



ASUNTO: Respuesta a Dictamen Preliminar de CONAMER.

Ciudad de México, a 10 de julio de 2024.

DR. ALBERTO MONTTOYA MARTÍN DEL CAMPO

Comisionado Nacional

Comisión Nacional de Mejora Regulatoria

PRESENTE

Hago referencia al Dictamen Preliminar Núm. CONAMER/24/2073 de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) de fecha 8 de mayo de 2024, y notificado a la Comisión Reguladora de Energía (CRE), el 13 de mayo de 2024, mediante el cual se realizan diversas observaciones a la Propuesta Regulatoria denominado "Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de electromovilidad para la integración de infraestructura de carga de vehículos eléctricos y vehículos eléctricos híbridos conectables al Sistema Eléctrico Nacional como parte de una red eléctrica inteligente", así como a su Análisis de Impacto Regulatorio (AIR), la cual fue enviada a la CONAMER mediante la plataforma de SIMIR el 14 de febrero y el 27 de marzo de 2024 respectivamente.

Por lo anterior, y de conformidad con las competencias de la CRE, se da respuesta puntual a cada una de las observaciones de la CONAMER.

I. Consideraciones sobre el requerimiento de simplificación regulatoria.

En su Dictamen Preliminar, la CONAMER señaló que, de acuerdo con la información proporcionada por la CRE, los ahorros derivados de las acciones de simplificación regulatoria ascenderían a **\$2,416,664.33**. Sin embargo, al revisar el formulario del AIR y la Propuesta Regulatoria, se observa que la CRE no identificó ni calculó el total de los costos asociados con la emisión de la Propuesta Regulatoria. Por lo tanto, es necesario que primero identifique el total de las nuevas obligaciones del anteproyecto en análisis, los posibles impactos negativos asociados y sus respectivos costos de cumplimiento. Posteriormente deberá presentar en el formulario del AIR, toda la información de las obligaciones o actos que serán modificados, abrogados o derogados, con el objeto de cumplir a cabalidad con el primer párrafo del artículo 78.

Adicionalmente, la CONAMER observó que en el "Acuerdo de la Comisión Reguladora de Energía por el que se expiden las disposiciones administrativas de carácter general que establecen las bases normativas para autorizar unidades de inspección de requerimientos para centros de carga y de la industria eléctrica en las áreas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, así como el procedimiento aplicable a inspecciones y las condiciones de operación de las unidades de inspección",¹ la CRE ya había considerado una reducción en los plazos de respuesta de los trámites con homoclave CRE-15-033 y CRE-15-031. Por lo tanto, es necesario que precise si son nuevas acciones de simplificación o, en su caso, brinde el análisis integral correspondiente para atender el presente apartado.

¹ Propuesta Regulatoria enviada a CONAMER el 18 de octubre de 2023 y emisión de dictamen final el 29 de febrero de 2024, mediante el oficio CONAMER/24/0943.



Respuesta de la CRE:

Ver el archivo adjunto Anexo A. Cumplimiento del Artículo 78. DACG de Electromovilidad.

II. *Objetivos y problemática.*

Al respecto, la CONAMER señaló que se toma nota de la información proporcionada, sin embargo, se observa que la CRE no define de manera precisa la problemática principal que pretende atender y algunos de los puntos definidos como problemáticas parecen objetivos. Por lo cual, **se requiere que la CRE señale y describa de manera clara el problema que pretende resolver con la emisión de la Propuesta Regulatoria, en este punto es importante precisar que**, si la Propuesta busca atender varios problemas, se debe identificar la prioridad relativa a ellos, es decir, cuál tienen mayor impacto o es la más urgente, **así mismo se insta a la CRE a que señale los conflictos potenciales que pudieran surgir en la consecución de los mismos**. Finalmente, es necesario que **se señale de manera precisa por qué en la ausencia de la Propuesta Regulatoria, la problemática no se corregiría por sí misma**.

En ese orden de ideas, la CONAMER recomendó que, tras identificar correctamente la problemática o situación que origina la Propuesta Regulatoria, se revalore este apartado para enriquecerlo y, si es necesario, modificarlo.

[...]

En este mismo tenor, la CONAMER observó que aún faltan elementos por señalar en los objetivos de la Propuesta Regulatoria. Por ejemplo, indicó que la Propuesta Regulatoria establece el requisito de visualizar la información en las electrolineras para promover la máxima visibilidad de los precios disponibles a los consumidores. Por lo tanto, la CONAMER solicitó que los objetivos definidos en la Propuesta Regulatoria reflejen todas las obligaciones regulatorias identificadas.

Respuesta de la CRE:

Antecedente:

El artículo 4, párrafo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, reconoce el derecho humano a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de las personas, en este contexto, en el sector transporte, la movilidad eléctrica representa un espacio de oportunidad para la reducción de emisiones de efecto invernadero (GEI) y el crecimiento de la economía nacional.

En este contexto, México ha asumido diversos compromisos a nivel internacional para la reducción de GEI en el Sector Transporte en materia de movilidad eléctrica, conforme a lo establecido en el Acuerdo de París, la Declaración Driving Change Together firmada en la COP 24 en Katowice, la Declaración para la promoción de vehículos eléctricos en la COP 26 y 27 como parte del Pacto de Glasgow.

Derivado de lo anterior, en 2023 la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) sometió a consulta pública mediante la plataforma de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica en la que se establece como meta al 2030



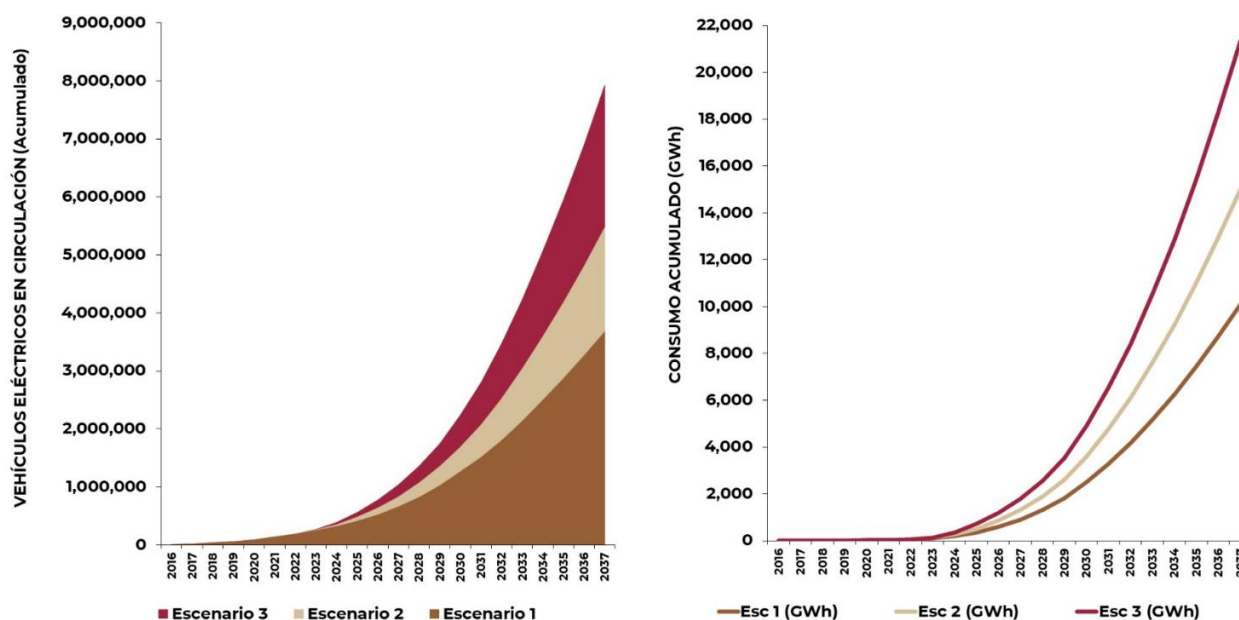
que, las ventas del parque vehicular en México serán 50% de unidades de cero emisiones (VE y VEHC). Sin embargo, estas metas no pueden ser alcanzadas sin las acciones de otras instituciones gubernamentales como es el caso de la Comisión Reguladora de Energía, debido a que, sin una red de infraestructura de carga que permita a los usuarios cargar sus vehículos eléctricos en cualquier lugar y a cualquier hora, no se tendría un desplazamiento o movilidad eléctrica que realmente reduzca las emisiones de GEI entre otros.

Por su parte, el Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión 2023-2037 (PAMRNT) estima que para el 2037 se tendrán alrededor de 17,780 estaciones de carga. En este documento se plantean tres escenarios respecto a la evolución de la movilidad eléctrica para 2037:

- Escenario 1: Incorporación de 3.7 millones de Vehículos Eléctricos.
- Escenario 2: Integración de 5.5 millones de Vehículos Eléctricos, que representaría el 34.2% de los vehículos automotores que se espera se comercialicen en 2037.
- Escenario 3: Incorporación de 7.9 millones de Vehículos Eléctricos.

Asimismo, el PAMRNT estima que para el 2023 el consumo de energía eléctrica del sector transporte sea de 129 GWh y que para el final del horizonte de planeación conforme al escenario 2 sea de 14,999 GWh, lo que representaría el 3.1% del consumo bruto del SEN. En la siguiente gráfica se puede observar el impacto en el consumo de energía eléctrica por lo Vehículos Eléctricos en circulación².

Gráfica 1. Evolución de Vehículos Eléctricos 2016 - 2037



² Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión 2023-2037

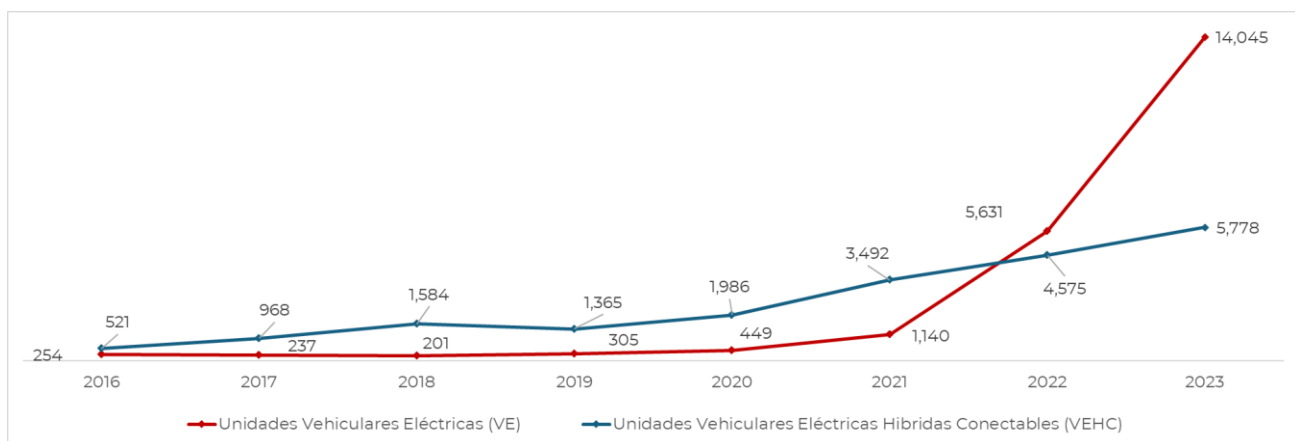
Como se indica en la gráfica 1 anterior el consumo de energía eléctrica irá aumentando conforme evolucionen las ventas de Vehículos Eléctricos. En este sentido, las curvas de demanda y consumo se modificarán respecto de los hábitos de carga de los usuarios, por lo que, se debe asegurar la matriz de generación para cubrir las demandas.

Asimismo, estudios internacionales identifican posibles problemáticas a las Redes Eléctricas derivado de la integración de infraestructura de carga, debido a las características de operación de los equipos usados.

Adicionalmente, de acuerdo con el informe “Transición a la electromovilidad en México” publicado en el 2022 por la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), señala como requisitos indispensables para transitar hacia la electromovilidad, promover el crecimiento de la red de estaciones de carga y establecer los requerimientos mínimos de seguridad para infraestructura de carga, entre otros.

Con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el 2023 la venta de VE se duplicó, superando la venta de VEHC³, como se puede observar en la Gráfica 2. En este sentido, se considera que el parque vehicular de VE y VEHC crezca en los siguientes años, lo que requerirá de nueva infraestructura de carga para el desplazamiento de estos vehículos.

Gráfica 2. Tendencia anual de la venta de VE y VEHC a nivel nacional.

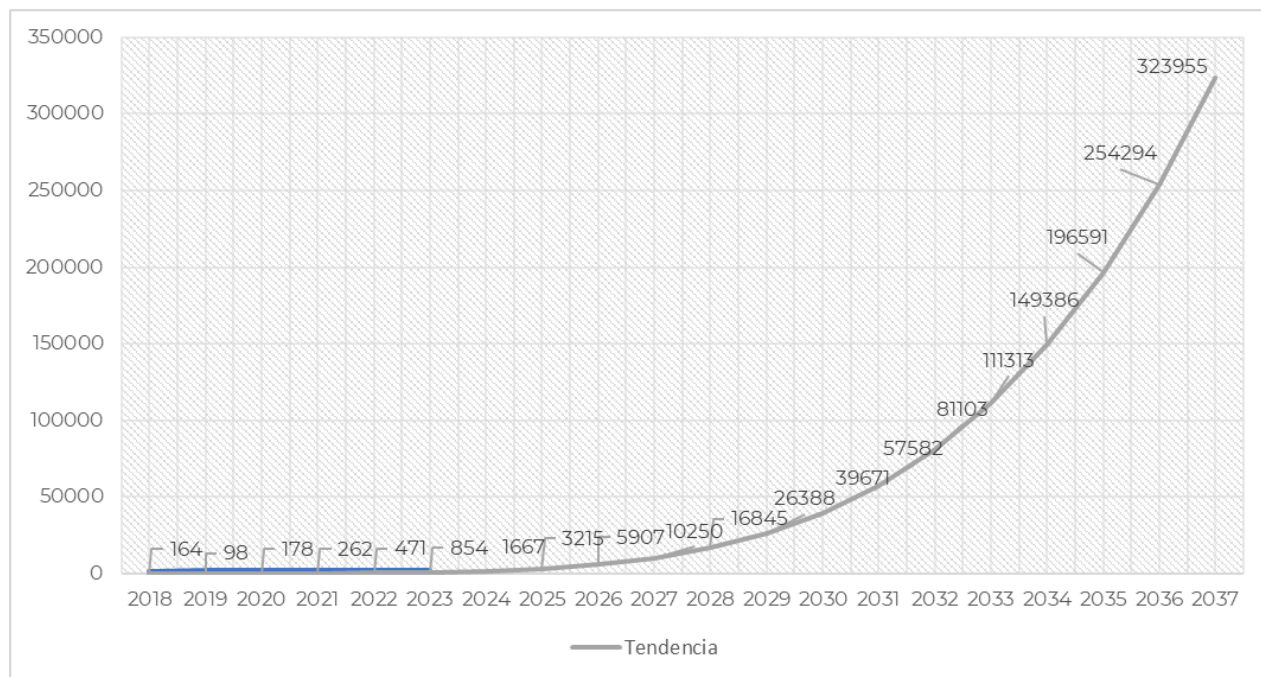


³ Elaboración de la Comisión con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) al cierre de 2023
<https://www.inegi.org.mx/datosprimarios/iavl/#tabulados>



Por otra parte, con la información proporcionada por CFE Suministrador de Servicios Básicos al cierre de 2023 se atendieron 854 solicitudes de servicio de suministro eléctrico para la carga de VE y VEHC, representando un incremento de aproximadamente el 50% con respecto al 2022. Considerando lo anterior, se estima que al 2037 el Suministrador de Servicios Básicos podría atender alrededor de 323,955 solicitudes, como se puede observar en la Gráfica 3. Por lo anterior, se requiere establecer los requisitos y lineamientos para la conexión ordenada de esta infraestructura de carga.

