoría por inversiones en vehículos eléctricos y/o híbridos enchufables, así como en infraestructura de carga, adquiridos o implementados, respectivamente, en los ejercicios 2025 hasta el 2027, aplicando sobre su valor de depreciación hasta un máximo de 50%.

15.2 Son deducibles para la determinación de la base imponible del Impuesto a la Renta de tercera categoría, los gastos vinculados a la operación de vehículos automotores eléctricos, conforme a la definición establecida en la presente ley, asignados a actividades de dirección, representación y administración de la empresa, cualquiera sea el valor de adquisición y sin límite alguno. El Ministerio de Economía y Finanzas modifica el Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, aprobado por el Decreto Supremo N° 122-94-EF, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente disposición.

# TÍTULO IV

# INCENTIVOS OPERATIVOS

## CAPÍTULO I
## INCENTIVOS PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA DE CARGA

**Artículo 16. Disposiciones generales a la infraestructura de carga**

16.1 El abastecimiento de energía eléctrica a nivel nacional para vehículos eléctricos e híbridos enchufables a través de las estaciones de carga, no se considera una actividad de distribución de energía eléctrica y se realiza dentro de las áreas de concesión de distribución eléctrica existentes en el territorio nacional.

16.2 Las estaciones de carga se conectan a la red de distribución eléctrica de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Concesiones Eléctricas, su Reglamento y las normas complementarias.

16.3 Las personas naturales o jurídicas que instalen estaciones de carga, pueden optar por ingresar al sistema eléctrico como usuarios libres o regulados, de acuerdo con la capacidad establecida en el Reglamento de Usuarios Libres de Electricidad.

16.4 Las personas naturales o jurídicas dedicadas a la instalación de cargadores y/o estaciones de carga, son autorizadas por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, quien lleva un registro para su control y fiscalización.

16.5 Las obras y actividades que ejecuten las personas naturales o jurídicas autorizadas para instalar cargadores y/o estaciones de carga están sujetas a tasas preferentes por licencias, inspecciones, revisiones, controles o cualquier otro tipo de tasa cobrada por las Municipalidades distritales.

**Artículo 17. Mecanismos de promoción de la infraestructura de carga**

17.1 El Poder Ejecutivo y los gobiernos regionales y provinciales, a través de sus órganos competentes, fomentan el desarrollo de redes de carga rápida (electrolineras) en las ciudades y en carreteras, mediante inversión pública directa o participación del sector privado a través de asociaciones público-privadas, obras por impuestos o cualquier otro mecanismo previsto en el ordenamiento legal, sin perjuicio de los incentivos otorgados mediante la presente Ley.

17.2 El Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Ministerio de Energía y Minas establecen los corredores viales en los que se realiza la instalación de infraestructura de carga rápida en todo el tramo de su recorrido, para garantizar el abastecimiento de energía eléctrica de los vehículos que transiten en dichas vías.

17.3 El Ministerio de Economía y Finanzas incorpora a la cartera de Asociaciones Público-Privadas, operada por PROINVERSIÓN, proyectos sobre electromovilidad respecto de la infraestructura de carga para vehículos eléctricos y demás servicios y/o infraestructura complementarios a la electromovilidad.

17.4 El Ministerio de Energía y Minas garantiza la aprobación de protocolos estandarizados que garanticen la interoperabilidad de las estaciones de carga donde exista la automatización en la comunicación e intercambio de datos en tiempo real entre los dispositivos mediante sistemas y/o softwares especializados que permita a los usuarios cargar y pagar en cualquier punto.

17.5 El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento adecua el Reglamento Nacional de Edificaciones a fin de que los proyectos de vivienda de condominios y edificios de uso residencial o comercial que se construyan incluyan en sus instalaciones la infraestructura necesaria para que puedan instalarse cargadores de vehículos eléctricos en al menos el 30% de sus estacionamientos, los mismos que deben contar con las medidas de seguridad necesaria.

## CAPÍTULO II

## INCENTIVOS PARA SERVICIO MASIVO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PERSONAS

**Artículo 18. Promoción para la adquisición de flotas de ómnibus eléctricos**

18.1 Las municipalidades provinciales, así como la Autoridad de Transporte Urbano de Lima y Callao (ATU) promueven sistemas de transporte público masivo de personas en ómnibus eléctricos, con el objetivo de lograr que al 2030, al menos el 35% de las adquisiciones de flotas destinadas para el servicio público de transporte de personas, correspondan a vehículos eléctricos.

18.2 Para dichos fines y con el objeto de garantizar la sostenibilidad de las inversiones asociadas, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Ministerio de Economía y Finanzas en forma articulada con las autoridades competentes señalas en el numeral anterior, emiten las normas y/o disposiciones que sean necesarias para garantizar la viabilidad económica y financiera de las inversiones requeridas para la adquisición y desarrollo de flotas de buses eléctricos destinadas al servicio de transporte terrestre de personas a nivel nacional y su infraestructura de carga, sea por iniciativa pública o privada, para lo cual se establecen mecanismos de cofinanciamiento o el otorgamiento de garantías soberanas.

18.3 En los procedimientos para otorgar títulos habilitantes en la prestación del servicio público de transporte terrestre de personas a través de concesiones, las autoridades competentes consideran mecanismos legales que garantizan las inversiones en vehículos con nuevas tecnologías y menos contaminantes, al momento de la evaluación mediante la asignación de un puntaje adicional y al momento de otorgamiento de la concesión.

18.4 Tratándose de inversiones en ómnibus eléctricos se aplica el siguiente esquema de beneficios:

| Al momento de la evaluación: Puntaje adicional luego de la evaluación económica y calculado sobre el puntaje resultante de la evaluación técnica y económica | | | |
|---|---|---|---|
| A partir de 2024 hasta el 2028 | | A partir de 2029 hasta el 2033 | |
| Más del 50% y hasta el 100% de la flota | 15% de puntaje adicional | Más del 75% y hasta el 100% de la flota | 15% de puntaje adicional |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Más del 25% y hasta el 50% de la flota | 10% de puntaje adicional | Más del 50% y hasta el 75% de la flota | 10% de puntaje adicional |
| Más del 10% y hasta el 25% de la flota | 5% de puntaje adicional | Más del 25% y hasta el 50% de la flota | 5% de puntaje adicional |
| Hasta el 10% de la flota | 0% de puntaje adicional | Hasta el 25% de la flota | 0% de puntaje adicional |

| Al momento del otorgamiento: Plazo adicional al plazo establecido en el contrato de concesión | | | |
|---|---|---|---|
| A partir de 2024 hasta el 2028 | | A partir de 2029 hasta el 2033 | |
| Más del 50% y hasta el 100% de la flota | 50% adicional | Más del 75% y hasta el 100% de la flota | 50% adicional |
| Más del 25% y hasta el 50% de la flota | 30% adicional | Más del 50% y hasta el 75% de la flota | 30% adicional |
| Desde el 10% y hasta el 25% de la flota | 20% adicional | Desde el 25% y hasta el 50% de la flota | 20% adicional |
| Hasta el 10% de la flota | 10% adicional | Hasta el 25% de la flota | 10% adicional |

18.5 Las inversiones en ómnibus con motores térmicos a gas natural (GNV) y en ómnibus híbridos (Diesel- Eléctrico/GNV-Eléctrico) se benefician al momento de la evaluación, mediante la asignación de un puntaje adicional y al momento de otorgamiento de la concesión mediante un mayor plazo de la concesión, aplicando un beneficio equivalente a un tercio (1/3) de los beneficios otorgados a los ómnibus eléctricos en el numeral anterior.

