



GOBIERNO DE PUERTO RICO

OFICINA INDEPENDIENTE DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
JUNTA REGLAMENTADORA DE SERVICIO PÚBLICO

7 de octubre de 2021

Lcdo. Edison Avilés Deliz
Presidente
Negociado de Energía de Puerto Rico
Junta Reglamentadora de Servicio Público

RE: Caso NEPR-MI-2021-0013/ Comentarios Despliegue de Infraestructura de Cargadores para Vehículos Eléctricos

Estimado señor presidente Avilés:

Primeramente, reciba un cordial saludo usted y los demás miembros del Negociado de Energía de Puerto Rico de la Junta Reglamentadora de Servicio Público (en adelante, Negociado). La *“Ley de Transformación y ALIVIO Energético”*, Ley 57-2014, según enmendada, establece que la Oficina Independiente de Protección al Consumidor de la Junta Reglamentadora de Servicio Público (en adelante, OIPC), será defensora y portavoz de los intereses de los consumidores en todos los asuntos que estén ante la consideración del Negociado. De igual forma, la OIPC tiene el deber de revisar y someter comentarios sobre cualquier legislación o reglamentación propuesta que afecte a los clientes del servicio eléctrico.

El 26 de agosto de 2021, este Honorable Negociado emitió una Resolución y Orden¹ iniciando el procedimiento NEPR-MI-2021-0013 con el propósito de evaluar los asuntos relacionados al despliegue de infraestructura de cargadores para vehículos eléctricos en Puerto Rico. A los fines de recabar el insumo de distintos grupos de interés y de partes interesadas, el Negociado anunció que se estaría llevando a cabo un Taller de Partes Interesadas, celebrado el pasado 23 de septiembre.² De igual forma, se concedió hasta el 7 de octubre de 2021, para que cualquier parte interesada presentara sus comentarios por escrito.

En cumplimiento con dicha solicitud, la OIPC tiene a su bien realizar nuestros comentarios a los fines de aportar en el procedimiento que nos ocupa en pro de los consumidores que representamos.

¹ Resolución y Orden, Caso NEPR-MI-2021-0013, *In Re: Despliegue de Infraestructura de Cargadores para Vehículos Eléctricos*.

² La OIPC, representada por el Ingeniero Gerardo Cosme, Asesor Técnico, participó activamente durante dicho taller.
268 The Hato Rey Center, Suite 802 Ave. Ponce de León, San Juan, P.R. 00918



GOBIERNO DE PUERTO RICO

OFICINA INDEPENDIENTE DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
JUNTA REGLAMENTADORA DE SERVICIO PÚBLICO

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES:

I. Comentarios Generales:

Primeramente, favorecemos la iniciativa del Negociado en promover el desarrollo de la integración de la infraestructura de cargadores para vehículos eléctricos a la red eléctrica, lo que representa un gran reto a corto, mediano y largo plazo en la medida en que la penetración de estos vehículos aumente. Demás está decir que, esta tecnología modificará el patrón usual de demanda eléctrica en Puerto Rico. Si bien es cierto que el cambio será uno positivo para la utilidad, se requiere de mucha planificación e inversión a los fines de garantizar que ocurra de manera organizada y resulte en beneficio tanto para el consumidor como para Puerto Rico en general.

Durante el Taller de Partes Interesadas celebrado por el Negociado, la OIPC hizo mención de que el desarrollo de la infraestructura de cargadores de vehículos eléctricos es un proceso que incide en el servicio eléctrico, el servicio de telecomunicaciones y en el transporte. Explicamos.

En cuanto al servicio de telecomunicaciones, su interrelación radica en maximizar la infraestructura de energía eléctrica y transportación mediante el manejo de información y control. Para fines ilustrativos, utilizaremos los cargadores eléctricos en los centros comerciales como un ejemplo de cómo el servicio de telecomunicaciones pudiera ayudar a maximizar dicha infraestructura. En una estación de carga con múltiples cargadores ubicada en un estacionamiento de un centro comercial debe resultar imprescindible mantener controlada la demanda de energía. Esto, a los fines de evitar que la subestación o líneas de alimentación se sobrecarguen en la medida en que más consumidores conecten sus vehículos a la ésta. Un centro de control y manejo de datos entre los cargadores en dicha estación de carga permitirá regular y coordinar el flujo eléctrico, tal como ocurre en las estaciones de gasolina. Cuando hay varios consumidores sirviéndose gasolina a la vez, el sistema de bombeo regula la fuerza de la bomba o la velocidad del despacho del combustible.

Actualmente, existen protocolos para la interoperabilidad e intercambio de datos entre vehículos eléctricos, cargadores, estaciones de carga y utilidades con la intención de facilitar y estandarizar los procedimientos de carga, control y manejo de facilidades, identificación de localizaciones y facturación. Ejemplo de estos son el *Open Charge Point Protocol (OCPP)*, el *Open Charge Point Interface (OCPI)* y el *Open Smart Charging Protocol (OSCP)*.

De otra parte, la Organización Internacional de Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés) aprobó el estándar internacional ISO 15118 *“Interfaz de Comunicación entre el Vehículo y la Red Eléctrica”*. Esta normativa tiene como uno de sus objetivos principales mejorar las comunicaciones entre los puntos de recarga, los vehículos eléctricos y la red eléctrica. Dicha normativa también regula el *“plug and charge”*,



GOBIERNO DE PUERTO RICO

OFICINA INDEPENDIENTE DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
JUNTA REGLAMENTADORA DE SERVICIO PÚBLICO

la comunicación y regulación para la carga bidireccional (“V2G”) y la carga inalámbrica, entre otros asuntos.