Gráfica 3. Proyección del número de solicitudes atendidas por el Suministrador de Servicios Básicos al 2037⁴.



⁴ Elaboración de la Comisión con información del Suministrador de Servicios Básicos al cierre de 2023.

Problemáticas identificadas

Figura 1. Problemáticas identificadas



De acuerdo con la información del INEGI⁵ la venta de VE y de VEHC en el 2023 representó el 1.032% y el 0.424% respectivamente del total de ventas del sector automotriz en México, aunque la participación de los VE y VEHC aún es baja, la tendencia en el uso de este tipo de vehículos va en aumento, como se puede observar en la Gráfica 2.

En 2023 las ventas de los VE aumentaron en aproximadamente 2.5 veces con respecto al 2022, mientras que las ventas de VEHC representó un crecimiento del 1.26 veces en comparación con el 2022.

Lo anterior, demuestra que la tendencia del uso de los VE va en aumento, sin embargo, se ha identificado una problemática de **barreras a la entrada en el mercado** de la electromovilidad en México a causa de **un bajo nivel en el despliegue de infraestructura de carga** lo que provoca incertidumbre en los usuarios de este tipo de vehículos referente a que si tendrán acceso a una red de infraestructura de carga robusta que les permita transitar libremente por todo el territorio nacional y disminuir la denominada ansiedad de autonomía⁶ que presentan algunos conductores de VE y VEHC o posibles usuarios de estos vehículos al experimentar desasosiego o miedo de quedarse varados en el camino sin haber encontrado una estación de carga antes de quedarse sin batería, en otras palabras la distancia en kilómetros capaz de recorrer un vehículo eléctrico en función de la carga total de la batería. Por lo que, aumentar el despliegue de infraestructura de carga puede incentivar a las personas a adquirir o usar más sus VE y VEHC.

⁵ Con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) <https://www.inegi.org.mx/datosprimarios/iavl/#tabulados>

⁶ <https://www.topspeed.com/range-anxiety-what-it-is-why-you-have-it-and-why-it-shouldnt-matter/>



En este sentido, conforme a la información proporcionada por el Suministrador de Servicios Básicos presentada en la Gráfica 3, se observa que en 2023 se atendieron 854 solicitudes del suministro eléctrico dedicado a la carga de VE y VEHC.

Asimismo, se ha observado que existe una **asimetría en cuanto a la información de la electromovilidad** en relación con la información disponible al público en general y principalmente de los usuarios de los VE y VEHC que requieren conocer las características y disponibilidad de infraestructura de carga en México, por ejemplo, algunos Usuarios Finales que realizan la actividad de venta de energía en Electrolineras han desarrollado aplicaciones o sitios web (plataformas) donde ponen a disposición de los usuarios de los VE y VEHC información referente a las características de su infraestructura de carga como son el tipo de conectores, disponibilidad de uso, precio de la energía y georreferenciación entre otros, sin embargo, esta información se encuentra en cada una de las aplicaciones o sitios web desarrollados por los Usuarios Finales o mediante alianzas comerciales con desarrolladores y proveedores de infraestructura de carga, por lo que, los usuarios de los VE y VEHC que deseen conocer la ubicación de una Electrolinera deben descargar o suscribirse a diferentes aplicaciones o plataformas para tener a su disposición la información de la infraestructura de carga a la que pueden acceder para cargar sus VE y VEHC. Lo anterior, puede ocasionar que los usuarios de VE y VEHC se sientan cautivos a un proveedor y esto a su vez puede desincentivar a que más personas adquieran VE y VEHC.

Derivado del impulso al uso de VE y VEHC que se pronóstica en los próximos años, así como, al despliegue de infraestructura de carga (Gráfica 3) integradas al SEN y a la propia electrónica de potencia de los cargadores de VE y VEHC, otra problemática identificada es que se prevé que existan **posibles afectaciones al SEN** tales como distorsiones armónicas en corriente o tensión eléctrica sobre todo en los circuitos en Baja Tensión o disminución significativa de la capacidad de alojamiento de los sistemas de distribución y los efectos de carga pueden causar problemas operativos en los sistemas de distribución que requieren actualizaciones costosas de última hora para adaptarse a las demandas de carga de vehículos eléctricos⁷, entre otras.

En este sentido, algunos estudios internacionales recomiendan poner atención en la tecnología e infraestructura de carga, por ejemplo, las instituciones NERC, CMC y WECC recomienda que el Factor de Potencia de estos sea de 0.985 o mayor, y que el Factor de Potencia en corriente alterna se mantenga en un rango del 80% al 110% de la tensión eléctrica nominal. Asimismo, existen recomendaciones respecto a que los cargadores deben tener funciones de control de frecuencia y potencia activa para mantenerse en los rangos de operación óptimos para interactuar adecuadamente con la Red Eléctrica.

Para abordar las problemáticas identificadas, de manera integral se propone el presente anteproyecto regulatorio con el objetivo general de regular la conexión ordenada de infraestructura de carga para VE y VEHC, de manera segura al SEN y el desarrollo de una plataforma digital que permita conocer la evolución de la infraestructura de carga en México. Lo anterior, mediante los siguientes objetivos específicos:

1. Establecer los requisitos técnicos y administrativos generales que deben cumplir los Usuarios Finales que deseen conectar infraestructura de carga de VE y VEHC al SEN de forma

⁷ Electric Vehicle Dynamic Charging Performance Characteristics during Bulk Power System Disturbances, NERC, CMC, WECC,



ordenada y segura tanto para los usuarios de la infraestructura de carga como para mantener la continuidad y confiabilidad del suministro eléctrico que se provee a la población mediante el SEN

2. Establecer la información mínima que deben proporcionar los Usuarios Finales (representantes/propietarios de Electrolineras, Estaciones de Carga gratuita y Electroterminales) y los Suministradores a efecto de integrar un sistema (Plataforma Electromovilidad) de información pública relevante sobre las características de la infraestructura de carga de VE y VEHC disponible al público como son tipo de conector, número de cargadores disponibles y precio ofertado por la carga del VE y VEHC.

El objetivo 1 permitirá atender las problemáticas de **un bajo nivel en el despliegue de infraestructura de carga y posibles afectaciones al SEN**, toda vez que la propuesta regulatoria indica el marco regulatorio vigente que se debe observar para la conexión de Centros de Carga nuevos y en operación donde se instale infraestructura de carga, por ejemplo, el anteproyecto señala que los Usuarios Finales que conecten infraestructura de carga para uso privado o particular (Electroterminales), para realizar la actividad de venta de energía eléctrica (Electrolineras) o de uso gratuito (Estaciones de carga gratuita) deben solicitar un nuevo servicios de suministro eléctrico conforme lo establece EL Capítulo II numeral 13 fracción XIII RES/999/2015⁸ que a la letra dice:

“Los Suministradores de Servicios Básicos deberán estar en posibilidad de ofrecer el Suministro Eléctrico a los Usuarios Finales en baja o media tensión que lo requieran para la recarga de vehículos eléctricos, siempre y cuando se firme el Contrato de Suministro correspondiente.

Las estaciones de recarga de vehículos eléctricos serán considerados Instalaciones Eléctricas Independientes.”

Asimismo, se menciona que, dependiendo de las características del centro de carga, como son nivel de tensión y demanda, deben cumplir con los procesos y requisitos establecidos en el marco regulatorio vigente, es decir, con el Manual de Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga⁹, con el Código de Red¹⁰ y demás regulación que le aplique para cada Centro de Carga.

Adicionalmente, el anteproyecto establece que la infraestructura de carga (Electrolineras, Electroterminales, Estaciones de carga gratuita) que se conecten al SEN deben ser instaladas por personal calificado, es decir, que tenga conocimientos del manejo y uso de la energía eléctrica, para lo cual, se deberá acreditar el cumplimiento de algunos de los estándares de competencias indicados en el anteproyecto. Asimismo, se establece el requisito de que los equipos (cargadores) que se conecten al SEN se encuentren certificados para su uso y aplicación.

⁸ RESOLUCIÓN por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general que establecen las condiciones generales para la prestación del suministro eléctrico (RES/999/2015), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18/02/2016.

⁹ Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09/02/2018.

¹⁰ RESOLUCIÓN Núm. RES/550/2021 de la Comisión Reguladora de Energía por la que se expiden las Disposiciones Administrativas de Carácter General que contienen los criterios de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad del Sistema Eléctrico Nacional: Código de Red, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31/12/2021.



Lo anterior, permitirá una mayor integración de infraestructura de carga de una manera más segura y ordenada al SEN disminuyendo con ello los riesgos de afectaciones al SEN.

El objetivo 2 atiende las problemáticas de **asimetría en cuanto a la información de la electromovilidad y posibles afectaciones al SEN**, debido a que el anteproyecto regulatorio establece nuevos requisitos y obligaciones que permitirán poner en operación y actualizar una plataforma de electromovilidad que proporcione información homologada a los usuarios de las Electrolinerías y Estaciones de carga gratuita, dentro de la información que se hará disponible de forma libre y tomando en cuenta la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, serán de manera enunciativa más no limitativa la siguiente:

- Tipo de conectores,
- Precio de la energía eléctrica por el servicio de carga,
- Modos de pago,
- Estatus de la Infraestructura.
- Georreferencia

Asimismo, el anteproyecto prevé la opción de poner a disposición del público en general información respecto de los avances en el despliegue de infraestructura de carga, mediante estadísticas semestrales en relación con el número de solicitudes atendidas por los suministradores y las tendencias de los conectores más usados. La información que servirá como base para lo descrito previamente se obtendrá de los Suministradores y Usuarios Finales (Electrolinerías, Electroterminales, Estaciones de carga gratuita) mediante los reportes que proporcionaran los Suministradores a esta Comisión conforme al capítulo 8 y de los datos proporcionados por los Usuarios Finales mediante la plataforma de electromovilidad, que de manera transitoria, en tanto, entre en operación la plataforma de electromovilidad, deberán presentar los apéndices 1 y 2 como anexos de sus solicitud del servicio ante su Suministrador.

Con la información obtenida también se podrán realizar prospectivas de la integración de esta infraestructura de carga y sus posibles efectos en el SEN permitiendo con ello identificar las acciones a realizar para evitar fallas en el SEN y seguir permitiendo la integración de infraestructura de carga, por ejemplo, de manera enunciativa más no limitativa, si se requerirá de modernizaciones en las Redes Eléctricas o actualización del marco regulatorio técnico en un corto o mediano plazo.

En la tabla 1 se describen los objetivos generales y las obligaciones que se establecen en el anteproyecto para su consecución.

Tabla 1. Obligaciones establecidas para la consecución de los objetivos.

Objetivo general	Obligaciones establecidas
1. Establecer los requisitos técnicos y administrativos generales que deben cumplir los Usuarios Finales que deseen conectar infraestructura de carga de VE y VEHC al SEN de forma ordenada y segura tanto para los usuarios de la infraestructura de carga como para mantener la continuidad y confiabilidad	1. Cumplimiento del marco normativo considerando las características del Centro de Carga. a. Servicio independiente conforme a la RES/999/2015 (no es nueva obligación ni un nuevo trámite), b. Seguir el proceso del Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de



Objetivo general	Obligaciones establecidas
del suministro eléctrico que se provee a la población mediante el SEN	Centros de Carga según corresponda al Centro de Carga (no es nueva obligación ni un nuevo trámite), c. Cumplimiento del Código de Red en el punto de conexión, según corresponda al Centro de Carga (no es nueva obligación ni un nuevo trámite), 2. Se establecen los modos de carga que deben tener las Electrolineras en autopistas, con el objetivo de fomentar una red de infraestructura de carga rápida que permita a los usuarios de VE y VEHC realizar traslados en un tiempo similar o más cortos que en un vehículo de combustible, para una buena experiencia de viaje. Para el caso de Electroterminales y Estaciones de carga gratuita se deja a elección de los Usuarios Finales a decidir el modo de carga a usar en sus instalaciones. 3. Cumplimiento de una distancia mínima desde una estación de despacho de gasolina hacia una Electrolinera o Estación de carga gratuita, con el objetivo de minimizar las afectaciones en caso de ocurrir un incendio o accidente al momento de cargar un VE o VEHC (no es nueva obligación ni un nuevo trámite) 4. Asegurarse de que personal calificado realice la instalación de la infraestructura de carga, para ello deberá subir mediante la plataforma de Electromovilidad copia simple del certificado de cumplimiento de los Estándares de Competencia EC 1023 o EC 0118. En tanto no entre en operación esta, el documento deberá ser presentado como un anexo a su Solicitud del servicio de suministro eléctrico, que presente ante su Suministrador. 5. Conectar equipo certificado al SEN, para ello deberá subir mediante la plataforma de Electromovilidad copia simple del certificado de cumplimiento de producto de los cargadores y conectores que formaran parte de la infraestructura de carga. En tanto no entre en operación esta, el documento deberá ser presentado como un anexo a su Solicitud del servicio de suministro eléctrico, que presente ante su Suministrador. Los puntos 4 y 5 se realizarán de forma transitoria y en cuanto se tenga la opción en la plataforma de electromovilidad, los Usuarios deberán enviarle a través de ese medio en formato pdf.
2. Establecer la información mínima deben proporcionar los Usuarios Finales (representantes/propietarios de Electrolineras, Estaciones de Carga gratuita y Electroterminales) y los Suministradores a efecto de integrar un sistema (Plataforma) de	1. Para las Electrolineras y Estaciones de carga gratuita se establece la obligación de mantener la visibilidad de información mínima descrita en el capítulo 6 y los apéndices 1 y 2, a través de la plataforma de Electromovilidad o de forma transitoria en lo que se habilita esta, mediante la entrega del Apéndice 1 al



Objetivo general	Obligaciones establecidas
información pública relevante sobre las características de la infraestructura de carga de VE y VEHC disponible al público como son tipo de conector, número de cargadores disponibles y precio ofertado por la carga del VE y VEHC.	Suministrador al momento de ingresar su solicitud del servicio y proporcionar el Apéndice 2 a la Comisión Reguladora de Energía.

Ahora bien, en caso de no emitir el anteproyecto regulatorio se mantendría las problemáticas identificadas previamente, que se convierte en una falta de infraestructura de carga, que inhibiría las compras de VE y VEHC generando con ello un retraso en la descarbonización del sector transporte y cumplir con los compromisos internacionales en cuanto a la reducción de emisiones contaminantes y se mantendrían los daños en la salud humana y medio ambiente. Además, se mantiene la asimetría en la información disponible en las Electrolinerías, provocando en algunos casos que los usuarios de VE y VEHC se encuentren cautivos con ciertos proveedores, debido a la falta de información para tomar decisiones, lo que inhibiría la competencia en ese sector (servicio de carga de VE y VEHC), y se no se protege a los consumidores (usuarios de VE y VEHC).

Finalmente, al no tener requisitos mínimos de seguridad para la conexión de infraestructura de carga, los riesgos de afectaciones al SEN se incrementan debido a que se conectarían equipos no adecuados para su funcionamiento con el SEN o fallas por una mala instalación realizada por personal no calificado.

Respecto, de los posibles conflictos que pudieran surgir como barreras para obtener los objetivos planteados, se identifican los siguientes:

- Cambios en la Política respecto a la descarbonización del sector transporte y transitar a una movilidad eléctrica.
- Falta de incentivos fiscales o subsidios que fomenten la adquisición de VE y VEHC, así como, de la instalación de infraestructura de carga.
- Retrasos en el desarrollo de la plataforma de electromovilidad.

Derivado de todo lo expuesto previamente, se considera que de no emitir el anteproyecto regulatorio se mantendrían las problemáticas identificadas, porque no se establecería una base mínima para el desarrollo del mercado de infraestructura de carga. En el siguiente apartado se aborda a más detalle el porqué de la necesidad de emitir la propuesta regulatoria.