18.6 Excepcionalmente, los proyectos necesarios para la implementación de sistemas de transporte público masivo de personas en ómnibus eléctricos que se estructuren y liciten, acceden a un procedimiento especial que permita entregar a la ciudadanía el servicio de transporte público de manera oportuna, exceptuándose para ello de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado y de lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1252 y Decreto Legislativo N° 1362, y sus modificatorias. Para tal efecto, se faculta al Poder Ejecutivo a aprobar mediante Decreto Supremo en un plazo no mayor de 60 días hábiles posteriores a la publicación de la presente Ley, el procedimiento especial para la implementación de dichos sistemas.

**<u>Artículo 19</u>. Beneficios complementarios para los sistemas de transporte público masivo de personas en ómnibus eléctricos y para el servicio de transporte de mercancías en camiones eléctricos**

19.1 Los permisos, licencias y/o autorizaciones sectoriales, regionales, municipales o de carácter administrativo en general que se requieran para implementar sistemas de transporte público masivo de personas en ómnibus eléctricos o infraestructura de carga vinculada a dichos sistemas, se sujetan a un procedimiento administrativo de aprobación automática, debiendo estar debidamente sustentado ante la autoridad competente. Para tal efecto, se faculta al Poder Ejecutivo que apruebe las condiciones, procedimientos y requisitos que se requieran, en un plazo no mayor de 60 días hábiles posteriores a la publicación de la presente Ley.

19.2 Los concesionarios de sistemas de transporte público masivo de personas en ómnibus eléctricos contarán con facilidades de uso sobre terrenos de titularidad estatal para implementar y operar la infraestructura de carga que requieran y demás infraestructura vinculada a sus operaciones. Para ello, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en coordinación con la Superintendencia de Bienes Nacionales, establecerán las políticas y lineamientos que permitan el otorgamiento de dichas facilidades.

19.3 En caso de que las áreas necesarias para la implementación de sistemas de transporte público masivo de personas en ómnibus eléctricos o infraestructura de carga vinculada a dichos sistemas, coincida total o parcialmente con otros proyectos de alcance nacional, regional o local, las entidades públicas respectivas, en el marco de sus competencias y de la normativa aplicable, compatibilizan o levantan cualquier carga, reserva o afectación que impida, limite o restrinja el otorgamiento de autorizaciones o el uso de las áreas de dominio público o privado necesarias, y disponen las medidas para viabilizar los proyectos e inversiones privadas que se realicen en el marco de la implementación del presente artículo.

19.4 Los concesionarios de sistemas de transporte público masivo de personas y de recaudo se encuentran en la potestad de adecuar sus modelos de negocio al nuevo marco normativo aprobado en la presente Ley. Por ello, tanto concesionario como concedente suscriben los contratos o adendas correspondientes para acogerse al nuevo modelo de electromovilidad en el transporte urbano con la autoridad de transporte correspondiente, a fin de incorporar buses eléctricos en las concesiones actuales, mediante los mecanismos legales que resulten aplicables.

19.5 El servicio de transporte de mercancías con vehículos eléctricos de las categorías N2 y N3 son sujetos de promoción por parte de los gobiernos locales.

**<u>Artículo 20</u>. Promoción de flotas eléctricas a través de fondo concursable**

20.1 El Poder Ejecutivo implementa un fondo concursable para proyectos piloto, para el servicio público de transporte terrestre de personas con vehículos eléctricos, con énfasis en los servicios que se prestan en ámbito provincial.

20.2 Los proyectos piloto elegibles son evaluados de manera permanente por el Poder Ejecutivo y los resultados son analizados y publicados, a fin de optimizar la gestión de flotas eléctricas para el servicio público de transporte terrestre de personas y generar información constante sobre los diversos aspectos de las mismas.

20.3 El Poder Ejecutivo otorga garantías para la adquisición de flotas para el servicio público de transporte terrestre de personas, de al menos 10 vehículos, cuando el adquirente sea una empresa nacional y se trate de vehículos eléctricos fabricados y/o ensamblados en el Perú. La línea de garantía de créditos es operada por COFIDE.

## CAPÍTULO III

## FOMENTO DE LA ELECTROMOVILIDAD EN EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

**Artículo 21. Uso de vehículos eléctricos e híbridos en entidades públicas**

21.1 Las entidades públicas deben considerar la adquisición de vehículos eléctricos y/o híbridos y el desarrollo de su infraestructura de carga en sus planes estratégicos y presupuestales.

21.2 El Programa Anual de Contrataciones de cada entidad deberá incorporar progresivamente, desde el año fiscal 2023, un porcentaje de vehículos eléctricos y/o híbridos que será no menor al diez por ciento (mínimo una unidad) de su flota por año. A partir del año 2028, el porcentaje mínimo requerido deberá estar conformado únicamente por vehículos eléctricos.

21.3 Para el cumplimiento de las metas establecidas en el numeral anterior, se podrá considerar vehículos con motores térmicos a gas natural, los cuales no podrán exceder el 30% de la flota que se renueve progresivamente, en cuyo caso el 70% de la flota restante deberá estar conformada por vehículos eléctricos y/o híbridos conforme lo establecido en el presente artículo.

**Artículo 22. Promoción para el financiamiento de vehículos eléctrico e híbridos**

El Poder Ejecutivo promueve líneas de crédito con tasas de interés preferenciales a favor del sistema financiero para la adquisición de vehículos eléctricos e híbridos.

## CAPÍTULO IV

## PROMOCIÓN EN TARIFAS PARA LA ELECTROMOVILIDAD Y OTROS

**Artículo 23. Tarifa eléctrica para carga residencial**

El Ministerio de Energía y Minas y OSINERGMIN implementan una opción tarifaria eléctrica especial, en el horario de menor consumo doméstico, tipo "super valle", a un costo promocional para consumo de carga eléctrica residencial de vehículos livianos eléctricos e híbridos.

**Artículo 24. Establecimiento de tarifas preferenciales antes del año de entrada en vigencia de la presente Ley, en peajes, inspecciones técnicas vehiculares, seguros vehiculares y estacionamientos vehiculares municipales para vehículos eléctricos e híbridos**

24.1 Los vehículos eléctricos e híbridos identificados con la calcomanía holográfica de seguridad que circulen por las vías públicas terrestres no concesionadas al sector privado y estén sujetas al cobro de peaje, pagarán tarifas preferenciales. Para tal efecto, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones aprueba en el primer año de vigencia de la presente ley, el programa de tarifas preferenciales por un plazo de 10 años contados a partir de la vigencia

de la norma que apruebe dicho programa, pudiendo considerar una meta de reducción de hasta 50% respecto a la tarifa normal.

24.2 Para el caso de vías concesionadas, los programas de pago de peaje preferencial serán materia de negociación con el concesionario o de nuevas condiciones en los casos de nuevos proyectos de inversión con participación privada que generen un contrato de concesión.