III. Identificación de las posibles alternativas a la regulación.

En esta sección la CONAMER señaló que toma nota de la información presentada, no obstante, y en concordancia con la información requerida en párrafos previos observó que al no identificar de manera clara la problemática que se pretende atender con la emisión de la Propuesta Regulatoria, la información presentada en la presente sección es insuficiente y no se identifican, describen y comparan todas las posibles alternativas, regulatorias y no regulatorias, que podrían servir para atender la problemática. A manera de ejemplo enunció las siguientes:

- No emitir regulación alguna;
- Esquemas de autorregulación;
- Esquemas voluntarios;
- Incentivos económicos;
- Otro tipo de regulación, y
- Otras.

Por lo cual se solicita a la CRE realizar el análisis pertinente de las alternativas que permita identificar que la Propuesta Regulatoria es la opción más eficaz y eficiente para atender las problemáticas o conflictos identificados.

Respecto al numeral 5 la CONAMER solicitó justificar las razones por las que la Propuesta Regulatoria es considerada la mejor opción para atender la Problemática, al respecto la CONAMER requirió al Sujeto Obligado que, a partir de la identificación de las alternativas para atender la problemática, así como sus respectivos beneficios y costos, la CRE deberá justificar por qué la Propuesta Regulatoria es la mejor opción.

Respecto al numeral 6 que requiere que se describa la forma en que la problemática se encuentra regulada en otros países y/o las buenas prácticas internacionales en esa materia, se señaló en el Dictamen Preliminar que la CRE describió el marco regulatorio en materia de infraestructura de carga de vehículos eléctricos e híbridos conectables en cuatro países: Colombia, Costa Rica; Chile; Perú. Al respecto, esta Comisión toma nota de la información proporcionada. Sin embargo, es esencial que la CRE indique de manera precisa los efectos, tanto positivos como negativos, de las regulaciones analizadas en sus respectivos países. También es importante identificar qué aspectos de dichas regulaciones se incorporaron o no en la elaboración de la Propuesta Regulatoria. Finalmente, es necesario explicar por qué, dadas las características de México, el marco regulatorio analizado se ajusta a la solución del problema y contribuye a la consecución de los objetivos."

Respuesta de la CRE:

Las alternativas evaluadas por la CRE son las siguientes:

No emitir regulación alguna

Como se ha mencionado previamente, el no emitir la regulación no resolvería las problemáticas identificadas como el despliegue de una red de infraestructura de carga, la información asimétrica en el mercado de la electromovilidad y las afectaciones eléctricas al SEN, debido a que las instalaciones eléctricas de la infraestructura de carga serían realizadas por personal no calificado. Además, existirían casos en que se utilizarían equipos y componentes no certificados para la



aplicación requerida que, pondrían en riesgo la seguridad de las personas, de sus bienes muebles o inmuebles, así como la continuidad y calidad del suministro eléctrico.

Las afectaciones eléctricas provocadas por cargadores no certificados instalados impactarían de manera negativa en el SEN. El crecimiento en el uso de cargadores no certificados puede deberse por desconocimiento de los Usuarios Finales por ser de, menor costo y las instalaciones eléctricas pueden ser deficientes debido a que serían realizadas por personas sin conocimientos eléctricos que a su vez, utilizarían materiales no diseñados para la aplicación destinada, como actualmente suele suceder en cualquier instalación eléctrica realizada por personal no calificado. Adicionalmente, esto establece una condición no igualitaria en el mercado de la electromovilidad debido a que los fabricantes, proveedores o desarrolladores de este tipo de infraestructura de carga no tienen una base regulatoria que permita una competencia en las mismas condiciones.

Lo antes expuesto, desincentiva la inversión o interés para la construcción de nueva infraestructura de carga, lo que, provocaría que la infraestructura de carga fuera mínima en el país, es decir, existiría una baja oferta del servicio de carga para VE y VEHC. Lo que traería a su vez como consecuencia, la perpetuación en preferencia del uso de vehículos convencionales de combustión interna y por ende un aumento en las emisiones contaminantes perjudiciales para el medio ambiente y las personas.

Autorregulación

Esta alternativa no resuelve las problemáticas debido a que se mantiene la asimetría de la información disponible para los usuarios de VE y VEHC, así como, del público en general, generando desconocimiento e incertidumbre sobre la infraestructura disponible en México y posiblemente aumente la ansiedad en los usuarios derivado a que no conocen todas las aplicaciones o sitios web que les proporcionen la información necesaria, por ejemplo, un fabricante de VE y VEHC con conector tipo SAE J1772 puede desarrollar su aplicación móvil o sitio web exclusivo para aquella persona que compra el vehículo de dicha marca, es decir, únicamente tendrá acceso a la información sobre los puntos de carga disponibles para esa marca y fabricante sin poder visualizar otras opciones de carga, además considerando que si este fabricante no desarrolla su propia aplicación o sitio web, el usuario tendrá que tener acceso a más de una aplicación o sitio web que le permita identificar si puede realizar la carga de su VE o VEHC. En los casos en que no se proporcione el tipo de conector disponible en los puntos de carga, el usuario del VE y VEHC puede caer en estrés por la falta de certeza de poder realizar la carga de su vehículo durante su trayecto.

Adicionalmente, los usuarios no tendrían un marco general respecto a los precios que oferten en las Electrolineras por la energía eléctrica utilizada para cargar los VE y VEHC, lo que no permitiría a los consumidores de este servicio (usuarios de VE y VEHC) elegir la mejor opción de carga considerando ubicación, disponibilidad y precio.

Finalmente, la autorregulación no permitiría recabar la información necesaria para vigilar la integración de la infraestructura de carga al SEN ocasionando una falta de planeación a futuro, en caso de no tener capacidad de alojamiento en las Redes Eléctricas, principalmente en niveles de Baja Tensión y Media Tensión.

Esquemas voluntarios



De acuerdo con el artículo 73 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, los estándares como las normas NMX son de aplicación voluntaria excepto cuando se requiere una observancia obligatoria mediante referencia expresa en una Norma Oficial Mexicana, por lo que, al ser un estándar voluntario no se tendría el impacto requerido para atender las problemáticas identificadas. Actualmente, la Asociación de Normalización y Certificación A.C. (ANCE) a través de su comité de normalización CONANCE ha desarrollado diferentes normas NMX en materia de electromovilidad tomando como base normas internacionales como es el caso de Canadá, sin embargo, al ser un estándar de carácter voluntario no ha sido aplicado en México, por lo que, el anteproyecto regulatorio retoma algunas definiciones de estas NMX.

Costos de las alternativas evaluadas.

En respuesta a la solicitud de evaluar los costos de no emitir el anteproyecto y mantener una o más de las alternativas analizadas, se realiza una evaluación en cuanto al efecto en las emisiones de CO₂, y costos de la gasolina.

Por lo anterior, se estima que los beneficios obtenidos con el marco regulatorio propuesto en el ante Proyecto (Anexo B), se traducirían en los costos en cualquiera de los escenarios indicados en las tres alternativas analizadas, y que se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 2. Costo de alternativas analizadas.¹¹

Indicador	Costo (pesos)
Emisiones de CO ₂	\$264,582,180.82
Gasolina	\$890,890,475.34
Total	\$1,155,472,656.16

De la Tabla 2, se pueden observar los beneficios que se obtienen con la emisión de la propuesta regulatoria, que ascienden a un beneficio de **\$1,155,472,656.16** pesos, considerando únicamente los beneficios económicos de ahorro de gasolina y evitar las emisiones de CO₂, cuando se pueden tener beneficios económicos por dejar de emitir otros gases contaminantes como son Bióxido de Nitrógeno (NO₂), Bióxido de Azufre (SO₂), entre otros.

Derivado de lo expuesto previamente, se considera que la emisión de la propuesta regulatoria es la mejor opción por los beneficios que ofrecen tanto en aspectos técnicos, económicos, salud y medio ambiente. Lo anterior, considerando que la propuesta regulatoria incentiva el despliegue ordenado y seguro de la infraestructura de carga, brindado así, a los usuarios a una red de carga segura, permitiendo el desplazamiento de las personas mediante vehículo eléctricos, ya sean particulares, de servicio público o privados, acelerando con ello la sustitución de los vehículos de combustión interna.

Adicionalmente, la propuesta regulatoria promueve que los espacios de trabajo y de servicios seguros, para el desarrollo de las diversas actividades que se lleven a cabo en un centro de carga como son la carga de vehículos eléctricos de forma segura y competente, favoreciendo la protección y bienestar de los trabajadores al disminuir los riesgos físicos.

¹¹ Datos a valor presente neto.





Finalmente, la propuesta regulatoria establece el cumplimiento de procedimientos y requerimientos previstos en otras regulaciones como es el caso del Código de Red que establece requerimientos técnicos para la conexión de Centros de Carga o el Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga, lo anterior con la finalidad de salvaguardar la Confiabilidad, Seguridad y Continuidad del Sistema Eléctrico Nacional.

Experiencia internacional

Respecto a indicar los efectos tanto positivos como negativos de las regulaciones analizadas de otros países y que corresponden al numeral 6 del formulario de AIR, en donde el formulario solicita describir la forma en que la problemática se encuentra regulada en otros países y/o las buenas prácticas internacionales en esa materia, se atiende la solicitud realizada por la CONAMER, conforme a la información disponible y considerando las ventas de VE y VEHC, así como, la infraestructura de carga disponible en los países analizados, como indicadores del impacto de la regulación emitida.

a) Colombia

Como se indica en el Análisis de Impacto Regulatorio el Ministerio de Minas y Energía emitió la Resolución número 40223 en 2021, por la cual se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, en la que se establece entre otros:

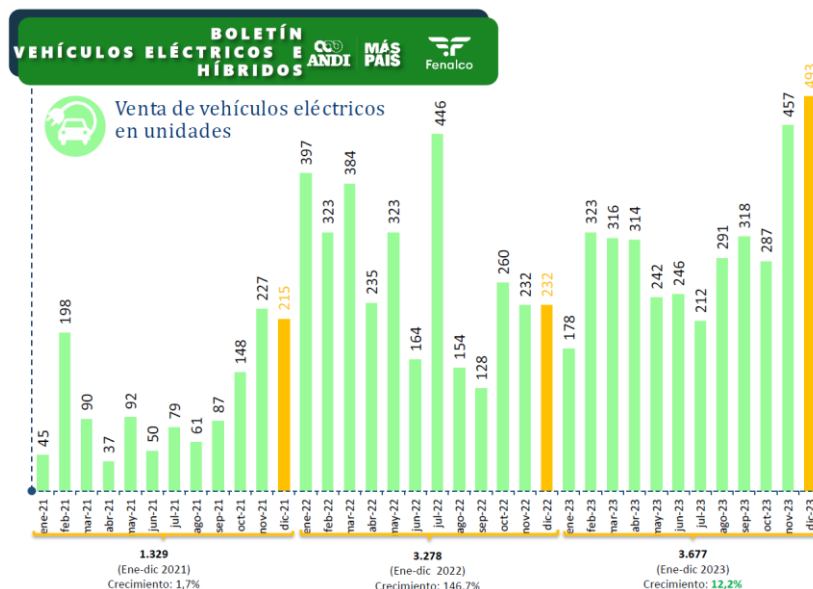
- Cumplimiento de un marco regulatorio existente de instalaciones eléctricas,
- Las estaciones de carga deberán contar con al menos un conector Tipo 1, de conformidad con la norma SAE J1772 o su equivalente a nivel nacional, en todas las Estaciones de carga de Nivel de carga 2 y 3 de CA. Asimismo, deberán contar con al menos un conector CCS Combo 1, de conformidad con la norma SAE J1772 o su equivalente a nivel nacional, en todas las estaciones de carga nivel 3 de CC,
- Información disponible al público (instrucciones de uso, pago, precio de carga, tipo de conector y potencia de carga),
- Certificado de conformidad de producto y una autodeclaración de cumplimiento, en el formato que el Ministerio de Minas y Energía disponga o al Ministerio de Minas y Energía cuando aplique,
- Se define a un Prestador de servicio de carga, y
- El precio de carga se establece de manera libre por los Prestadores de servicio de carga.

Derivado de la emisión de las RES 40223 el Ministerio de Minas y Energía publicó la plataforma denomina CÁRGAME disponible para consulta pública en <https://cargame.minenergia.gov.co/#/pages/maps/leaflet>, en la que se pueden visualizar puntos de carga, así como, las características de la infraestructura y un rango del precio de la energía que se comercializa en las electrolineras, como se puede observar en la siguiente imagen.



Con la plataforma CARGAME los usuarios pueden identificar las características de los equipos de carga que se tienen instalados en las diferentes estaciones de carga, así como, el costo del servicio de carga, que en algunos puntos es gratuito. Adicionalmente, se puede considerar que con la emisión de la RES 40223 la instalación y puesta en operación de estaciones de carga se ha incrementado, siendo este un factor importante para que las ventas de vehículos eléctricos en Colombia este creciendo, tal como se puede observar en la siguiente gráfica.

Gráfica 4 Evolución de ventas de vehículos eléctricos en Colombia¹²



¹² Retomado del Boletín Vehículos Eléctricos e Híbridos, diciembre 2023, publicado por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), <https://www.andi.com.co/>



Asimismo, de acuerdo con datos publicados en la página web [statista](#)¹³ a febrero de 2023 en Colombia se tenían alrededor de 173 estaciones de carga, lo que representa alrededor de 103 estaciones más de las que se tenían en diciembre de 2020¹⁴.

b) Costa Rica

Para el caso de Costa Rica, con la emisión del Decreto Ejecutivo número 41642-MINAE “Reglamento para la construcción y el funcionamiento de la red de centros de recarga eléctrica para automóviles eléctricos por parte de las empresas distribuidoras de energía eléctrica”, se establecieron obligaciones para que en los centros de carga donde se realice la carga de VE y VEHC se proporcione entre otras, la siguiente información:

- Instrucciones de uso de los dispensadores para recarga,
- Información sobre el tiempo de recarga de los centros, y
- El aviso de retiro de los automóviles.

Esta acción tiende a disminuir los riesgos de accidentes debido a que los usuarios tienen a su disposición el procedimiento a seguir para la carga de sus vehículos y tener un tiempo estimado para dicha carga.

Adicionalmente, el Decreto Ejecutivo instruye que los dispensadores de recarga rápida deben estar interconectados a una única plataforma informática y que se debe tener una pizarra informativa o sitio web y con aplicación para teléfonos inteligentes con los datos en tiempo real de lo siguiente:

- a) La ubicación de los centros de recarga en un mapa digital.
- b) Actividad comercial donde se ubica el centro de recarga.
- c) Distancia desde el punto de ubicación del usuario hasta la estación más cercana.
- d) Tarifa aplicada.
- e) Horarios de servicio cuando corresponda.
- f) Situaciones que impidan brindar el servicio.
- g) Tipo de conectores.
- h) Tipo de dispensador.
- i) Responsable del centro de recarga.

En este sentido, el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) publicó su plataforma de electromovilidad denominada Infraestructura de recarga nacional – MINAE ENERGIA <https://energia.minae.go.cr/?p=4100> en el que se pueden consultar la infraestructura de carga disponible para uso público y semipúblico. Mediante esta plataforma los usuarios pueden ubicar los puntos de carga desplegados en el territorio y tener información respecto a las características de infraestructura de carga como tipo de conector, modo de carga, costo de la carga, horario de operación, que le permite a los usuarios tomar decisiones respecto a sus necesidades de carga.