24.3 El Ministerio de Transportes y Comunicaciones evalúa los mecanismos adecuados para promocionar precios preferenciales por cumplir con la inspección técnica vehicular de los vehículos eléctricos e híbridos, identificados como tales con la calcomanía holográfica de seguridad, a cargo de los Centros de Inspección Técnico Vehicular debidamente autorizados.

24.4 La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP evalúa los factores de siniestralidad aplicables a los vehículos eléctricos e híbridos, identificados con la calcomanía holográfica de seguridad que permitan a las compañías de seguros proponer precios preferenciales en la adquisición de SOAT y/o cualquier producto vinculado a seguros vehiculares para dichas unidades.

24.5 Las municipalidades distritales aprueban programas de tarifas preferenciales por el uso de estacionamientos vehiculares municipales, para los vehículos eléctricos e híbridos identificados como tales con la calcomanía holográfica de seguridad, por un plazo de 10 años contados a partir de la vigencia de la norma que apruebe dicho programa, pudiendo considerar una meta de reducción de hasta 50% respecto a la tarifa normal o costo cero.

## CAPÍTULO V

## INCENTIVOS PARA LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS ELECTRICOS E HÍBRIDOS

### Artículo 25. Incentivos para la circulación de vehículos eléctricos e híbridos

25.1 No son aplicables a vehículos eléctricos e híbridos, por el plazo de cinco (05) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley, los programas que establecen restricciones a la circulación de vehículos automotores en las vías públicas terrestres, en especial si la restricción se sustenta en causas de contaminación ambiental, salvo situaciones debidamente justificadas por la autoridad competente.

25.2 Los gobiernos distritales adecuan, a través de la reserva de espacios debidamente señalizados, al menos el 1% de los estacionamientos públicos bajo su jurisdicción, sin considerar las vías públicas, como exclusivos para vehículos eléctricos e híbridos, en el plazo máximo de un año a partir de la vigencia de la presente Ley.

25.3 Los centros comerciales adecuan, a través de la reserva de espacios debidamente señalizados, al menos el 1% de los estacionamientos en sus instalaciones como exclusivos para vehículos eléctricos e híbridos, en el plazo máximo de un año a partir de la vigencia de la presente Ley.

25.4 La cantidad de estacionamientos exclusivos para vehículos eléctricos e híbridos que implementen los gobiernos locales y los centros comerciales deberá incrementarse en 1% cada año y al menos el 20% de éstos deben estar habilitados con sus respectivos cargadores.

## DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

**PRIMERA.** El Poder Ejecutivo, dentro de un plazo no mayor de noventa (90) días calendario contados a partir de la entrada en vigor de la presente ley, aprueba el reglamento y la normativa adicional necesaria para la aplicación de esta ley.

**SEGUNDA.** El Ministerio de Transportes y Comunicaciones adecua el Reglamento Nacional para el Fomento del Chatarreo y el Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas Vehiculares a las modificaciones previstas en esta ley, en un plazo máximo de noventa (90) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de su publicación.

**TERCERA.** El Ministerio de Energía y Minas, dentro del plazo máximo de noventa (90) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación de la presente ley, aprueba el Reglamento para la instalación y operación de la infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables.

**CUARTA.** Conforme a lo dispuesto en la presente Ley, el Ministerio de la Producción, dentro del plazo máximo de noventa (90) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación de la presente ley, adecua el Reglamento para la Autorización de Plantas para Actividades Productivas Industriales relativas a los Vehículos de Transporte Terrestre y para la Asignación del Código WMI.

**QUINTA.** El Poder Ejecutivo, mediante decreto supremo refrendado por el titular del Ministerio de Ambiente, publica el reglamento del Observatorio de Electromovilidad, en un plazo máximo de 90 días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación de la presente ley.

**SEXTA.** El Poder Ejecutivo, mediante decreto supremo refrendado por el titular del Ministerio de Economía y Finanzas, emite el reglamento del Fondo Nacional de Electromovilidad, en un plazo máximo de 90 días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación de la presente ley.

**SÉTIMA.** El Poder Ejecutivo, mediante decreto supremo refrendado por el titular del Ministerio de Economía y Finanzas, dicta las normas reglamentarias y complementarias para la implementación de los incentivos tributarios previstos en el Título III de la presente Ley, dentro del plazo de noventa (90) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la fecha de su publicación.

**OCTAVA.** El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, dentro del plazo máximo de ciento ochenta días (180) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación de la presente ley, adecua el Reglamento Nacional de Edificaciones.

**NOVENA.** El Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Ministerio de Economía y Finanzas, dictan las normas y/o disposiciones para el fomento de la electromovilidad en el servicio de transporte público masivo de personas, dentro del plazo de noventa (90) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación de la presente ley.

**DÉCIMA.** El Ministerio del Ambiente dentro del plazo máximo de ciento ochenta días (180) días hábiles contados a partir del día siguiente de la publicación de la presente Ley, en coordinación con las autoridades competentes, aprueba el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Baterías de los vehículos eléctricos e híbridos.

**UNDÉCIMA**. En el caso de las provincias de Lima y Callao y cualquier otra provincia que tenga un sistema integrado de transporte implementado o tenga concesiones vigentes de servicios de transporte masivo de personas, la Autoridad de Transporte Urbano (ATU) o la autoridad

competente, según sea el caso, dicta las normas y/o disposiciones necesarias, debidamente articuladas con el Ministerio de Economía y Finanzas y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, cuando corresponda, con el fin de incorporar buses eléctricos en las concesiones actuales, mediante los mecanismos legales que resulten aplicables.

## DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS MODIFICATORIAS

**ÚNICA. Modificación de la Ley 29852, Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético**

Se incorpora el numeral 5.6 en el artículo 5 y el numeral 9.3 en el artículo 9 de la Ley 29852, Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético, en los siguientes términos:

**"Artículo 5.- Destino del Fondo**

El FISE se destinará a los siguientes fines:

[...]

**5.6. Masificación de la electromovilidad mediante el financiamiento parcial o total de vehículos eléctricos y de su infraestructura de carga.**

**Artículo 9.- Administración del Fondo**

[...]

**9.3. Las municipalidades provinciales y la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao administran la parte de la alícuota que determina el Ministerio de Energía y Minas mediante decreto supremo, estableciendo además los procedimientos necesarios para la administración de los recursos otorgados que se destinarán exclusivamente a la masificación de la electromovilidad referida en el numeral 5.6 del artículo 5 de la presente ley."**

Lima, 17 de mayo de 2024.

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: GONZALES DELGADO Diana Carolina FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 31/05/2024 09:37:27-0500

**ROSSELLI AMURUZ DULANTO**
**Congresista de la República**

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: TUDELA GUTIERREZ Adriana Josefina FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06/06/2024 17:05:34-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: AMURUZ DULANTO Yessica Rosselli FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28/05/2024 12:27:03-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: WILLIAMS ZAPATA Jose Daniel FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 31/05/2024 11:00:31-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CHIRINOS VENEGAS Patricia Rosa FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 31/05/2024 10:00:00-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: YARROW LUMBRERAS Norma Martina FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/05/2024 11:27:36-0500

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: YARROW LUMBRERAS Norma Martina FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 29/05/2024 11:27:28-0500

# EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

## Antecedentes

La electromovilidad es el futuro de la industria automotriz: Esta afirmación es compartida por la mayoría de los profesionales que trabajan en la industria. La electromovilidad no sólo reduce el impacto negativo del tráfico de vehículos en el medio ambiente, sino que también ofrece otros beneficios. Esto incluye optimizar los costos de producción y operación de los vehículos eléctricos en comparación con los vehículos con motor de combustión interna.

La electromovilidad abarca una amplia gama de etapas desde el desarrollo y producción de vehículos eléctricos hasta su venta y utilización. La electromovilidad, también conocida como e-movilidad, se refiere al uso de vehículos eléctricos que utilizan la electricidad como principal fuente de energía, con el objetivo de lograr un transporte más sostenible. Los avances actuales en este campo se centran en una variedad de vehículos eléctricos, incluidos automóviles eléctricos, motocicletas eléctricas, autobuses eléctricos y camiones eléctricos.

El término electromovilidad también incluye la tecnología utilizada y la infraestructura necesaria para operar este tipo de vehículos, como las estaciones de carga. Es importante señalar que el creciente mercado de la movilidad eléctrica ha demostrado ser resistente a la amenaza planteada por la pandemia de COVID-19, que ha debilitado significativamente a la mayoría de los sectores económicos. El avance tecnológico y la búsqueda de soluciones sostenibles ante la contaminación generan una nueva oportunidad de desarrollo económico para el transporte.

La electromovilidad es una gran oportunidad y su implementación ayuda a:

- Mejorar la seguridad y resiliencia energética.
- Reducir los efectos negativos para la salud causados por la contaminación ambiental local.
- Mejorar el Servicio de Transporte y Electricidad.
- Impactar los procesos de descarbonización regional.
- Desarrollar nuevas cadenas de valor y crear empleos de alto valor en las industrias digital y automotriz.
- Reducir los efectos negativos para la salud de la contaminación del aire y los gases de combustión al no emitir contaminantes directamente.
- Mayor eficiencia energética, pues los motores eléctricos consumen menos energía que los motores de combustión interna.
- Reducir la dependencia de los combustibles fósiles, lo que implica menores importaciones y consumo de combustibles fósiles.

- Reducir ruido ambiental, al ser los vehículos eléctricos más silenciosos que los tradicionales, mejorando la calidad de vida en las zonas urbanas.
- Innovar en el desarrollo de nuevas tecnologías y soluciones para la movilidad.

**Electromovilidad en América Latina**

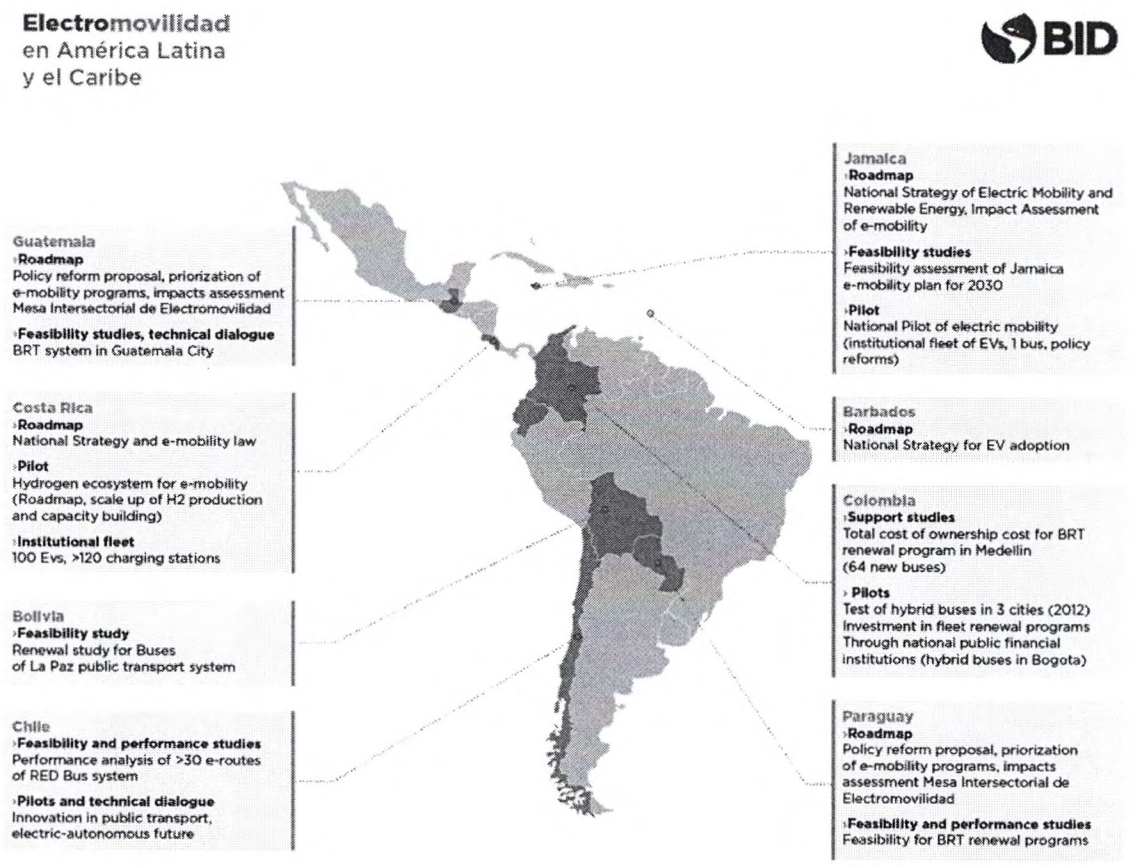
Migrar hacia un sistema de transporte eléctrico podrá mejorar la eficiencia del sector transporte y con ello transformar al Perú en un país más moderno y sostenible para las generaciones futuras, teniendo como responsabilidad sectorial la reducción aproximada de 12.2 millones de toneladas de $CO_2$ para el 2030, mediante fuentes eléctricas limpias y asequibles.

Por lo tanto, la electrificación del transporte puede mejorar la diversificación y mejorar la seguridad energética. Un estudio del BID determinó que América Latina debe reducir las emisiones de carbono en dos toneladas per cápita (2tpc) anuales hasta el 2050, principalmente en energía y transporte, además de implementar políticas estrictas en la agricultura y en los usos del suelo. Si no hay cambio de política, las emisiones del transporte aumentaran más que en otros sectores.

Además de los beneficios generales de reducir las emisiones de $CO_2$, la electrificación del transporte puede ayudar a reducir los contaminantes locales. Una evaluación de los vehículos eléctricos e híbridos utilizados en las ciudades de Río de Janeiro, São Paulo, Bogotá y Santiago muestra el impacto de la movilidad eléctrica en la reducción de la contaminación local. Los proyectos piloto muestran una reducción promedio de los óxidos de nitrógeno del 62% y, en ocasiones, hasta el 78%, así como una reducción promedio de las partículas PM1,5 del 72%.

El BID lidera la estrategia global de movilidad eléctrica y tiene como objetivo apoyar a los países en la definición de políticas y estrategias nacionales de movilidad eléctrica, estudios de viabilidad, proyectos piloto e inversiones en flotas institucionales y empresas de transporte. También apoya el desarrollo de infraestructuras de recarga, así como reglas de interoperabilidad y nuevos modelos económicos para estos servicios. La necesidad de mejorar la salud pública, sumada a los resultados alcanzados con la introducción de flotas de autobuses eléctricos y energías renovables en la matriz productiva, muestra que Europa y América Latina deben tomar la delantera en liderar la masificación del transporte de bajas emisiones.