¹³ [Estaciones de carga para vehículos eléctricos por ciudad en Colombia 2023 | Statista](#)

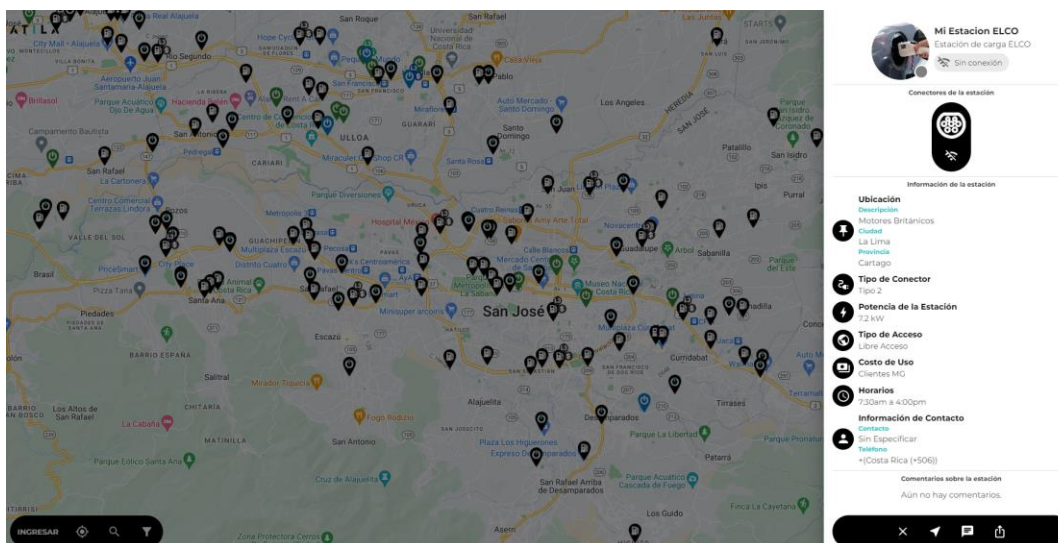
¹⁴ Acciones Regulatorias o no Regulatorias necesarias en estandarización, condiciones de mercado y definiciones técnicas (página 25).





Por otra parte, en Costa Rica en 2023 se establecieron tarifas T-VE y T-BE mediante las Resolución RE-0021-IE-2023 como se indicó en el Análisis de Impacto Regulatorio, con la emisión de estas tarifas, se disminuyó la tarifa que se aprobó en 2019, traducándose esto como beneficios a la economía familiar, tanto de quienes utilizan autos, bicicletas y motos eléctricas, como para las empresas con flotas de vehículos eléctricos.

Figura 2 Visualización de la plataforma de electromovilidad



Finalmente, de la información disponible en la plataforma de infraestructura de recarga nacional de Costa Rica, se observa un crecimiento en la evolución del uso de vehículos eléctricos desde la emisión de la regulación en 2019, pasando de 2,393 vehículos eléctricos a 12,218 vehículos eléctricos a diciembre 2023, que representa un incremento en la adopción de estos vehículos de 5.1 en un lapso de 5 años, por lo que se considera que el marco regulatorio en Costa Rica si funcionó y logró incentivar la instalación de infraestructura de carga en dicho país.

En la tabla 3 se pudo observar la evolución acumulada de unidades vehiculares eléctricas en Costa Rica hasta el cierre del 2023.

Tabla 3. Acumulado de Vehículos Eléctricos en Costa Rica¹⁵

Año	Número de vehículos Eléctricos
<= 2010	233
2011	304
2012	412
2013	522
2014	678
2015	795

¹⁵ <https://energia.minae.go.cr/?p=4100>



Año	Número de vehículos Eléctricos
2016	1,016
2017	1,240
2018	1,661
2019	2,393
2020	3,300
2021	4,633
2022	6,526
2023	12,218

c) Chile

Como se mencionó en el AIR, en Chile se emitió la Resolución 33374 en la que se establecieron, requisitos y obligaciones para salvaguardar la integridad de los usuarios, las instalaciones y la red eléctrica. En este sentido, derivado de la implantación del marco regulatorio y de las políticas públicas al mes de febrero de 2023 se tenían más de ochocientos (800) puntos de carga registrados en la aplicación Eco Carga¹⁶, mientras que en 2017 la red de cargadores era únicamente de 160 unidades. Por lo anterior, se considera que el marco regulatorio emitido en Chile ha incentivado el despliegue de infraestructura de carga de una manera más segura.

Asimismo, de acuerdo con notas periodísticas se espera que en 2024 los puntos de carga en Chile alcancen los 2,000 puntos, entre carga rápida en estaciones de servicio, electroterminales para el transporte público, espacios urbanos como malls, residenciales, en la minería, el retail y en diversos proyectos industriales.

Por lo antes expuesto, para el desarrollo del marco regulatorio en México como buenas prácticas se han retomado las obligaciones de requerir equipo certificado, personal calificado en la instalación de estaciones de carga, así como, el desarrollo de una plataforma de electromovilidad. Lo anterior, con el objetivo de reducir riesgos de accidentes y dotar a los usuarios de información respecto de la ubicación, precios de carga, que les permita tomar decisiones respecto a sus necesidades de carga.

d) Perú

Finalmente, para el caso de Perú se menciona que el marco regulatorio fue emitido el 31 de diciembre de 2023, por lo que, a la fecha no se tiene información respecto del impacto de la regulación en ese país.

Adicionalmente, de la revisión del marco regulatorio en países de América Latina, en el AIR que se adjunta con este documento, se presenta un breve análisis respecto del marco regulatorio y buenas prácticas en materia de infraestructura de carga en países como Estados Unidos de América y Portugal.

¹⁶ <https://drive.google.com/file/d/1pUIMOnyTcMKMepTbDQw6ulnVlaS-FXy0/view>



La CEPAL considera que, la cadena global de valor de vehículos eléctricos puede ser una oportunidad estratégica para impulsar el desarrollo económico de América Latina, a partir del desarrollo de capacidades locales. Esta ventana de oportunidad ofrece la posibilidad de aumentar el nivel de industrialización, de manera que repercuta positivamente en el producto interior bruto y las exportaciones, de crear empleos verdes y aumentar los ingresos fiscales de los países. La acción legislativa, así como el desarrollo de políticas públicas y gobernanza regional pueden contribuir a un cambio estructural en el modelo económico de la región e impulsar la formación de habilidades tecnológicas, innovadoras y productivas en América Latina. El intercambio de buenas prácticas legislativas y cooperación entre los parlamentos de los países de América Latina en este tema puede llevar al mejor aprovechamiento de las oportunidades productivas advenidas de la electromovilidad, así como al mejor enfrentamiento de los desafíos que se puedan presentar¹⁷.

Por lo anterior, considerando que México es un país en el que la Electromovilidad es un área relativamente nueva y en cuanto avances en la materia es equiparable con países de América Latina por la región, cultura y economía, se analizó el marco regulatorio de Colombia, Costa Rica, Chile y Perú, no obstante, lo anterior, también se revisó el marco regulatorio de Estados Unidos de América y Portugal.

De la revisión al marco regulatorio de los 6 países citados en el párrafo anterior, se observó la necesidad de desarrollar una plataforma que brinde información confiable a los usuarios que les permita conocer la oferta existente en cuanto al servicio de carga, así como, ubicación y con ello reducir el síndrome de ansiedad de autonomía o de conducción. Asimismo, en estos países se establecieron obligaciones como el cumplimiento de normas en materia de instalaciones eléctricas, certificación de productos (cargadores), que las instalaciones las realicen personal calificado, requisitos técnicos de interoperabilidad con la red eléctrica.

En este sentido, en la Tabla 4 se presenta una comparativa de las acciones regulatorias y buenas prácticas establecidas en los países de América Latina, Estados Unidos de América y Portugal, y de las acciones retomadas en el anteproyecto regulatorio objeto del presente Análisis de Impacto Regulatorio.

Tabla 4. Cuadro resumen de buenas prácticas regulatorias

Acción regulatoria	Colombia	Costa Rica	Chile	Perú	California E.U.	Portugal	México (ante proyecto)
Equipos certificados	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓
Personal calificado	✓	✓	✓	✓	✓	----	✓
Desarrollo de plataforma de electromovilidad	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓

¹⁷ <https://www.cepal.org/es/eventos/la-mineria-la-industria-la-electromovilidad-america-latina-papel-parlamentos-aprovechamiento#:~:text=Los%20pa%C3%ADses%20de%20la%20regi%C3%B3n,litio%20consumido%20en%20el%20mundo.>



Acción regulatoria	Colombia	Costa Rica	Chile	Perú	California E.U.	Portugal	México (ante proyecto)
Información mínima (Visibilidad de precios, tipo de conectores)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Obligatoriedad de conectores específicos	✓	----	----	✓	✓	×	×
Opción de presentar un reporte de ensayos o autorización de uso en caso de no tener un certificado de equipo.	✓	----	----	✓	----	----	✓

--- No se tiene información, ✓ aplica, x no aplica.

Como se puede observar en la Tabla 4, la propuesta regulatoria retoma las buenas prácticas en tema de seguridad, por lo que, se establece la obligación de la participación de personal calificado y el uso de productos certificados, con esta acción regulatoria se espera reducir los riesgos de accidentes como se señala en la siguiente fracción IV inciso A. seguridad en el trabajo e integridad del Sistema Eléctrico Nacional.

Por otra parte, de la revisión al marco regulatorio internacional se observó la importancia de tener información pública que permita conocer los avances en el despliegue de infraestructura de carga de VE y VEHC, debido a que la información es un herramienta útil para desarrolladores de proyectos, usuarios, instituciones y órganos reguladores, por lo que, la propuesta regulatoria establece como obligaciones a los usuarios que conecten infraestructura de carga al Sistema Eléctrico Nacional proporcionar información a la Comisión respecto de las características de la infraestructura de carga y a los Suministradores reportar las solicitudes de suministro eléctrico dedicado a la carga de VE y VEHC. Con esta información podrá operarse y actualizarse la plataforma de electromovilidad que es uno de los objetivos generales de la regulación.

En este sentido, en la propuesta regulatoria se instruye el desarrollo de una plataforma de electromovilidad para recabar la información a la que se refiere el párrafo anterior, asimismo, se define la información que se hará pública y aquella que será de uso exclusivo de la Comisión Reguladora de Energía, el Distribuidor y el CENACE. Con estas acciones regulatorios se espera fomentar el despliegue de infraestructura de carga de una manera segura y ordenada, así como, brindar información a los consumidores para la toma de decisiones y tener información para los pronósticos de demanda del Sistema Eléctrico Nacional. Las obligaciones y requisitos que se establecen en la propuesta regulatoria se detallan en los apartados siguientes, así como, los resultados esperados con la emisión de estos.

Por otra parte, en algunos países se establece la obligatoriedad de conectores específicos derivado de la demanda de su mercado nacional o de los avances en cuanto a la integración de la



electromovilidad. En este sentido, la propuesta regulatoria establece que en las Electrolinerías se instalen al menos dos tipos de conectores con el objetivo de desarrollar una infraestructura de carga adecuada, permitiendo que los usuarios que adquieren un VE o VEHC en México tengan la posibilidad de tener una cobertura más amplia.

En cuanto a la acción regulatoria de las tarifas, algunos de los países analizados se establecen tarifas reguladas especiales, sin embargo, en México ya se tienen las tarifas del suministro eléctrico y para la aplicación de algún subsidio a los usuarios privados o particulares que tengan infraestructura de carga, es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la responsable de emitirlos.

Finalmente, se señala que en la sección de identificación de la problemática se relacionan como las acciones regulatorias permiten alcanzar los objetivos planteados.

IV. Impacto de la Regulación.

A. Disposiciones en materia de salud humana, animal o vegetal, salud, trabajo, medio ambiente o protección a los consumidores.

La CONAMER realizó las siguientes observaciones en su Dictamen Preliminar:

“[...]

No obstante, según esta Comisión, se observa que el análisis es incompleto. La secuencia lógica para abordar este apartado debería ser, en primera instancia, **realizar una evaluación de los aspectos de la salud humana, la seguridad en el trabajo, los consumidores y la integridad del Sistema Eléctrico Nacional** que se verán impactados por la Propuesta Regulatoria. En un segundo paso, **se debería analizar el nivel de riesgo que se presenta sin la emisión de la propuesta regulatoria, en cada área identificada. Posteriormente, es necesario comparar el nivel de riesgo actual con el esperado después de aplicar la regulación. Finalmente, se debe explicar cómo la Propuesta Regulatoria planea reducir los riesgos identificados en cada área afectada. Por lo tanto, se solicita a la CRE presentar el análisis correspondiente.**”

Respuesta de la CRE:

Salud humana

Los vehículos de combustión interna (gasolina y diésel) emiten emisiones contaminantes como son Partículas PM10, PM2.5, Ozono, Bióxido de Nitrógeno, Bióxido de azufre y Monóxido de Carbono que afectan la salud humana, en la Tabla 5 siguiente se describen los efectos a la salud humana en el corto y largo plazo.

Tabla 5. Principales contaminantes y sus efectos en la salud humana¹⁸

Contaminantes	Efectos a corto plazo	Efectos a largo plazo
---------------	-----------------------	-----------------------

¹⁸ Guía para evaluar los impactos en la salud por la instrumentación de medidas de control de la contaminación atmosférica INECC



Partículas (PM ₁₀)	Mortalidad, admisión a hospitales por enfermedades respiratorias y cardiovasculares.	Mortalidad en infantes y adultos por enfermedades cardiovasculares y cardiopulmonares, y en adultos cáncer de pulmón.
Partículas (PM _{2,5})		
Ozono (O ₃)	Mortalidad por enfermedades cardiovasculares y respiratorias, reducción de la función pulmonar y exacerbación de síntomas de asma.	Daño en la función pulmonar y mortalidad por enfermedades respiratorias.
Bióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Mortalidad por enfermedades cardiovasculares y respiratorias, así como mortalidad general y exacerbación de síntomas respiratorios.	Actúa en sinergia con las PM, aumentando el número de casos de mortalidad y morbilidad.
Bióxido de Azufre (SO ₂)	Admisión a hospitales por complicaciones respiratorias y cardiovasculares.	Contribuye a la formación de partículas secundarias responsables de casos de mortalidad y morbilidad.

En este sentido, los vehículos eléctricos no emiten contaminantes que afecten la salud humana, por lo que, es importante fomentar el uso de este tipo de vehículos para reducir emisiones contaminantes y para ello, el anteproyecto establece el marco regulatorio que permite el despliegue de infraestructura de carga de manera segura para incentivar el desplazamiento de las personas mediante vehículo eléctricos, ya sean particulares, de servicio público o privados.

Derivado de lo anterior, en el anteproyecto regulatorio se establecen obligaciones y requisitos enfocados a minimizar los riesgos en la salud humana.

Seguridad en el trabajo

En cuanto al tema de seguridad en el trabajo, una Electroterminal en la que se realice la carga de dos o más vehículos de servicio público es el centro de trabajo de los conductores de estos vehículos y de personal asociado a la operación del servicio, por lo que, es importante que la instalación de la infraestructura de carga sea segura, para evitar accidentes de electrocución o de cualquier otro tipo que, derivado de una mala instalación o equipos defectuosos puedan provocar una lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, producida en el ejercicio, o con motivo del trabajo.

Adicionalmente, no obstante, a que los Vehículos Eléctricos no emiten contaminantes existe el riesgo de incidentes en estos vehículos como son incendios durante la carga, incendios en vehículos estacionados y extendido a otros vehículos¹⁹ que pueden afectar la salud humana, debido a la ignición de la batería que comúnmente contiene Litio y que provoca daños a las personas por tener contacto con la piel o por inhalar los vapores tóxicos que se desprenden bajo su combustión, entre algunos efectos al ser humano se encuentra quemaduras de la piel, irritación de los ojos, irritación de las vías respiratorias o incluso se pueden causar daños graves a la salud como un paro cardíaco o

¹⁹ Fire Safety of Lithium-Ion Batteries in Road Vehicles – Technical Report – May 2019, Roeland Bisschop, Ola Willstrand, Francine Amon & Max Rosengren



un edema pulmonar²⁰. Estos incendios pueden ser ocasionados por el uso de equipos no adecuados o una mala instalación del Cargador Inteligente del Vehículo Eléctrico (CIVE) por parte del personal que no está calificado para realizar la instalación y supervisión eléctrica.