**Gráfico N°1: Algunas actividades del BID en apoyo a la electromovilidad en la región**




Por ejemplo, en **Costa Rica** el BID financió la compra de unos cien vehículos eléctricos para renovar la flota de vehículos de la Empresa Eléctrica Estatal, así como la flota de vehículos de la compañía eléctrica estatal. Asimismo, está previsto instalar 130 estaciones de carga rápida, semi rápida y 110 estaciones de carga lenta en las principales vías de comunicación del país y en 10 parques nacionales.

En **Colombia** se encuentra el sistema de transporte público BRT en su análisis de factibilidad técnica y financiera, así como en el diseño de la licitación para la compra de una flota de buses eléctricos e híbridos. Estos autobuses están operativos y proporcionan una base de conocimientos para futuros planes de expansión, así como lecciones aprendidas para otros países de la región.

En **Chile**, los esfuerzos para migrar hacia sistemas de transporte eléctrico, el BID continúa apoyando con estudios analíticos a RED, que cuenta con una flota inicial de 200 buses eléctricos, y su modelo de negocio refleja una clara convergencia entre el sector eléctrico y el de transporte.

El sistema funciona de la siguiente manera: las empresas eléctricas financian la compra de autobuses y los alquilan a operadores de transporte, e instalan la infraestructura para asegurar el suministro de energía necesaria para el movimiento de los vehículos.

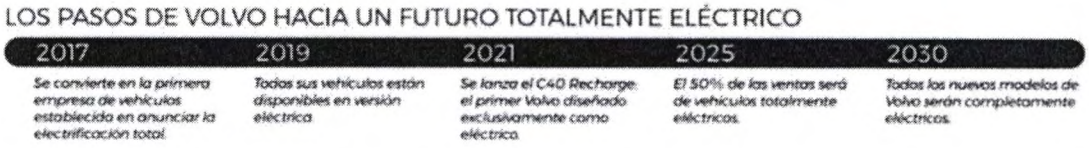
Finalmente, en **Barbados**, el Banco también apoyó el diseño de una estrategia nacional de movilidad eléctrica y financió flotas piloto de vehículos eléctricos, incluidos ocho automóviles y dos autobuses.

A esto se suman oportunidades para las industrias mineras en la cadena de producción de vehículos eléctricos, como la industria automotriz y la del litio. Estos últimos constituyen el insumo básico de las baterías de los vehículos eléctricos. Más del 60% de las reservas de litio existentes en el mundo se concentran en salares de Argentina, Bolivia, Chile y Perú.

**Problemática**

Existen desafíos como crear un marco regulatorio, incentivos fiscales y ampliar adecuadamente la infraestructura operativa y de carga. Sin embargo, los resultados y las lecciones aprendidas hasta la fecha muestran claros beneficios de pasar de proyectos piloto a una electrificación generalizada, especialmente en el transporte público y las flotas de vehículos.

Cada vez la electromovilidad tiene mayor incidencia, el pasado lunes 18 de marzo del presente año hubo un publirreportaje en el diario Gestión el cual trató de la marca Volvo el cual marcará un nuevo hito rumbo a su meta de transporte sostenible junto con su transformación hacia una empresa circular y climáticamente neutra, siendo la primera empresa automotriz en anunciar que quería dar estos pasos hacía la electrificación de sus vehículos. Hacia el 2030 solo tendrán modelos disponibles en el Perú exclusivamente eléctricos. Apoyará el Acuerdo de París, el cual busca limitar el calentamiento global a 2°C, busca ser parte de la solución para crear un mundo sostenible.




**Tecnología automotriz eléctrica**

El primer automóvil eléctrico se creó en la década de 1830. Pero por diversos motivos su lanzamiento fue postergado por décadas.

A continuación, se comparan las características de la tecnología detrás de los vehículos de motor de combustión interna y eléctricos, lo cual nos servirá para entender las ventajas de la introducción de vehículos eléctricos; además de los tipos de infraestructura de recarga para vehículos eléctricos.

a) **Vehículos de motor de combustión interna**, utilizan un proceso químico que tras la combinación de aire y combustible, libera energía; existiendo dos tipos de motores de combustión interna según el mecanismo de ignición y el combustible que utilizan: Los que trabajan con gasolina utilizan un motor encendido por chispa, y los vehículos que operan con diésel funcionan con un motor de encendido por comprensión.

b) **Vehículos eléctricos**, contienen las siguientes partes:
   - **2.1.** Puerto de carga
   - **2.2.** Batería de tracción
   - **2.3.** Cargador a bordo
   - **2.4.** Conversor electrónico de potencia
   - **2.5.** Transmisión
   - **2.6.** Conversor de la batería
   - **2.7.** Inversor (motor drive)
   - **2.8.** Motor eléctrico
   - **2.9.** Controlador electrónico de potencia
   - **2.10.** Batería auxiliar

Tipos de vehículos eléctricos, los cuales se caracterizan por tener un grupo de motopropulsión eléctrico. Pueden dividirse de acuerdo a su fuente de energía, sus dispositivos de propulsión y el grado de hibridación que presentan. De esta forma, podemos encontrar cinco tipos de vehículos eléctricos de acuerdo al cuadro líneas abajo:

**Tipos de vehículos eléctricos según tipo de energía, propulsión y grado de hibridación**

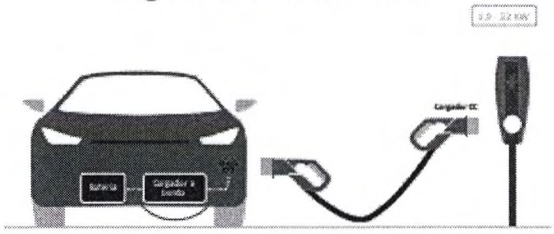
| Hibridación | Tipos de vehículos eléctricos | | Fuente de energía | Propulsión |
|---|---|---|---|---|
| Sí | Vehículos eléctricos híbridos (VEH) | En serie<br>En paralelo<br>Dual | Gasolina | Motor eléctrico |
| | | | Diésel | Motor de combustión interna |
| | Vehículo eléctrico híbrido enchufable (VEHE) | | Gasolina | Motor eléctrico |
| | | | Diésel | |
| | | | Puerto de carga (electricidad) | Motor de combustión interna |
| No | Vehículo eléctrico de batería (VEB) | | Puerto de carga (electricidad) | Motor eléctrico |
| | Vehículo eléctrico con pila de combustible (VEPC) | | Hidrógeno | Motor eléctrico |
| | Vehículo eléctrico solar | | Paneles solares | Motor eléctrico |

Fuente: DelftX (2019a). Elaboración: GPAE-Osinergmin.

c) **Infraestructura de recarga,** es la clave fundamental en el proceso de fomento de la electromovilidad, por ello resulta útil revisar cómo se cargan y que tipos de tecnologías existen en la actualidad.

**c.1 Tipos de carga:** El proceso de recarga de un vehículo resulta bastante intuitivo y se realiza mediante la conexión de un cargador al puerto de carga del vehículo, que recibe energía eléctrica de una fuente externa.

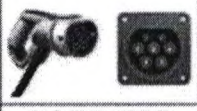
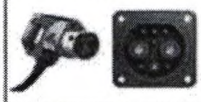
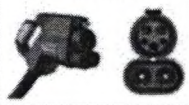
## Carga en corriente alterna




Fuente: DelftX (2019a). Elaboración: GPAE-Osinergmin.

**c.2 Tipos de conectores**, los conectores varían según la región.

## Tipos de conector (corriente continua) según región

| Estados Unidos | Europa | Estados Unidos - Europa - Japón | China |
|---|---|---|---|
| Tesla CC | Tesla CC  | CHAdeMO | GB/T  |
| CA & CC Combinado  | CA & CC Combinado | | |

Fuente: DelftX (2019a). Elaboración: GPAE-Osinergmin.

**c.3 Niveles de carga**, se clasifica de acuerdo a su potencia.

## Niveles de recarga según potencia

| Nivel | Corriente | Potencia |
|---|---|---|
| 1 | CA | 0 – 10 kW |
| | CC | |
| 2 | CA | 10 – 50 kW |
| | CC | |
| 3 | CC | > 50 kW (hasta 350 kW) |

Fuente: DelftX (2019a). Elaboración: GPAE-Osinergmin.

Dependiendo al mercado BMW o MINI, debe pensar de manera diferente acerca de la movilidad eléctrica premium. Existen tres tipos de infraestructura: A) personal y doméstica B) en toda la empresa; C) compartida y publica.

Los clientes de dicho mercado prefieren cargar sus coches en casa o en el trabajo/oficina. Por eso, todos los coches eléctricos o híbridos que se venden, BMW o MINI, vienen con un cargador personal. Siempre tienden a poner al cliente en el centro de prioridad, a la vez, apoyan la ampliación de los servicios públicos en las vías y la celebración de acuerdos con centros comerciales y tiendas.

El mercado premium está liderando la revolución de la electromovilidad, y los cargadores actuales son para las empresas lo que el *WiFi* fue para los teléfonos móviles.

Desde el primer trimestre de 2023, "La Ruta Eléctrica por Chile" se transmite en Chile por Canal 13 por cable ROAD MOVIE y a través de las redes sociales de BMW, el primer programa de televisión de la compañía en el país. El objetivo del proyecto es acercar la electromovilidad al público general y aprovechar al máximo las redes de carga públicas y nacionales, compuestas por centrales hidroeléctricas 100% sostenibles, que permiten a este tipo de vehículos recorrer largas distancias.

Aunque estos modelos son los más caros, los clientes de la industria automotriz son cada vez más conscientes de que en todo el mundo nos preocupamos por el medio ambiente y lo importante es utilizar opciones para reducir nuestra huella de carbono. El hecho de que el precio de los vehículos eléctricos se acerque cada vez más al de los coches con motor de combustión interna, combinado con la amplia variedad de opciones disponibles, desde los MINI eléctricos hasta la Serie 7, significa que los vehículos eléctricos se están convirtiendo en una opción cada vez más preferida por los clientes. Los clientes en su gran mayoría exigen sostenibilidad, lujo, confort y placer de conducir.

El desarrollo de la electromovilidad depende de la infraestructura existente; sin duda, ofrece muchos beneficios importantes que serán decisivos para el medio ambiente y la sociedad en los próximos años. Los especialistas en la materia creen que el desarrollo de la electromovilidad apenas comienza y en los próximos años su despegue será de manera definitiva.

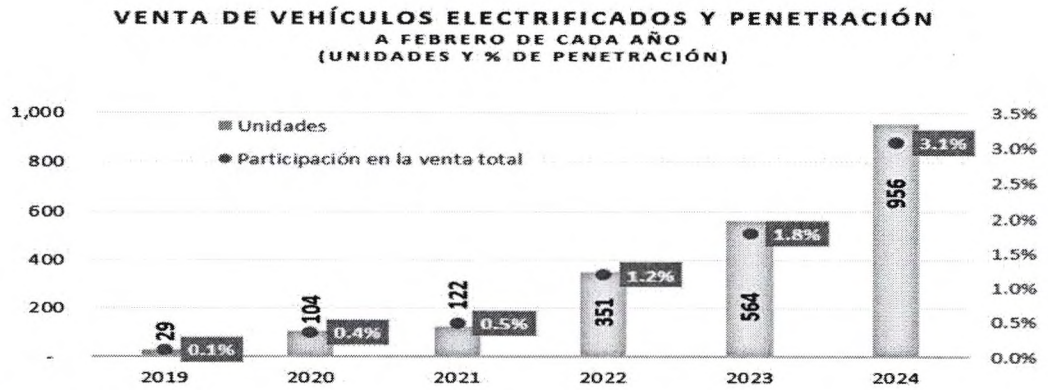
Sin embargo, cabe señalar que el confort, la eficiencia y la rentabilidad del uso de vehículos con este tipo de propulsión dependen en gran medida de la disponibilidad de infraestructuras adecuadas, en particular las estaciones de carga eléctrica.

Las regulaciones medioambientales de la Unión Europea pueden acelerar el desarrollo de la infraestructura necesaria. Una de las medidas más importantes en este sentido puede ser la obligación de instalar estaciones de carga para: empresas constructoras y propietarios de edificios, responsables de espacios públicos y privados, la propia industria del automóvil, etc.

Los avances de electromovilidad de hoy incluyen a los siguientes países: México, Brasil, Costa Rica, Colombia, Uruguay. Costa Rica vende más autos eléctricos en comparación con los autos con motor de combustión interna, y México, Brasil y Colombia venden más autos eléctricos.

## El mercado peruano

En los últimos cuatro años, los vehículos eléctricos han ganado importancia. Si bien su uso tiene el potencial de expandirse en una variedad de actividades, los desafíos que deben superarse para el pleno desarrollo del Perú son considerables. Mejorar la infraestructura de carga e introducir incentivos fiscales son dos de los desafíos más importantes. Según los números, su poder de salto es asombroso. Sin embargo, los desafíos del desarrollo de la electromovilidad en el país son complejos y requieren de la participación de múltiples actores.




Fuente: SUNARP - AAP
Elaboración: GEE - AAP

Según la Asociación Automovilística del Perú (en adelante APP), en el año 2018 se vendieron 168 vehículos eléctricos e híbridos. Sin embargo, solo de enero a agosto de 2022 se vendieron aproximadamente 1.640 unidades. "Son valores todavía muy bajos, ya que los vehículos eléctricos representan solo el 1% del total de autos nuevos vendidos en el país, lo que significa que de cada 100 vehículos livianos y pesados que se venden en el Perú, significa que solo un auto está electrificado. En Colombia [la cifra] llega a 11, y en Ecuador y México llega a 5", dijo Adrián Revilla, gerente general de la Asociación Automovilística del Perú (AAP).

También se han logrado avances en el desarrollo de infraestructura. Johnny Guerrero, especialista en electromovilidad de ABB en Perú, explica que actualmente circulan alrededor de 3.000 vehículos eléctricos en las carreteras del país, con alrededor de 100 puntos de recarga. "Además, ya están previstos varios proyectos comerciales, de oficinas y residenciales, incluidos vehículos eléctricos e infraestructuras de carga", subraya.