Por ejemplo, el personal no calificado tiene desconocimientos referente a las características de los conductores eléctricos por lo que puede instalar conductores eléctricos con aislamiento que no es adecuado para instalaciones de cargadores de vehículos eléctricos, aumentando con ello el riesgo de incendio en la instalación, y que esta se propague con más facilidad, generando riesgos hacia las personas que se encuentran dentro del perímetro de la instalación, dado que estarían inhalando vapores tóxicos generados por la combustión del aislamiento, además de provocar mayores daños a la instalación y al inmueble en un tiempo más rápido.

De acuerdo con la información publicada en el sitio web denominado “Forococheeléctricos”, en Suecia en 2022 se incendiaron 24 vehículos eléctricos e híbridos conectables que representó apenas el 0.004% de estos vehículos en circulación, mientras que en los vehículos de combustión interna el 0.08% del total de estos vehículos en circulación se incendiaron. Lo anterior, citando las estadísticas de la Agencia Sueca de Contingencias Civiles.

Por lo anterior, el anteproyecto regulatorio establece que los equipos y materiales instalados en las instalaciones de una Electrolinera o Electroterminal se encuentren debidamente certificados y de que el personal instalador compruebe los conocimientos mínimos para realizar una instalación eléctrica mediante los certificados emitidos bajo el Estándar de Competencia EC0118 Realización de instalaciones eléctricas en edificación de vivienda o el Estándar de Competencia EC1023 Realización y mantenimiento de instalaciones y sistemas eléctricos. Por ejemplo, el EC0118 capacita al instalador en temas relacionados a la NOM-001-SEDE-2012 (vigente) en cuanto a los conductores eléctricos, así mismo, requiere que el instalador tenga conocimientos en la NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, para que realice su trabajo de manera segura.

Adicionalmente, el anteproyecto regulatorio establece que los CIVE deben tener información respecto al tipo de conector, así como, instrucciones de uso y de señalización conforme a la NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.

Por lo anterior, se considera que el cumplimiento de los Estándares de Competencia, instrucciones de uso y señalización en materia de protección civil fungen como herramientas previsoras de riesgos en el trabajo, ya que al cumplir con estos requerimientos el mismo Usuario Final estaría desarrollando un espacio de trabajo para desarrollar las diversas actividades que comprende su centro de carga de forma segura y competente, favoreciendo la protección y bienestar de los trabajadores al disminuir los riesgos físicos.

Consumidores

²⁰ <https://www.prevor.com/es/baterias-li-ion-un-peligro-quimico-en-el-interior-de-nuestros-coches/#:~:text=El%20contacto%20con%20el%20HF,inhalaci%C3%B3n%20hasta%20un%20edema%20pulmonar.>



El mercado de la Electromovilidad en México es relativamente nuevo en comparación con otros países, que requieren de atención como es el caso del servicio de carga de vehículos eléctricos de forma gratuita o con algún costo por la energía eléctrica que se vende.

En este sentido, el artículo 46 fracción I de la *Ley de la Industria Eléctrica* establece que la venta de energía eléctrica de un Usuario Final a un tercero, siempre y cuando la energía eléctrica se utilice dentro de las instalaciones del Usuario Final, no se considera comercialización, por lo que no requieren permiso o registro. Por lo anterior, los Usuarios Finales que realicen la actividad de venta de energía en electrolineras en apego al cumplimiento del A/039/2018, pueden realizar esta actividad estableciendo sus propios precios.

Por lo anterior, se desprende que los Usuarios Finales obtienen el carácter de Proveedor conforme lo establece el artículo 2, fracción II de la Ley Federal de Protección al Consumidor²¹ (LFPC) definiéndolo como la persona física o moral en términos del Código Civil Federal, que habitual o periódicamente ofrece, distribuye, vende, arrienda o concede el uso o disfrute de bienes, productos y servicios.

Bajo esta tesitura se ha observado que en México existen empresas que realizan la actividad de venta de energía para la carga de VE y VEHC, poniendo a disposición de los usuarios de los vehículos eléctricos (Consumidores) el servicio de carga mediante aplicaciones o plataformas digitales diferentes, lo que puede ocasionar que los Consumidores no tengan información suficiente que les permita elegir la mejor opción para la carga de su VE o VEHC, tomando en cuenta ubicación (autonomía y distancia de desplazamiento), precio, disponibilidad, compatibilidad de su vehículo con la infraestructura de carga.

Derivado de lo expuesto previamente y considerando lo establecido en el acuerdo Octavo del acuerdo A/039/2018 y el artículo 42 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, el anteproyecto regulatorio establece la información mínima que los Usuarios Finales deben poner a disposición de los Consumidores.

Lo anterior, considerando lo establecido en los **artículo 7 y 10 de la LFPC** que mencionan que todo proveedor está obligado a informar y a respetar los precios, tarifas, garantías, cantidades, calidades, medidas, intereses, cargos, términos, restricciones, plazos, fechas, modalidades, reservaciones y demás condiciones aplicables en la comercialización de bienes, productos o servicios, y que no podrán aplicar métodos o prácticas comerciales coercitivas y desleales, ni cláusulas o condiciones abusivas o impuestas en el abastecimiento de productos o servicios, ni tampoco cargos sin previo consentimiento del consumidor o que no se deriven del contrato correspondiente.

Integridad del Sistema Eléctrico Nacional

La transición a un sistema que permita a las personas trasladarse con vehículos eléctricos o vehículos eléctricos híbridos conectables a través de caminos, carreteras o autopistas en donde se ubiquen diversos puntos en el país para la carga eléctrica de estos, implica un impacto a la Redes Generales de Distribución (RGD) o en su caso a la Red Nacional de Transmisión (RNT).

²¹ Publicada en el DOF el 24 de diciembre de 1992 con última reforma del 9 de abril de 2012 publicada en el mismo medio de difusión, https://www.profeco.gob.mx/juridico/pdf/l_lfpc_ultimo_camdip.pdf



Debido al crecimiento exponencial de venta de VE y VEHC, que en puntos previos se ha mencionado, es que se requiere de un extenso crecimiento de infraestructura de carga eléctrica para satisfacer la creciente demanda de VE y VEHC en los próximos años, sin embargo, existen estudios internacionales que la conexión de estos vehículos a las redes eléctricas mediante infraestructura de carga representan desafíos operativos considerando la demanda de energía eléctrica y la ubicación, debido a los perfiles de otras cargas conectadas y las capacidades típicas de la Red Eléctrica²². Algunos de los efectos o fenómenos que pueden generarse hacia la red, son los siguientes:

1. Aumento en la demanda eléctrica nacional.
2. Inyección de armónicos de corriente y tensión.
3. Variaciones de tensión.
4. Desbalances de corriente y tensión.
5. Variación del factor de potencia.

El impacto de la conexión de infraestructura de carga eléctrica hacia las RGD o la RNT debido a los fenómenos antes mencionados puede ser bajo y puede suscitarse de manera no continua o intermitente, pero esto no exime a la infraestructura de carga de generar alguna afectación, más aún cuando ésta es instalada de manera concentrada en varios puntos sobre una zona, que en conjunto puede aumentar el impacto sobre la red.

Por lo anteriormente expuesto, en el instrumento regulatorio se estableció la obligación de que los Usuarios Finales que deseen conectar infraestructura dedicada a la carga eléctrica de VE y VEHC deberán observar los procedimientos y requerimientos en otro marco regulatorio como es el caso del Código de Red que establece requerimientos técnicos para la conexión de Centros de Carga o el Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga, lo anterior con la finalidad de salvaguardar la Confiabilidad, Seguridad y Continuidad del Sistema Eléctrico Nacional.

Además, se establece el requerimiento de que el cargador eléctrico tenga funciones avanzadas de comunicación, control y gestión de la energía, esto ya que los sistemas inteligentes pueden ayudar a resolver los problemas previamente mencionados en la red, como una medida de control y gestión de energía consumida que, a su vez, ayuda a mantener un nivel de eficiencia energética. Las funciones avanzadas y sistemas inteligentes permiten también optimizar procesos de carga considerando la demanda de la red y las preferencias del usuario del vehículo, además de que permite monitorear y controlar el consumo por la carga del VE o VEHC y regular los distintos parámetros eléctricos para una menor afectación a la red. Cabe señalar que las funciones avanzadas se habilitarán una vez que se cuente con la normativa específica en materia de Demanda Controlable.

Evaluación de riesgos de la propuesta regulatoria.

Las Electrolineras, Electroterminales o Estaciones de carga gratuita son consideradas como Centros de Trabajo dado que estas podrán ser instaladas en edificios, locales y áreas públicas en las que se realizará la prestación del servicio de carga de VE y VEHC y en las que pudieran laborar personas.

²² Grid Integration of Electric Vehicles A manual for policy makers, <https://www.iea.org/reports/grid-integration-of-electric-vehicles>

De acuerdo con la norma ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso se define el “riesgo” como el “efecto de la incertidumbre sobre los objetivos” y se determina mediante la combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosas y la severidad de la lesión y deterioro de la salud.

Por lo anterior, para la evaluación de los riesgos por no emitirse el anteproyecto regulatorio, se estableció una matriz de niveles de riesgos tomando en cuenta las probabilidades de ocurrencia de un evento (accidentes) así como, los efectos o consecuencias en las áreas de salud humana, seguridad en el trabajo, consumidores y al Sistema Eléctrico Nacional.

En este sentido, en la Tabla 6, se identifican los diferentes niveles de riesgo identificados que pudieran ocurrir y su nivel de impacto.

Tabla 6. Matriz de Riesgos.

Consecuencias		Afectaciones insignificantes	Afectaciones Leves	Afectaciones Importantes	Afectaciones Irreversibles
Probabilidad	Muy Probable	Medio	Alto	Alto	Alto
	Probable	Medio	Medio	Alto	Alto
	Improbable	Bajo	Medio	Medio	Alto
	Altamente improbable	Bajo	Bajo	Medio	Medio

En la Tabla 7 se presenta el resultado del análisis de riesgos identificados en las áreas de salud humana, seguridad en el trabajo, consumidores y el SEN, tomando en consideración la matriz de riesgos descrita en la Tabla 6.

Tabla 7. Evaluación de riesgos sin la emisión del anteproyecto regulatorio.

Área	No.	Riesgo	Consecuencia	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo
Salud Humana	1	Exposición a emisiones contaminantes	Mortalidad	Muy probable	Afectaciones irreversibles	Alto
			Enfermedades cardiovasculares y cardiopulmonares	Muy probable	Afectaciones irreversibles	Alto
Seguridad en el trabajo	2	Cortocircuito y arco eléctrico en la instalación eléctrica	Daños a la salud	Muy probable	Afectaciones importantes	Alto
	3	Incendio de la Instalación eléctrica.	Pérdida parcial o total, de bienes muebles e inmuebles	Muy probable	Afectaciones irreversibles	Alto
	4	Accidentes de Electrocutación	Daños a la salud	Probable	Afectaciones importantes	Alto
Consumidores	5	Desinformación	Sobrecostos	Probable	Afectaciones importantes	Alto



Área	No.	Riesgo	Consecuencia	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo
Integridad del SEN			Incompatibilidad del VE con la Infraestructura de carga	Probable	Afectaciones importantes	Alto
	6	Accidentes	Daños a la salud	Probable	Afectaciones importantes	Alto
	7	Congestión de las RGD y la RNT	Afectación en la Continuidad y Seguridad del SEN	Probable	Afectaciones importantes	Alto
	8	Desbalance de corriente y tensión	Afectación en la Confiabilidad	Probable	Afectaciones importantes	Alto
	9	Inyección de armónicos y variaciones de tensión	Afectación en la Confiabilidad	Probable	Afectaciones importantes	Alto

Como se puede observar en la Tabla 7 se considera que los niveles de riesgos son altos, por lo que, se considera que la emisión del anteproyecto regulatorio es una herramienta que permitirá disminuir los niveles de riesgo identificados. En la Tabla 8 se muestra una comparativa de los niveles de riesgos obtenidos sin la emisión del anteproyecto regulatorio vs los niveles de riesgo obtenidos con la emisión del anteproyecto regulatorio mediante las acciones regulatorias propuestas.

Tabla 8. Comparación de los niveles de riesgo sin la emisión del anteproyecto regulatorio vs la emisión del anteproyecto regulatorio.

Área	No.	Riesgo	Nivel de Riesgo inicial (Tabla 7)	Acción Regulatoria	Nivel de Riesgo con la emisión del instrumento Regulatorio
Salud Humana	1	Exposición a emisiones contaminantes	Alto	El despliegue de una red de infraestructura de carga segura y compatible permitirá una mayor adopción de VE y VEHC. Lo anterior, se logrará mediante las siguientes acciones: 1.- "Las Electrolineras deben contar con infraestructura de carga compatible con al menos dos de los tipos de conectores [...]". 2.- "Los Usuarios Finales que deseen instalar infraestructura de carga de VE y VEHC, que ya reciban o soliciten por primera vez el servicio de Suministro en Baja Tensión, Media Tensión o Alta Tensión, deberán solicitar un nuevo contrato de servicio de suministro eléctrico de forma independiente a la del servicio de suministro eléctrico que reciban"	Bajo
Seguridad	2	Cortocircuito y arco eléctrico en la instalación eléctrica	Alto	Para disminuir las probabilidades de que se genere un cortocircuito o arco	Bajo



Área	No.	Riesgo	Nivel de Riesgo inicial (Tabla 7)	Acción Regulatoria	Nivel de Riesgo con la emisión del instrumento Regulatorio
	3	Electrocución de personas		eléctrico al interior del inmueble, se incluyen las siguientes acciones: 1.- Los cargadores y sus componentes deben estar certificados bajo las Normas Oficiales Mexicanas o conforme los estándares y normas internacionales que correspondan. 2.- La instalación eléctrica desde el Cargador o CIVE hasta el punto de conexión con las RGD debe realizada por personal calificado bajo el Estándar de competencia EC0118 o EC1023.	
	4	Incendio de la instalación eléctrica.	Alto	Se establece que, se deberá observar lo establecido en el capítulo 6.1.3, inciso (a) de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, que establece que el área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15.0 m medidos a partir del eje vertical del dispensario con respecto al los cargadores o CIVE. Con el establecimiento de una distancia mínima de seguridad, para la instalación de infraestructura de carga cerca de una instalación de despacho o almacenamiento de combustibles se permitirá disminuir la probabilidad de riesgos de incendio que son provocados por la quema de algún combustible a partir de una chispa generada por la corriente eléctrica existente en el equipo de carga o en el mismo vehículo eléctrico.	Bajo
Consumidores	5	Desinformación	Alto	Se establecen las siguientes acciones: 1.- Las electrolineras que se encuentren en vía pública deberán contar con la señalización informativa que indique la existencia de una electrolinera, conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras o aquella que la modifique o sustituya.	Bajo