Sugieren los expertos que se debe proporcionar un contexto más amplio para la electromovilidad, como el considerar la obligatoriedad de infraestructura de carga de vehículos eléctricos en todos los nuevos proyectos de construcción comerciales, de oficinas, residenciales y de otro tipo, según va avanzando la tecnología en los próximos años ya existiría las estaciones de intercambio de baterías, los vehículos solares y la recarga inalámbrica de carreteras e incluso pueda recargarse el vehículo cuando está en movimiento.

**Acerca de los incentivos**

De acuerdo a la presente iniciativa legislativa el país debería reducir temporalmente impuestos para mantener el costo de importación de estos vehículos, por lo menos en cinco (05) años, ya que permiten acelerar la paridad de costos entre BEV/ICE, proponiendo una desgravación fiscal del IGV para vehículos eléctricos e híbridos, también se prevé la reducción temporal del Ad Valorem, del Impuesto al Patrimonio Vehicular, el crédito tributario contra el pago del Impuesto a la Renta por inversiones en ómnibus y camiones eléctricos y/o infraestructura de carga.

La creación del impuesto a los combustibles por emisiones de $CO_2$, además de incentivos adicionales operativos para el desarrollo de infraestructura de carga y para el servicio masivo de transporte público de personas, introduce los sistemas de carga públicos y el establecimiento de incentivos para los viajes en vehículos eléctricos (por ejemplo, sin límites de horas punta ni restricciones en las matrículas).

Un incentivo adicional sería exigir el uso de autobuses eléctricos en todos los nuevos proyectos de corredores viales y nuevas licitaciones en carreteras como el área metropolitana de Lima. De hecho, la ENEL Electrificación del transporte público es clave. El Banco Mundial predice que el tráfico anual de pasajeros aumentará un 50% para 2030.

La reducción del IGV en vehículos electrificados de acuerdo a la experiencia internacional indica que, si es exoneración o disminución del IVA o IGV, si se traslada a los usuarios a través de menores precios y de ese modo hacer estos vehículos más asequibles. En Colombia y Ecuador, con medidas de exoneración y eliminación del IVA (equivalente al IGV de Perú), la penetración de los vehículos electrificados es de 15% y 8%; respectivamente, mientras que en Perú no se llega al 2%.

Estos plazos de exoneraciones tributarias han demostrado según la experiencia internacional, que los incentivos que tienen impacto en acelerar la paridad de costos se encuentran vinculados a reducir impuestos y desincentivar el uso de combustibles contaminantes.

Por otro lado, hay una reducción de la importación de combustibles (gasolinas, Diesel, etc.) para el transporte terrestre y consecuentemente una menor contaminación ambiental en las zonas urbanas, lo cual compensa las externalidades.

## EFECTOS DE LA VIGENCIA DE LA NORMA SOBRE LA LEGISLACIÓN NACIONAL

La presente iniciativa legislativa no contradice ninguna norma legal vigente, ni la Constitución Política del Perú, por el contrario, está orientada a contribuir y promover el uso de vehículos eléctricos en el territorio nacional, fomentar la adopción de tecnologías limpias y reducir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, así como también promover la investigación, el desarrollo y la innovación en la electromovilidad, en cuanto al aseguramiento de viabilidad social. Implica un avance legislativo importante.

Esta iniciativa legislativa requiere de cambios a otras leyes o normas reglamentarias que forman parte del ordenamiento jurídico peruano.

De igual forma, esta iniciativa no altera ni viola la normativa aplicable y es consistente con el orden constitucional.

**ANÁLISIS COSTO BENEFICIO**

| Problema Identificado | Sujetos Involucrados | Objetivos del Proyecto de Ley | Alternativas de Solución | Indicadores |
|---|---|---|---|---|
| La falta de incentivos para la masificación o utilización de vehículos propulsados por fuentes diferentes a las convencionales. | Consumidores, Productores, Ensambladores Nacionales, Importadores de Vehículos, Estaciones de Carga de Energía, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Transporte y Comunicaciones y Ministerio de Energía y Minas. | Promover la utilización de vehículos propulsados por fuentes de potencia no convencionales. | • Establecer una política pública de fomento y masificación de la electromovilidad.<br>• Fomentar mecanismos para la renovación de vehículos con menores contaminantes.<br>• Establecer incentivos para la comercialización de productos de electromovilidad. | • Participación de los vehículos eléctricos en el total de las ventas de vehículos. (https://aap.org.pe/informes-estadisticos/marzo-2024/Informe-Marzo-2024.pdf)<br>• Política chatarreo (https://aap.org.pe/actualizateconlaaap/bono-chatarreo/Bono-Chatarreo.pdf)<br>• Importación de partes eléctricas relacionadas a vehículos eléctricos (https://aap.org.pe/informes-estadisticos/marzo-2024/Informe-Marzo-2024.pdf) |

| Alternativas de Solución | Análisis Costo Beneficio | | | | Riesgos de No Aprobación del Proyecto de Ley |
|---|---|---|---|---|---|
| | Monetario (Cuantitativo) | | No Monetario (Cualitativo) | | |
| | Costo | Beneficio | Costo | Beneficio | |
| • **Establecer una política pública de fomento y masificación de la electromovilidad.**<br>• Fomentar mecanismos entre los ministerios involucrados para la renovación de vehículos con menores contaminantes.<br>• Se promociona la comercialización de productos de electromovilidad | • **El costo para el Estado es marginalmente insignificativo por estar contemplados dentro de sus actividades.**<br>• El costo para el Estado se ejecutará en línea con el grado de implementación del programa.<br>• El costo para el Estado es marginalmente insignificativo por estar contemplados dentro de sus actividades. | • **Sostener la participación de vehículos eléctricos es de 3.3%, a marzo de 2024, respecto al parque automotor.**<br>• Se espera retirar de circulación a 50,000 vehículos con el programa chatarreo hasta julio de 2030.<br>• En marzo de 2024 se registró una tasa de crecimiento de 15.2% en la importación de partes eléctricas, en términos anuales respecto a su mismo periodo en el año previo. | | | • Continuar con un parque automotor obsoleto y altamente contaminante.<br>• Falta de incentivos en los consumidores en la adquisición de vehículos con eléctricos. |

**INCIDENCIA AMBIENTAL**

La actividad humana genera diversos contaminantes cuyo conocimiento resulta indispensable a fin de evaluar las ventajas que ofrece la electromovilidad como contribución al aire limpio en las ciudades, la mitigación del cambio climático, reduce enfermedades y permite aprovechar la sobreoferta de capacidad eléctrica en más de 50%.

Migrar hacia un transporte eléctrico podrá mejorar la eficiencia del sector transporte y con ello transformar al Perú en un país más moderno y sostenible para las generaciones futuras, teniendo como responsabilidad sectorial la reducción de 12.2 millones de toneladas de $CO_2$ para

el 2030. "La promoción de vehículos eléctricos contribuye a lograr esta meta, reemplazando el uso preponderante de la gasolina, el diésel y el gas licuado de petróleo, por electricidad. Esta es una de las medidas de mitigación frente al cambio climático y que, además, se enmarca dentro del Plan Energético Nacional al 2025".

En la actualidad, confluyen diversos factores para el desarrollo de la electromovilidad. Siendo uno de los principales la actual política medioambiental de la Unión Europea, la cual apoya firmemente las soluciones de electromovilidad.