Área	No.	Riesgo	Nivel de Riesgo inicial (Tabla 7)	Acción Regulatoria	Nivel de Riesgo con la emisión del instrumento Regulatorio
				2.- La Comisión Reguladora de Energía desarrollará y operará una plataforma informática en materia de electromovilidad en la que se publicará la información descrita en el capítulo 8 de las presentes Disposiciones. El contar con información visible que indique la existencia de una electrolinera y contar con una única plataforma pública en materia de electromovilidad en donde se puedan observar todas la características de los CIVE, su disponibilidad y los precios de la energía eléctrica, permitirá al usuario de los vehículos eléctricos o vehículos eléctricos híbridos conectables y de la plataforma conocer los sitios en donde se existe infraestructura de carga y tomar una decisión certera sobre donde cargar su vehículo, sin la necesidad de pagar por alguna aplicación adicional o realizar recorridos innecesarios a un punto de carga en donde no hay disponibilidad del cargador o no existe el tipo de conector que requiere para su vehículo.	
	6	Accidentes	Alto	Se establece la siguiente acción regulatoria: 1.- Las Electrolineras, Electroterminales y Estaciones de carga gratuita deben tener a la vista información de los tipos de conectores compatibles, tipo de cargador, el modo de carga e indicaciones de uso por cada CIVE. El contar con las indicaciones de uso y características del conector visibles y legibles en todo momento, permite que las personas tengan certeza sobre donde están realizando la conexión de su vehículo evitando así una mala conexión o una conexión indebida.	Bajo
Integridad del SEN	7	Congestión de las RGD y la RNT	Alto	Se establece la siguiente acción regulatoria: 1.- Los Usuarios Finales deberán entregar la ficha técnica en formato pdf que evidencie que los CIVE tienen funciones avanzadas de comunicación,	Bajo



Área	No.	Riesgo	Nivel de Riesgo inicial (Tabla 7)	Acción Regulatoria	Nivel de Riesgo con la emisión del instrumento Regulatorio
				control y gestión de la energía eléctrica. Una medida para poder gestionar adecuadamente la energía consumida durante la carga de VE es a través de funciones avanzadas, estas funciones permiten al cargador tener la capacidad de responder ante condiciones del SEN en tiempo real y evita la sobre carga de infraestructura eléctrica.	
	8	Desbalance de corriente y tensión	Alto	Se establece la siguiente acción regulatoria:	Bajo
	9	Inyección armónicos de y de variaciones tensión	Alto	A.- Se deberán observar los procedimientos y requisitos establecidos en el marco regulatorio vigente dependiendo del nivel de tensión y tipo de Centro de Carga y que para pronta referencia y de manera enunciativa se citan a continuación. 1. Los numerales 11, 12, 13, 14, 26, 29 y 30 de las Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen las condiciones generales para la prestación del suministro eléctrico, o aquella que la modifique o sustituya. 2. Los capítulos 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 5, 6, 8.1, 8.4, 8.6, 8.7, 9, 10, 12, 13 y 14 del Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga, o aquella que la modifique o sustituya. 3. Capítulo 4 y Manual Regulatorio de Requerimientos Técnicos para la Conexión de Centros de Carga al SEN del Código de Red, o aquella que la modifique o sustituya. 4. Para el caso de cumplimiento del Dictamen de Verificación en Baja Tensión Acuerdo que determina los lugares de concentración pública para la verificación de las instalaciones eléctricas, o aquella que la modifique o sustituya según corresponda al tipo de Centro de Carga.	Bajo

Derivado de los resultados obtenidos de la comparativa realizada en la Tabla 8 se prevé que, con la emisión de anteproyecto regulatorio, disminuirán los niveles de riesgo identificados, permitiendo



con ello el fomento del despliegue de infraestructura de carga de una manera ordenada y segura en las áreas involucradas.

B. Creación, modificación y/o eliminación de trámites.

Respecto al numeral 8 del formulario del AIR, relativo a que se indique si la Propuesta Regulatoria crea, modifica o elimina trámites, la CRE señaló en el formulario del AIR, así como en el documento denominado: "20240213160541_56697_Acuerdo DACG en materia de electromovilidad" que se crea el trámite denominado: Presentación del formulario de características de la infraestructura de carga y/ precios de VE y VEHC. Al respecto se solicita a la CRE que presente toda la información y documentación de su trámite dentro de la sección correspondiente del AIR. Por otro lado, de la revisión de la Propuesta Regulatoria se observan en la tabla 9, las secciones que contienen acciones relativas a tramites, a saber:

Tabla 9. Creación y modificación de trámites.

No.	Trámite	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
1	Nombre del Trámite: <u>Aviso de inicio de actividad de venta de energía eléctrica de un Usuario Final a un Tercero modalidad Electrolineras.</u> Los Usuarios Finales que realicen la actividad de venta de energía en electrolineras deberán "presentar su aviso de venta de energía dentro los seis meses siguientes a que reciban el servicio de suministro eléctrico, mediante la siguiente liga electrónica: https://www.cre.gob.mx/UsuariosFinales/ o aquella que la modifique o sustituya, anexando la información indicada en los numerales 1, 2 y 3 del acuerdo Quinto del A/039/2018 o el que lo modifique o sustituya."	Capítulo 6. De las Electrolineras, Electroterminales y Estaciones de carga Gratuita. último párrafo.	El anteproyecto no establece un nuevo trámite debido a que, este se estableció el 17 de diciembre de 2018 con la publicación en el DOF del ACUERDO de la Comisión Reguladora de Energía por el cual se emite el criterio de interpretación del artículo 46, fracción I de la Ley de la Industria Eléctrica, en materia de venta de energía eléctrica de un usuario final a un tercero (A/039/2018), en específico en el acuerdo Quinto. Este trámite se encuentra inscrito en el Catálogo Nacional de Trámites de CONAMER con la homoclave CRE-2019-034-202-A El trámite es gratuito y de conformidad con el A/039/2017 la CRE puso a disposición el sitio web https://www.gob.mx/cre/articulos/venta-de-energia-electrica-de-un-usuario-final-a-un-tercero?state=published para que los Usuarios Finales presenten el aviso respectivo. <u>Adicionalmente, es importante resaltar que el anteproyecto modifica el trámite antes citado, toda vez, que para la modalidad de Electrolineras se elimina el requisito documental 4 establecido en el acuerdo Quinto del A/039/2018, ver ficha correspondiente y que para pronta referencia se indica a continuación:</u> Escrito en el que se manifieste bajo protesta de decir verdad que el o los	Los costos derivados de la modificación del trámite CRE-2019-034-202-A se presenta en el análisis costo-beneficio en el Anexo C. Adicionalmente, se comenta <u>que al reducir los requisitos en la modalidad de Electrolineras se tienen beneficios para los Usuarios Finales obligados a presentar el Aviso de venta de energía.</u>



No.	Trámite	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
			Terceros con los que se lleva a cabo la venta de energía eléctrica no cuenta con el servicio de Suministro Eléctrico en ninguna de sus modalidades, o bien, no es Participante de Mercado, en relación a las Instalaciones del Usuario Final. Lo anterior, considerando que los terceros con los que realiza la actividad de venta de energía no reciben el suministro eléctrico como Usuarios Finales.	
2	Nombre del trámite: <u>"Reporte de características de la infraestructura de carga de VE y VEHC"</u> Los Usuarios Finales con Infraestructura de carga de VE y VEHC, deberán proporcionar a la Comisión mediante la plataforma de Electromovilidad por cada servicio de suministro eléctrico que se contrate, dentro de los tres meses siguientes a que se reciba el suministro eléctrico la información descrita en las fracciones I a VI.	Capítulo 8. De la evolución y monitoreo de la infraestructura de carga de VE y VEHC. Párrafo primero Inciso a)	De conformidad con los artículos 22 fracciones XI y XII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, con última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021, faculta a los Órganos Reguladores en materia Energética para requerir información directamente a los terceros que tengan cualquier relación de negocios con los sujetos regulados, en el ámbito de su competencia. En este sentido, se entienden como terceros a los Usuarios Finales que reciben el servicio de suministro eléctrico en cualquiera de sus modalidades. Lo antes expuesto, se solicita con fundamento en el artículo 12 fracciones XLII, XLVI, XLVII y XLIX de la LIE que facultan a la CRE para: • Dictar o ejecutar las medidas necesarias para proteger los intereses del público en relación con la Calidad, Confiabilidad, Continuidad y seguridad del Suministro Eléctrico, y solicitar a otras autoridades, en el ámbito de su competencia, la aplicación de medidas de seguridad adicionales o necesarias. • Requerir y facilitar el acceso a la información señalada en esta Ley y la demás información que, a juicio de la misma CRE, permita conocer el desempeño y las tendencias de la industria eléctrica nacional. • Verificar el cumplimiento de esta Ley, sus Reglamentos y demás disposiciones administrativas aplicables, ordenar y realizar visitas de verificación, requerir la presentación de información y citar a comparecer a los integrantes de la industria eléctrica, a fin de supervisar y	El anteproyecto establece un nuevo trámite denominado <u>Reporte de características de la infraestructura de carga de VE y VEHC</u>. Los costos y beneficios se presentan en el Anexo B del presente documento.



No.	Trámite	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
			vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables. • Expedir y vigilar el cumplimiento de las disposiciones administrativas de carácter general en relación con las atribuciones que le confiere esta Ley; En la Ley Federal de Protección al Consumidor, que tiene por objeto promover y proteger los derechos y cultura del consumidor y procurar la equidad, certeza y seguridad jurídica en las relaciones entre proveedores y consumidores. El trámite no requiere de una respuesta por parte de la CRE, toda vez, que es información que servirá para fines informativos y estadísticos. Es importante señalar que en tanto no se tenga en operación la plataforma de Electromovilidad, los Usuarios Finales deberán presentar el Apéndice 1 <u>Reporte de características de la infraestructura de carga de VE y VEHC, a su Suministrador.</u>	
3	Nombre del trámite: Reporte de Actualización de precios de energía eléctrica en Electrolineras Los Usuarios Finales (personas físicas o morales) propietarios de una electrolinera deberán presentar y actualizar ante la Comisión el Apéndice 2 de las presentes Disposiciones preferentemente mediante la plataforma de electromovilidad que para tal efecto desarrolle y opere la Comisión.	Capítulo 8. De la evolución y monitoreo de la infraestructura de carga de VE y VEHC. Inciso a) De los Usuarios Finales Párrafo segundo	De conformidad con los artículos 22 fracciones XI y XII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, con última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021, faculta a los Órganos Reguladores en materia Energética para requerir información directamente a los terceros que tengan cualquier relación de negocios con los sujetos regulados, en el ámbito de su competencia. En este sentido, se entienden como terceros a los Usuarios Finales que reciben el servicio de suministro eléctrico en cualquiera de sus modalidades. Asimismo, el artículo 12 fracción XLVI de la LIE faculta a la CRE para requerir y facilitar el acceso a la información señalada en esta Ley y la demás información que, a juicio de la misma CRE, permita conocer el desempeño y las tendencias de la industria eléctrica nacional. Por otra parte, la Ley Federal de Protección al Consumidor, que tiene por	El anteproyecto establece un nuevo trámite. Los costos y beneficios se presentan en el Anexo C del presente documento.





No.	Trámite	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
			objeto promover y proteger los derechos y cultura del consumidor y procurar la equidad, certeza y seguridad jurídica en las relaciones entre proveedores y consumidores, bajo los principios básicos de: a) La información adecuada y clara sobre los diferentes productos y servicios, con especificación correcta de cantidad, características, composición, calidad y precio, así como sobre los riesgos que representen; y b) El otorgamiento de información y de facilidades a los consumidores para la defensa de sus derechos. Derivado de lo anterior, y con el objetivo de brindar certeza jurídica a los consumidores (usuarios de VE y VEHC), se establece a los Usuarios Finales el trámite ante la CRE. El trámite no requiere de una respuesta por parte de la CRE, toda vez, que es información que servirá para fines informativos y estadísticos. El trámite es gratuito, ver ficha correspondiente.	
4	Nombre del Trámite: <u>Informe semestral respecto al número de solicitudes del servicio de suministro eléctrico dedicados a la carga de VE y VEHC</u> “el Suministrador de Servicios Básicos y los Suministradores de Servicios Calificados deberán presentar a la Comisión y al CENACE informes semestrales respecto del número de solicitudes del servicio de suministro eléctrico dedicados a la carga de VE y VEHC solicitados y atendidos, según corresponda e información disponible. Los reportes trimestrales deben contener de manera	Capítulo 8. De la evolución y monitoreo de la infraestructura de carga de VE y VEHC. Inciso b) De los Suministradores	El artículo 12 fracción XLVI de la LIE faculta a la CRE para requerir y facilitar el acceso a la información señalada en esta Ley y la demás información que, a juicio de la misma CRE, permita conocer el desempeño y las tendencias de la industria eléctrica nacional. Asimismo, el artículo 108 fracciones XIX y XXIX facultan al CENACE para instruir a los Transportistas y los Distribuidores la celebración del contrato de interconexión o de conexión y la realización de la interconexión de las Centrales Eléctricas o conexión de los Centros de Carga a sus redes; y requerir información a los Participantes del Mercado necesaria para el cumplimiento de sus funciones. Derivado de lo anterior y de la importancia de la movilidad eléctrica, se considera necesario que los Suministradores presenten información de las solicitudes atendidas que tienen como finalidad la conexión y el suministro eléctrico de la infraestructura	El anteproyecto establece un nuevo trámite a los Suministradores. Los costos y beneficios se presentan en el Anexo C del presente documento.





No.	Trámite	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
	enunciativa más no limitativa lo siguiente:" POSIBLES MODALIDADES: A) Para los servicios residenciales identificados en baja tensión B) Para Electrolíneas y Electroterminales		de carga. Lo anterior, con el objetivo de que la CRE y el CENACE obtengan información relativa a las preferencias de consumo (perfiles de consumo), características de los equipos que se conectan al SEN, entre otras, permitiendo con ello la elaboración de pronósticos de crecimiento de la demanda y consumo, identificación de posibles problemáticas como refuerzos de las redes eléctricas para permitir la conexión de infraestructura de carga, etc. En este sentido, el capítulo 8 del presente anteproyecto describe la información que debe ser presentada por los Suministradores. La información debe ser proporcionada por los Suministradores de manera semestral en los meses de enero y julio mediante la Oficialía de Partes Electrónicas (OPE) de la Comisión y el CENACE. Los suministradores deberán ingresar escrito libre en el que indiquen la información que están presentando, así como el periodo al que corresponde, y mediante una liga electrónica proporcionar la información descrita en el capítulo 8 en formato Excel editable. El trámite no requiere de una respuesta por parte de la CRE o el CENACE, toda vez, que es información que servirá para fines estadísticos y de planeación. El trámite es gratuito, ver ficha correspondiente. Es importante señalar, que en tanto no entre en operación la plataforma de Electromovilidad, los Suministradores recibirán la información señalada en el trámite 2 y entregarla a la Comisión como parte de los Informes semestrales.	

Como se indica en la Tabla 9 el anteproyecto regulatorio modifica el trámite 1 siguiente.

1. Aviso de inicio de actividad de venta de energía eléctrica de un Usuario Final a un Tercero modalidad Electrolíneas (trámite 1 de la Tabla 9), modifica el trámite vigente con homoclave CRE-2019-034-202-A. Se elimina un requisito documental para esta modalidad.

Asimismo, el proyecto regulatorio crea los tramites 2, 3 y 4 indicados en la Tabla 9.



2. Reporte de características de la infraestructura de carga de VE y VEHC.
3. Reporte de Actualización de precios de energía eléctrica en electrolineras.
4. Informe semestral respecto al número de solicitudes del servicio de suministro eléctrico dedicados a la carga de VE y VEHC.

De la identificación realizada por la CONAMER referente a posibles trámites, se aclara que el anteproyecto regulatorio hace referencia a trámites vigentes, que se encuentran inscritos en el Catálogo Nacional de Trámites de esa institución, por lo que, no se establecen nuevos tramites. En la Tabla 10 se indican los tramites vigentes antes referidos.

Tabla 10. Tramites vigentes inscritos en el Catálogo Nacional de Tramites y ante el Suministrador de Servicios Básicos.