La Unión Europea se ha marcado el objetivo de reducir drásticamente la cantidad de contaminantes ambientales emitidos por el uso de motores de combustión tradicionales, frenando así la degradación del medioambiente.

La problemática de los vehículos de gasolina o diésel es doble, ya que además de producir sustancias nocivas en el propio proceso de combustión del combustible, también contribuyen, en gran medida, a las emisiones de gases de efecto invernadero.

El uso de los motores eléctricos modernos cambia totalmente el panorama: es posible reducir las emisiones de dióxido de carbono y ozono, entre otras cuestiones favorables al medioambiente. Está demostrado que la salida al mercado de una mayor proporción de coches eléctricos en el total de vehículos, tiene un impacto beneficioso en la calidad del aire. Esta circunstancia aumenta significativamente la calidad de vida, especialmente en los espacios urbanos.

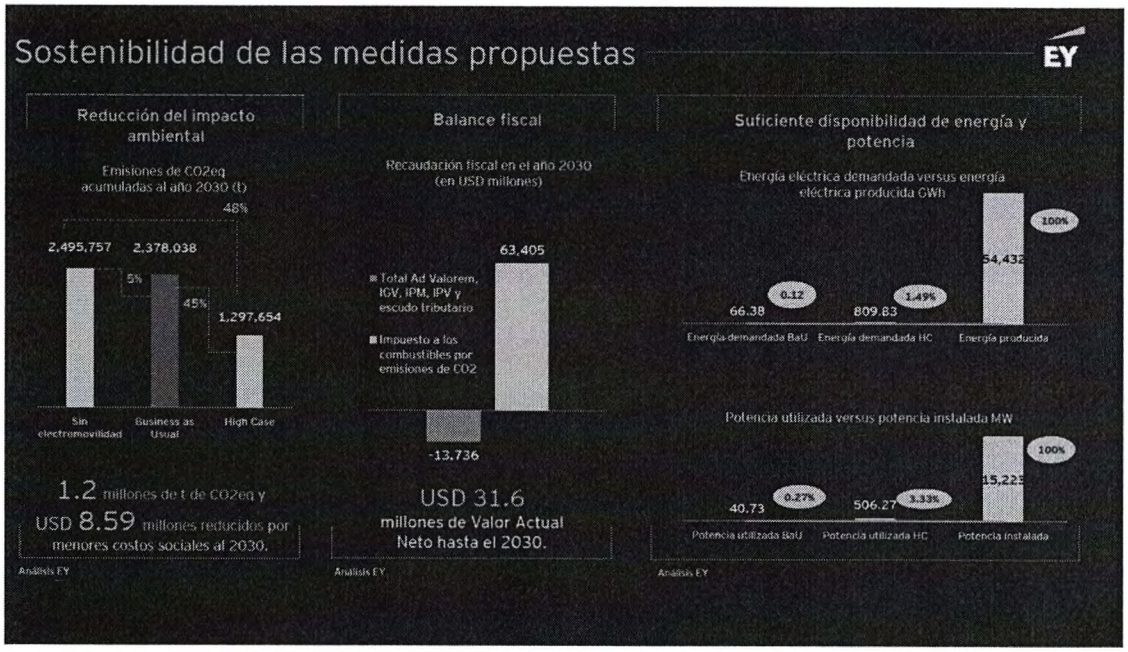
Además, el transporte eléctrico no solo contribuye a reducir el impacto negativo del sector de la automoción en el medioambiente, sino que también representa una oportunidad para reducir costes.

Gracias al desarrollo de la electromovilidad, es posible ahorrar en costos de transporte individuales. Esta reducción de gastos se debe a un menor consumo energético, debido a la mayor eficiencia de los motores eléctricos en comparación con los motores de combustión. Además, el cliente final puede evitar la necesidad de reparaciones y de frecuentes y costosos reemplazos de consumibles como aceite o filtros, entre otros.

En la transición hacia el transporte eléctrico, Uber recorre su propia ruta. Hacia el 2040, la empresa de movilidad apunta a que todos sus viajes en el mundo tengan cero emisiones de carbono y ya empezó a tomar acciones para lograrlo en América Latina. En esta región, su opción Uber Green (vehículos eléctricos) aterrizó el 2023 empezando con Chile; mientras en Perú también ejecuta un plan al respecto con una primera meta al 2024. En tanto, impulsa la membresía Uber One.

Aunque el camino es largo (incluso hay quienes mencionan que podría tomar algunas décadas) y recién está empezando la carrera por masificar la movilidad eléctrica, lo cierto es que hay beneficios concretos en torno a esta tecnología: económicos y medioambientales. Los especialistas coinciden en que no será un cambio que podrá verse en el corto plazo, pero es necesario que el país avance para que sea una realidad.

Gráfico: Plan Nacional de Electromovilidad – Estudio elaborado para la Asociación Automotriz del Perú, abril 2021




El reporte No. 40190-PE del Banco Mundial (2007) "Republic of Peru Environmental Sustainability: A Key to Poverty Reduction in Peru Country Environmental Analysis" señala que la carga de los costos de la degradación ambiental en el Perú recae principalmente sobre los grupos vulnerables. Los pobres están expuestos a mayores riesgos ambientales que los grupos de mayores ingresos y carecen de recursos para mitigarlos. Los impactos sobre la salud ambiental a menudo tienen repercusiones más graves para los pobres que para los no pobres, dado que estos últimos tienden a tener más recursos para hacer frente a tales eventos, mejor acceso a servicios de salud y una mejor salud en general. Los impactos ambientales y los desastres naturales también pueden resultar en una pérdida de ingresos o activos que es más perjudicial para los medios de vida de los pobres que para los no pobres. Se estima que el impacto de la degradación ambiental para los pobres en relación con los no pobres es un 20% mayor por cada 1,000 personas y 4.5 veces mayor por unidad de ingreso, destacando la importancia de la degradación ambiental como barrera para reducir la desigualdad.

De igual modo, señala que los impactos de la contaminación del aire urbano en relación con los ingresos son más graves para los pobres que para los no pobres. El impacto en la salud en relación con los ingresos es un indicador útil, porque las enfermedades y la mortalidad prematura generan costos de tratamiento médico y pérdida de ingresos, además de dolor, sufrimiento y restricción de la actividad. Según este indicador, los impactos en la salud son entre 75 y 300 por ciento mayores entre los pobres.

## RELACIÓN DEL PROYECTO DE LEY CON LAS POLÍTICAS DE ESTADO DEL ACUERDO NACIONAL

El presente proyecto legislativo se enmarca en las siguientes políticas públicas del Acuerdo Nacional del Objetivo III referida a la Competitividad del País:

- Política 18. Búsqueda de la Competitividad, Productividad y Formalización de la Actividad Económica, vinculado a los temas de la Agenda Legislativa del Congreso para el período Anual de Sesiones 2023-2024, aprobada por Resolución Legislativa del Congreso N° 002-2023-2024-CR:
  80. Medidas para promover la productividad, competitividad y el desarrollo económico.
  81. Medidas para promover la inversión y formalización en el sector de Energía y Minas.
  83. Normativa referida al transporte.

- Política 19. Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental, vinculado a los temas:
  84. Protección de los recursos naturales y del medio ambiente.
  85. Medidas ante daños ambientales.

- Política 20. Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, vinculado al tema:
  89. Sobre ciencia innovación y tecnología.