No.	Trámite	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
1	Nombre del Trámite: Solicitud de Conexión En este sentido, los Usuarios Finales que deseen conectar infraestructura dedicados a la carga de VE y VEHC (Centros de Cargas nuevos) a una tensión eléctrica mayor o igual a 69 kV deben presentar su solicitud de conexión ante el CENACE	Capítulo 4. De la solicitud del servicio de suministro eléctrico y de la conexión de Infraestructura de Carga de VE y VEHC, <i>Párrafo segundo</i>	La infraestructura de carga de VE y VEHC son considerados centros de carga, que requiere de la conexión al SEN para recibir el suministro eléctrico. En este sentido, si la tensión eléctrica por la electrolinera es mayor o igual a 69 kV debe ser atendidas por el CENACE, conforme lo establece el capítulo 4.9 del Manual de Interconexión de CE y conexión de Centros de Carga (MIC) publicado en el DOF el 9 de febrero de 2018, que a la letra dice: El CENACE atenderá la Solicitud de Conexión de nuevos Centros de Carga para determinar las Obras de Conexión y Obras de Refuerzo considerando la Fecha Estimada de Operación propuesta por el Centro de Carga. En este sentido, el CENACE realiza los estudios o procedimiento de conformidad con lo establecido en el MIC. En este sentido, los trámites a los que hace referencia el MIC se encuentran inscritos en el Catálogo Nacional de Trámites, servicios, inspecciones y regulaciones de todo México, bajo los registros siguientes: CENACE-02-012-C (Estudio de Instalaciones) CENACE-02-012-A (Estudios de impacto) CENACE-02-012-B (Análisis de Calidad del Servicio de la Energía) CENACE-02-012-D (Suscripción de Contrato de Conexión)	Derivado de lo expuesto en la columna previa, se considera que el anteproyecto regulatorio no establece costos debido a que es un trámite vigente. Sin embargo, se observa que es un beneficio ya que orienta a los usuarios en relación con el proceso que debe seguir para conectar su centro de carga dedicado a la carga de VE y VEHC cuando la tensión de conexión es mayor o igual a 69 kV.



No.	Trámite	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
			CENACE-02-012-E (Validación de requerimientos técnicos) Para más información se puede consultar la siguiente liga electrónica: https://catalogonacional.gob.mx/Buscador	
2	"y en el supuesto de sea a una tensión menor de 69 kV, las solicitudes de conexión serán atendidas por el Distribuidor a través del Suministrador."	Capítulo 4. De la solicitud del servicio de suministro eléctrico y de la conexión de Infraestructura de Carga de VE y VEHC, <i>Párrafo segundo</i>	De conformidad con el capítulo 8.6 del MIC el Distribuidor es el responsable de atender las solicitudes de conexión de los centros de carga menores a 69 kV. En este sentido, el Suministrador es la ventanilla mediante la que los Usuarios Finales ingresan sus solicitudes, conforme a los procedimientos establecidos. Por ejemplo, la RES/999/2015 establece que para las solicitudes de servicio de suministro para la carga de vehículos será considerada independiente, y establece la documentación a presentar. En el caso de la CFE los requisitos pueden ser consultados en la siguiente página electrónica. https://www.cfe.mx/paese/serviciospaese/Pages/electrolinieras.aspx	Si bien, el MIC señala que el Distribuidor en coordinación con el CENACE elaborarán los estudios de conexión, la actividad no se considera un trámite, toda vez, que la CFE Distribución no es considerada una autoridad, sino una Empresa Productiva Subsidiaria del Estado. Por lo anterior, no genera costos como trámite.

C. Acciones regulatorias distintas a los trámites:

Las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que se incluyen en el anteproyecto regulatorio se describen en la Tabla 11.

Tabla 11. Disposiciones, acciones y obligaciones distintas a trámites.

No.	Acciones/requisitos	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
1	Establece definiciones en el Capítulo, como modos de Carga, Cargadores, 3.7 Cargador Inteligente de VE o VEHC	Capítulo 3. Definiciones	Las definiciones propuestas en el anteproyecto regulatorio fueron establecidas con el objetivo de homologar el lenguaje o vocabulario para referirse a la infraestructura de carga, vehículos eléctricos e híbridos conectables y que permitan una mejor lectura de la propuesta regulatoria, adicionalmente, se señala que las definiciones se proponen tomando como referencia las normas nacionales e internacionales, además de normas mexicanas (NMX).	En relación a los costos se presenta en el Anexo C Se espera que la acción de establecer definiciones genere beneficios cualitativos para los usuarios finales o consumidores y del público en



No.	Acciones/requisitos	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
				general permitiéndoles entender el marco regulatorio nacional e internacional.
2	REQUISITOS: Los Usuarios Finales que deseen instalar infraestructura de carga de VE y VEHC, que ya reciban o soliciten por primera vez el servicio de Suministro en Baja Tensión, Media Tensión o Alta Tensión, deberán solicitar un nuevo contrato de servicio de suministro eléctrico de forma independiente a la del servicio de suministro eléctrico que reciban	Capítulo 4. De la solicitud del servicio de suministro eléctrico y de la conexión de Infraestructura de Carga de VE y VEHC, Párrafo primero.	Si bien se trata del establecimiento de una obligación, se observa que el requisito de solicitar un nuevo contrato independiente para el servicio de suministro para la carga de VE y VEHC no es nuevo, ya que se encuentra establecido en la RES/999/2015 disponible para su consulta en la siguiente liga electrónica: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5426129&fecha=18/02/2016#gsc.tab=0 En el Capítulo II, numeral 13, fracción XIII se establece lo siguiente: “Los Suministradores de Servicios Básicos deberán estar en posibilidad de ofrecer el Suministro Eléctrico a los Usuarios Finales en baja o media tensión que lo requieran para la recarga de vehículos eléctricos, siempre y cuando se firme el Contrato de Suministro correspondiente. Las estaciones de recarga de vehículos eléctricos serán considerados Instalaciones Eléctricas Independientes.” De lo anterior, se desprende que las estaciones de carga deben recibir el suministro eléctrico de manera independiente al centro de carga donde se encuentran instalados, por tal motivo, se obtiene un medidor instalado de forma independiente. Por lo anterior, la propuesta regulatoria lo homologa para su observación a todos los Suministradores. Adicionalmente, se señala que este requisito de un nuevo servicio eléctrico se relaciona con las solicitudes de conexión que se mencionaron en la Tabla 10. Adicionalmente, el tener instalaciones independientes evita que los usuarios finales asociados a alguna tarifa del esquema tarifario vigente, el cual puede	No implica costos toda vez que ya se encuentra establecido en el marco regulatorio vigente.





No.	Acciones/requisitos	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
			ser consultado en la siguiente liga electrónica: https://app.cfe.mx/Aplicaciones/CCFE/Tarifas/TarifasCRECasa/Casa.aspx sean reclasificados en la tarifa Doméstica de alto Consumo (DAC) derivado de un aumento en el consumo de energía eléctrica.	
3	[...]. En tanto no entre en Operación la plataforma de Electromovilidad, los Usuarios Finales deberán entregar la información al Suministrador al momento de realizar su solicitud de suministro eléctrico.	Capítulo 8. De la evolución y monitoreo de la infraestructura de carga de VE y VEHC. Párrafo primero	El anteproyecto establece de manera transitoria la entrega de la información requerida en el capítulo 8 inciso a) fracciones I al VI por parte de los Usuarios Finales a los Suministradores. Los requisitos del I al VI se entregan mediante copia simple al Suministrador al momento de ingresar la solicitud. Esto no se considera un trámite toda vez que los Suministradores son empresas productivas subsidiarias o privadas que ofrecen el servicio de suministro. Finalmente se reitera que esta acción regulatoria es transitoria en tanto entra en operación la plataforma de electromovilidad, y esta acción se transformará en el trámite identificado en la Tabla 9 como número 2.	Los costos y beneficios generados por los requisitos que se incluyen se presentan en el Anexo C.
4	Obligación: Establece especificaciones técnicas y seguridad para los Cargadores Inteligentes de Vehículos Eléctricos-(CIVE) conforme a normas aplicables. Ejemplo: “Cuando se instalen CIVE cerca de un área de despacho de combustibles como podría ser el caso de gasolineras, se deberán observar lo establecido en el capítulo 6.1.3, inciso a. de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y	Capítulo 5. Del montaje y señalización de riesgos.	El anteproyecto regulatorio no establece una nueva obligación, debido a que únicamente se hace referencia y visibilidad a lo indicado en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, respecto de la distancia que debe existir entre una estación de despacho de combustibles y cualquier otro sistema de transporte electrificado, en este sentido se entiende que las estaciones de carga de VE y VEHC deben observar esta distancia por seguridad de las personas usuarias de los expendios de combustibles y de carga eléctrica. Lo anterior, con el objetivo de reducir los riesgos de daños por expansión de un incendio, por ejemplo, en la siguiente imagen se presenta la explosión de un VE que se encontraba estacionado y que sus llamas se expanden, provocando daños fatales al VE.	Por lo anterior, el anteproyecto no establece un costo por hacer referencia a una NOM vigente. Sin embargo, se considera que se tendrán beneficios en materia de seguridad ambiental y de salud por el cumplimiento de esta especificación técnica establecida en la NOM.





No.	Acciones/requisitos	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
	gasolinas, que establece que el área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15.0 m medidos a partir del eje vertical del dispensario con respecto a los lugares de concentración pública, así como del Sistema de Transporte Colectivo o cualquier otro sistema de transporte electrificado en cualquier parte del territorio nacional, o aquella que la modifique o sustituya y demás regulación aplicable. En la siguiente imagen se representa de manera ilustrativa la distancia de al menos 15.0 m de separación entre un expendio de gasolina y un CIVE. 		 https://www.evfiresafe.com/post/electric-car-explosions En caso de que la explosión hubiese sido en un sitio donde se tiene un expendio de gasolina o diésel, los riesgos hacia la salud y medio ambiente son mayores, así como, los daños materiales.	
5	Obligación: Establece especificaciones técnicas, para las Electrolineras, Electroterminales y Estaciones de carga pública: “Los CIVE que se instalen en las Electrolineras que se encuentren en carreteras o autopistas federales y estatales deben ser del tipo estación de carga, tener al menos el modo de carga rápida que permita a los usuarios de VE y VEHC realizar la carga de sus vehículos en tiempos cortos. Por otra parte, la infraestructura de carga que se instale en Electroterminales y Estaciones de carga pública pueden tener cualquiera de los modos de	Capítulo 6. De las Electrolineras, Electroterminales y Estaciones de carga pública. Párrafo primero, segundo y tercero.	Cualquier electrolinera ubicada en carreteras o autopistas federales o estatales, se instalan de manera estratégica para que los conductores de VE o VEHC que recorran una trayectoria de viaje, puedan detenerse por tiempos cortos para realizar la carga eléctrica de sus vehículos. En este sentido, los cargadores con modo de carga rápida permiten a los conductores cargar sus vehículos en un tiempo aproximado de 10 a 20 min y obtener una carga de entre el 80% y 100% dependiendo de las características del vehículo y el estado inicial de carga de la batería. De tener instalado un modo de carga lento en una Electrolinera, no se podría alcanzar un estado de carga óptimo en tiempos cortos de estancia, lo cual sería no favorable para el conductor del VE o VEHC. Por otra parte, el requerimiento de mantener a la vista la información de las características de las Electrolineras, Electroterminales y Estaciones de carga gratuitas se fundamenta en uno de los principios básicos en las relaciones de	Respecto a los costos y beneficios ver Anexo C.



No.	Acciones/requisitos	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
	carga definidos en el capítulo 3 de las presentes Disposiciones. En este sentido, las Electrolineras, Electroterminales y Estaciones de carga gratuita deben tener a la vista información de los tipos de conectores compatibles, tipo de cargador, el modo de carga, indicaciones de uso y en caso de ser posible el tiempo estimado de carga, por cada CIVE."		consumo conforme al artículo 1 a Ley Federal de Protección al Consumidor y que a la letra dice: "III. La información adecuada y clara sobre los diferentes productos y servicios, con especificación correcta de cantidad, características, composición, calidad y precio, así como sobre los riesgos que representen" Es importante señalar que el requisito del modo de carga 3 o 4, no es aplicable a la infraestructura de carga instalada en Electrolineras que no se encuentren en carreteras o autopistas, ni a las Electroterminales y Estaciones de carga gratuita.	
6	Posible prohibición: Asimismo, en tanto la Comisión no emita la normativa específica en materia de Demanda Controlable, no se permitirá que los VE y VEHC inyecten energía eléctrica a las RGD, por lo tanto, las funciones de comunicación y control de los CIVE para interactuar de forma bidireccional con el SEN, solamente se habilitarán cuando el Distribuidor o el CENACE así lo determine en los estudios de conexión por temas de Confiabilidad del SEN.	Capítulo 6. De las Electrolineras, Electroterminales y Estaciones de carga pública. Párrafo cuarto.	Se modifica la redacción para quedar de la siguiente manera: El CENACE o el Distribuidor podrán solicitar habilitar las funciones avanzadas de interoperabilidad de los CIVE con el SEN cuando así lo determine en los estudios de conexión o por temas de Confiabilidad del SEN. Asimismo, la Comisión emitirá la normativa específica en materia de Demanda Controlable permitiendo con ello que, los Usuarios Finales puedan ofrecer reducir su demanda de energía eléctrica. El artículo 3 fracción XVII de la LIE define la Demanda Controlable como la demanda de energía eléctrica que los Usuarios Finales o sus representantes ofrecen reducir conforme a las Reglas del Mercado. En este sentido, la Comisión se encuentra facultada para emitir el marco regulatorio en la materia, por lo que, en tanto no exista el marco regulatorio específico no se puede desarrollar la demanda controlable. Asimismo, el artículo 108 de la LIE faculta al CENACE para determinar los actos necesarios para mantener la Seguridad de Despacho, Confiabilidad, Calidad y Continuidad del Sistema Eléctrico Nacional y que deben realizar los Participantes del Mercado, Transportistas y Distribuidores, sujeto a la regulación y supervisión de la CRE en	No representa costos.



No.	Acciones/requisitos	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
			dichas materias.	
7	Obligaciones: Asimismo, tener visible en la plataforma de electromovilidad y en la pantalla electrónica de los CIVE, el modo de pago y los precios de la energía eléctrica destinada a la carga de VE y VEHC, conforme a algunas de las opciones aplicables siguientes: - Estar en pesos por kWh (\$/kWh). - Estar en pesos por tiempo (\$/h, \$/min) - Estar en pesos por periodo /\$/semanal, \$mensual, \$ anual) Las electrolineras que se encuentren en vía pública deberán contar con la señalización informativa que indique la existencia de una electrolinera, conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras o aquella que la modifique o sustituya.	Capítulo 6. De las Electrolineras, Electroterminales y Estaciones de carga pública. Párrafo cuarto.	La obligación se establece de conformidad con el artículo 7 BIS de la Ley Federal de Protección al Consumidor que a la letra dice: “El proveedor deberá informar de forma notoria y visible el monto total a pagar por los bienes, productos o servicios que ofrezca al consumidor. [...]” Por lo anterior, como buenas prácticas considerando lo citado previamente, se establece la obligación de visibilidad de precios que permita a los terceros o consumidores del servicio de carga tener información disponible para elegir donde realiza la carga eléctrica de su vehículo. Respecto al cumplimiento de señalización con respecto a la NOM, esta obligación se establece con el objetivo de indicar a los terceros o consumidores del servicio de carga donde puede cargar su vehículo y a la vez se visualiza como una herramienta que indique que ese espacio o espacios están destinados a la carga de VE y VEHC y evitar que terceros con vehículos a gasolina o diésel los ocupen.	Para el tema de costos y beneficios ver Anexo C.
8	Obligaciones: “Para el caso de estaciones de intercambio de baterías se deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la(s) Norma(s) Oficial(es) Mexicana(s) vigentes o tomar como referencia las Normas Oficiales Mexicanas NMX-J-785-1-ANCE-2020 sistema de intercambio de baterías para vehículos eléctricos – Parte 1: Generalidades, NMX-J785-ANCE-2020 sistema de intercambio de baterías para vehículos eléctricos – Parte 2: Requisitos de Seguridad, o	Capítulo 7. Estaciones de intercambio de baterías.	El objetivo de requerir el cumplimiento de NOM y NMX tienen el objetivo de proteger a los Usuarios Finales, terceros o consumidores, trabajadores y al SEN de posibles accidentes derivado de un mal diseño de una estación de intercambio de batería, que requiere de un área de carga y almacenaje de baterías, entre otras. En la siguiente liga electrónica se presenta una estación de intercambio de batería, en la que se puede observar parte de su complejidad de diseño. https://www.youtube.com/watch?v=WQsy_EvtHr4 Adicionalmente, el anteproyecto establece el cumplimiento de NOM para el manejo de baterías, con el	Para el tema de costos y beneficios ver Anexo C.



No.	Acciones/requisitos	Apartado	Justificación y fundamentación	Costos y beneficios
	aquellas que las modifiquen o sustituyan"		objetivo de reducir riesgos en el almacenamiento, manejo y disposición final de las baterías.	

D. Análisis de Impacto en la Competencia.

En el este punto la CONAMER realizó la siguiente observación en su Dictamen Preliminar:

"Por otro lado, es importante señalar que el 24 de abril de 2024, se recibió en CONAMER señalar que el 24 de abril de 2024, se recibió en CONMAER las consideraciones en materia de competencia y libre concurrencia de la Comisión Federal de la Competencia Económica (COFECE) sobre la presente Propuesta regulatoria. Al respecto, esta Comisión precisó que el 14 de febrero de 2024 la CRE publicó Propuesta Regulatoria en el portal de CONAMER con una AIR de impacto moderado, posteriormente, el 27 de marzo del presente, la CRE modificó su impacto a un AIR de alto impacto, por lo cual, es importante que la CRE se pronuncie respecto a las consideraciones emitidas por COFECE."

Respuesta de la CRE:

Respecto a los planteamientos realizados por la Comisión Federal de la Competencia Económica (COFECE) sobre la propuesta regulatoria, se emiten las siguientes respuestas, conforme al orden en que fueron planteadas:

(i) ***Una mayor adopción de VE y VEHC abona a los objetivos de México en materia ambiental. Para ello resulta positivo y necesario promover la creación de redes de carga compatibles.***

La COFECE señaló que, desde la perspectiva de la competencia, la medida inicialmente propuesta por la CRE en la Propuesta Regulatoria con AIR de Impacto moderado, respecto a que existan al menos dos tipos de conectores contribuiría en mayor medida a la adopción de VE y VEHC y al desarrollo de infraestructura de carga que satisfaga la futura demanda. La implementación de esta medida también debe ser consistente con lo que los reguladores y agentes económicos consideren técnicamente factible.

Por lo anterior, esta Comisión se manifiesta en conformidad con el análisis expuesto, por lo que, en la propuesta regulatoria **se mantiene la redacción inicial** propuesta en el anteproyecto y publicado **el 14 de febrero de 2024**, que a la letra dice:

Las Electrolineras deben contar con infraestructura de carga compatible con **al menos dos de los tipos de conectores** que se comercializan en el territorio nacional y que para pronta referencia se mencionan de manera enunciativa más no limitativa los principales conectores descritos en la Tabla 1. En este sentido, las combinaciones posibles se podrán formar considerando arreglos por tipo de corriente, región o estándar.

Lo anterior, permitirá que los Usuarios Finales que instalen Electrolineras decidan el tipo de conectores a usar, lo que, a su vez, se espera contribuya al desarrollo de una infraestructura de carga compatible, permitiendo así una mayor adopción de VE y VEHC para la reducción de gases contaminantes.



- (ii) ***La regulación que se emita debe revisarse periódicamente y actualizarse cuando sea necesario para garantizar que responda a las necesidades de este mercado y coadyuve a la expansión y compatibilidad de los VE y VEHC.***

La COFECE recomienda que la regulación que se emita se revise periódicamente y se actualice según sea necesario para garantizar que responda a las necesidades del mercado y promueva la expansión y compatibilidad de los VE y VEHC. Además, sugiere que la Propuesta Regulatoria consideren ex ante cualquier otro modelo de conector que surja, con el fin de evitar obstáculos para su implementación si la normativa no se actualiza en cierto momento.

Esta Comisión considera importante establecer un periodo de revisión del marco normativo, por lo que, se agrega la siguiente redacción en el numeral 2.3 Revisiones del instrumento regulatorio:

“Las presentes Disposiciones y sus anexos serán revisadas al término de tres años contados a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación; o cuando la Comisión determine la necesidad de actualizarlas, derivado del desarrollo del mercado nacional y las condiciones del SEN.”

Adicionalmente, se señala que el anteproyecto regulatorio considera el cumplimiento de las normas y estándares vigentes al momento de conectar infraestructura de carga al SEN, por lo que, las actualizaciones de las normas o nuevos productos se encuentran considerados dentro de la propuesta regulatoria.

- (iii) ***La infraestructura de carga debería ofrecer diferentes niveles de carga con el fin de que el usuario, con base en sus necesidades elija lo que más le convenga.***

La COFECE también señala que, la infraestructura de carga debería ofrecer diferentes niveles de carga para que los usuarios puedan elegir según sus necesidades. recomienda que las electrolineras puedan ofrecer cualquiera de los tres modos de carga, incluida la carga lenta, mientras que la Propuesta Regulatoria debe ser clara respecto a la homologación de los niveles de carga.

Considerando los comentarios de COFECE y de otros interesados manifestados en la plataforma de CONAMER, se modifica el instrumento regulatorio para quedar la siguiente redacción:

“Los CIVE que se instalen en las Electrolineras que se encuentren en carreteras o autopistas deben ser del tipo estación de carga, **tener al menos el modo** de carga 3 o DCFC que permita a los usuarios de VE y VEHC realizar la carga de sus vehículos en tiempos cortos. Asimismo, podrán tener CIVE que permitan la carga de VE y VEHC de transporte de carga y de distribución.

Por otra parte, la infraestructura de carga que se instale en Electrolineras que no se encuentren en carreteras o autopistas, las Electroterminales y Estaciones de carga gratuita pueden tener **cualquiera de los modos de carga definidos** en el capítulo 3 de las presentes Disposiciones.”

- (iv) ***La coordinación entre niveles de gobierno es necesaria para un marco normativo consistente.***



La COFECE enfatizó la necesidad de coordinación entre los niveles de gobierno para establecer requisitos consistentes que no representen obstáculos a la entrada de nuevos agentes económicos y otorguen ventajas a los ya establecidos.

Al respecto, se menciona que el instrumento regulatorio, al ser una disposición de orden federal, se establecen los requisitos que deben seguir los demás niveles de gobiernos (municipales, estatales, etc.) sin perjuicio de las atribuciones estatales y municipales, no obstante, esta Comisión está realizando esfuerzos para coordinarse con los gobiernos y las agencias de energía, para alinear las regulaciones locales con los objetivos que plantea el instrumento regulatorio.

E. Análisis de Impacto sobre los precios, calidad y disponibilidad de bienes y servicios para el consumidor.

Se da por atendido por CONAMER.



V. Análisis Costo- Beneficio.

En esta sección la CONAMER señalo lo siguiente referente a los costos y beneficio:

i. De los costos.

“En relación a la estimación económica del impacto derivado de la emisión de la Propuesta Regulatoria, la CRE estimó los costos por la emisión de la Propuesta Regulatoria en un monto de \$ 449,797.40, toda vez que en el presente oficio se ha señalado que no se ha identificado la totalidad de los trámites y las acciones distintas a trámite **se solicita a la CRE que una vez identificadas se proceda a la evaluación del impacto económico de la Propuesta Regulatoria, se estimen la totalidad de los costos de cumplimiento y se revaloren los datos proporcionados en el presente apartado.**”

ii. De los beneficios.

“[...]

De lo anterior se toma nota de la información presentada, no obstante, es necesario estimar los beneficios de la Propuesta Regulatoria en términos cuantitativos y expresados en términos monetarios. Esto permitirá que esta Comisión pueda evaluar si los beneficios superan los costos de cumplimiento de la Propuesta Regulatoria. En ese contexto, se exhorta a la CRE, a que en su estimación de los beneficios considere todos los posibles impactos positivos que derivan de la emisión de la Propuesta Regulatoria, como pueden ser impactos en el medio ambiente, salud, o en general en algunos de los derechos humanos fundamentales.

Finalmente, acorde a las observaciones realizadas en las secciones de trámites y acciones regulatorias del presente Dictamen, los elementos del análisis costo-beneficio deberán cambiar, por lo cual es necesario que esa Comisión realice los ajustes económicos correspondientes y finalmente brinde una estimación del beneficio neto que supone la emisión de la Propuesta Regulatoria.”

Respuesta de la CRE:

Ver anexos B y C.

VI. Cumplimiento y aplicación de la propuesta.

Respecto a este punto la CONAMER señalo lo siguiente:

“Con relación al numeral 11 del formulario de AIR, en el que se solicita que se describa la forma y/o los mecanismos a través de los cuales se implementara la regulación (incluya recursos públicos), la CRE señalo cuenta con diversos medios de comunicación (Oficialía de Partes Física o Electrónica y correo electrónico) a través de los cuales los Suministradores y Usuarios Finales pueden presentar la información requerida, para realizar las estadísticas de la evolución de la infraestructura de carga de VE y VEHC. Asimismo, la CRE designa a sus servidores públicos adscritos para la atención de los temas previstos en la propuesta regulatoria. En este sentido, se toma nota de la información proporcionada y **se solicita a la CRE señale los recursos (públicos) a través de los cuales se**



implementará la Propuesta Regulatoria y brinde los argumentos por lo que se considera que la Propuesta Regulatoria es económica, técnica y socialmente factible.”

Respuesta de la CRE:

Los cambios al sector energético sentaron los fundamentos jurídicos para lograr una mayor apertura al Mercado Eléctrico de los particulares. En este sentido, como parte de las diversas leyes secundarias, la Ley de la Industria Eléctrica a través de su artículo 46 fracción I permite realizar la actividad de venta de energía de Usuarios Finales a Terceros, por lo que, conforme a sus atribuciones la Comisión Reguladora de Energía emitió el Acuerdo por el cual se emite el criterio de interpretación del artículo 46, fracción I de la Ley de la Industria Eléctrica, en materia de venta de energía eléctrica de un usuario final a un tercero (A/039/2018), en el que se establece que las electrolineras son consideradas como bienes inmuebles donde se puede realizar la actividad de venta de energía conforme a lo dispuesto en el Acuerdo en comento.

En este sentido, con el objetivo de garantizar el acceso para la conexión a las redes eléctricas de la infraestructura de carga, se considera que, la implementación del anteproyecto regulatorio en materia de electromovilidad es técnica, jurídica, económica y socialmente factible, ya que proporciona certidumbre tanto al Usuario Final, los Suministradores, el Distribuidor, y a los Usuarios de VE y VEHC, en la medida en que se desarrolla el ordenamiento para la conexión de estos servicios.

Asimismo, se considera que el anteproyecto regulatorio es económica, técnica y socialmente factible debido a que permitirá el despliegue de una infraestructura de carga de forma ordenada y segura tanto para el SEN como para la población, promoviendo con ello que más personas adquieran VE y VEHC, propiciando así la disminución de las emisiones de gases contaminantes generados por los vehículos a gasolina o diésel, que se traduce en beneficios económicos y ambientales.

En este sentido, los recursos públicos que se erogarán a efecto de implementar esta regulación están contemplados en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria que establece en el artículo Sexto Transitorio que la CRE contará con los recursos suficientes para realizar las actividades de regulación, recursos que ya se encuentran previstos en el presupuesto anual aprobado a la CRE para 2024, por lo que la implementación de las presentes modificaciones no supone un costo adicional a los ya considerados.

VII. Evaluación de la Regulación.

Respecto a esta sección la CONAMER señaló lo siguiente:

“Para responder el numeral 13 del formulario de AIR, que requiere que se describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación, la CRE señaló que de conformidad con el artículo 38 del Reglamento Interno de la CRE, es el Comité de Evaluación del Desempeño quien analizará el cumplimiento de la estrategia, programas y proyectos de la Comisión y que mediante la información que se recabe a través de los Suministradores y la plataforma que para tal efecto desarrolle la CRE, se evaluará la evolución de la infraestructura de carga, no obstante **es importante que la esa Comisión precise los medios por los cuales se evaluará el logro cada**



uno de los objetivos señalados en la Propuesta Regulatoria, misma que puede ser a través de estudios, encuestas, estadísticas, etc.”

Respuesta de la CRE:

Como se mencionó en el AIR, la vigilancia del cumplimiento del anteproyecto regulatorio se realizará a través de visitas de verificación a los centros de carga para corroborar que cumplen con el Código de Red y especificaciones técnicas aplicables, asimismo, en caso de encontrarse incumplimientos se aplicarán las sanciones establecidas en la Ley de la Industria Eléctrica.

El impacto de la propuesta regulatoria se evaluará a través de los reportes que presenten los Suministradores respecto a las Solicitudes atendidas, para continuar conociendo el crecimiento de la integración de la infraestructura de carga al Sistema Eléctrico Nacional.

Asimismo, de la información que se recabe a través de los reportes generados por los Suministradores y la plataforma de electromovilidad, se evaluará la evolución de la infraestructura de carga, mediante estadísticas semestrales del crecimiento de la infraestructura de carga, que se publicaran en la plataforma de electromovilidad o mediante los mecanismos de comunicación que determine la Comisión, en tanto entra en operación la plataforma antes referida.

Con las acciones de verificación podrá darse seguimiento al objetivo 1 planteado en la propuesta regulatoria, así mismo, con el desarrollo y puesta en operación de la plataforma de electromovilidad se dará seguimiento al cumplimiento de la propuesta regulatoria permitiendo alcanzar los objetivos 1 y 2, toda vez que, a través de la plataforma los usuarios finales deberán presentar los certificados de producto, certificados de personal, apéndice 1 y 2 que permitirán poner a disposición del público en general estadísticas de la evolución de infraestructura de carga y sus características.

Finalmente, con la información reportada por los Suministradores se complementa la información dada por los usuarios finales y esto a su vez servirá como herramienta para cotejar que el número de solicitudes reportadas por los Suministradores concuerden con el número de usuarios que presenten su información mediante la plataforma de electromovilidad.

VIII. Consulta pública.

Finalmente, CONAMER emitió los siguientes comentarios:

“[...]

En virtud de lo anterior, la CONAMER queda en espera de que la CRE brinde la respuesta a las observaciones solicitadas en el presente Dictamen Preliminar y manifieste los argumentos respecto a los comentarios ingresados al portal previo a la fecha en que respondan el presente Dictamen y en su caso, realice las modificaciones que correspondan al AIR y/o la Propuesta Regulatoria o bien, justifique las razones por las que no consideró pertinente su incorporación, en cumplimiento a lo previsto por los artículos 72, 73 y 75 de la LGMR.”

Respuesta de la CRE:



El presente documento atiende el Dictamen Preliminar emitido mediante el oficio No. CONAMER/24/2073 de fecha 8 de mayo de 2024 y notificado a esta Comisión el 14 de mayo de 2024.

En lo que respecta a la atención de los comentarios emitidos por los interesados en el anteproyecto regulatorio mediante el portal de anteproyectos de CONAMER previo a la emisión del Dictamen Preliminar, se adjunta el archivo denominado **Anexo D. Atención de Comentarios_Electromovilidad**, manifestando los argumentos de no procedencia o procedencia de los comentarios respectivos.

Finalmente, se señala que se actualiza la propuesta regulatoria derivado de los comentarios recibidos y de las observaciones realizadas por la CONAMER.