En cuanto al transporte, entendiéndose por éste el flujo de vehículos a través de las vías públicas del país, nos parece que es un factor importante a ser tomado en consideración para propósitos de maximizar la infraestructura de cargadores para vehículos eléctricos. Esto debe ser considerado para fines de la ubicación y el acceso que puedan tener los consumidores a dicha infraestructura. Otra forma de maximizar la misma, es mediante el uso de sistemas de comunicación que permitan el intercambio de información en y entre estaciones de cargas de distintos propietarios y localizaciones de forma tal, que el consumidor pueda conocer en dónde hay estaciones disponibles; actualizar programación para obtener compatibilidad de cargadores con la mayoría de los vehículos eléctricos; y, operar sistemas de citas y facturación uniformados o estandarizados.

Es nuestra percepción que el Negociado se inclina a promover un patrón de carga para vehículos eléctricos similar al patrón que tenemos con nuestros vehículos de motor al momento de recargarle gasolina. Entendemos que, la razón de esto es a los fines de no sobrecargar la infraestructura de distribución de un sector en particular, en donde pudieran estar uno o más vehículos cargándose simultáneamente. Es nuestra recomendación que, eventualmente se establezca una tarifa escalonada para el sector residencial dirigida exclusivamente al consumo de energía por vehículos eléctricos. Dicha tarifa pudiera manejarse en bloques. El primer bloque de energía pudiera ser al mismo costo de la tarifa residencial, mientras que el segundo bloque o los bloques adicionales pudieran tener un costo mayor. De esta forma, promovemos que el consumidor acuda a una estación de carga comercial en donde le resulte más económico y rápido cargar su vehículo.

Enfatizamos en que las estaciones de carga deben proveer energía a bajo costo y de forma rápida, quizás unido al ofrecimiento al consumidor de servicios adicionales, para que se consideren como una alternativa real. Debemos considerar que, a diferencia de la gasolina, la electricidad la tenemos accesible en nuestros hogares.

II. Respuestas a preguntas realizadas durante el Taller de Partes Interesadas:

¿Dónde localizamos los cargadores para vehículos eléctricos?

Para lograr la ubicación idónea de los cargadores para vehículos eléctricos, entendemos que se debe crear un banco de datos incluyendo, pero sin limitarse a, la siguiente información:

- Mapa unifilar de transmisión.
- Mapa unifilar de distribución.



GOBIERNO DE PUERTO RICO

OFICINA INDEPENDIENTE DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
JUNTA REGLAMENTADORA DE SERVICIO PÚBLICO

- Mapa de carreteras.
- Mapa de facilidades gubernamentales y comerciales de cierta capacidad a determinar de pies cuadrados y de alto movimiento de público.
- Mapa de estaciones de gasolina existentes.
- Mapa de torres de comunicación celular.

Con esta data se debe desarrollar una matriz que permita identificar aquellos lugares idóneos en donde se puedan ubicar, a través de la Isla, las primera estaciones. Una vez el mercado de vehículos eléctricos despunte y se haya establecido el marco regulatorio, será mucho más fácil determinar ubicaciones adicionales. No obstante, de primera intención se nos ocurre que las estaciones de peaje pudieran resultar una opción para la ubicación de esta infraestructura.

¿Cómo conectamos los cargadores de vehículos eléctricos a la red eléctrica?

Si bien es cierto que en el Plan Integrado de Recursos de la Autoridad de Energía Eléctrica, el Negociado le ordenó considerar los vehículos eléctricos, entendemos que dicha orden debe hacerse extensiva a todas las compañías de energía.

La red eléctrica en muchas instancias discurre por servidumbres a lo largo de carreteras. Entendemos qué, en las primeras etapas del proceso, se deben parear las áreas en donde exista capacidad en el sistema de transmisión a mayor escala y de distribución a menor escala, para suplir energía sin tener que realizar inversión alguna o poca inversión.

El procedimiento de conexión de estaciones debe ser uno análogo al de generadores distribuidos, tramitados de forma expedita a través de un portal electrónico, con requerimientos mínimos y exentos de permisos de construcción. Sin embargo, entendemos que sí deben contar con el endoso de la utilidad.

¿Como incentivamos los cargadores de vehículos eléctricos?

Respecto a posibles incentivos recomendamos lo siguiente:

- Que las estaciones de carga estén exentas de pagos al CRIM.
- Ofrecer créditos contributivos a comercios que sustituyan su flota de vehículos actual por vehículos eléctricos.
- Eximir de requerirle permisos de construcción a los sistemas fotovoltaicos que sean instalados en terrazas o “canopy” en estacionamientos comerciales o condominios en donde ya se hayan instalado estaciones de carga e infraestructura eléctrica.



GOBIERNO DE PUERTO RICO

OFICINA INDEPENDIENTE DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
JUNTA REGLAMENTADORA DE SERVICIO PÚBLICO

- Se debe garantizar el procesamiento de forma expedita de las construcciones o mejoras de subestaciones o facilidades eléctricas dedicadas a estaciones de carga.
- Se deben incentivar las estaciones de carga que provean su fuente de generación por medio de energía renovable durante las horas del día. Las estaciones de carga que operen durante la noche que tengan generación renovable y capacidad de almacenamiento, deben tener un incentivo aún mayor. En estos casos, pudiera considerarse ofrecerle al operador de la estación una tarifa de medición neta especial por capacidad de manejo de la demanda.

¿Como proveer la infraestructura presente para cargadores de vehículos eléctricos en el futuro?

La tecnología de vehículos eléctricos evoluciona de forma acelerada, por lo que resulta un reto identificar de manera certera qué tecnología es necesaria utilizar en las estaciones actualmente, que resulte compatible o adaptable en el futuro. Lo que sí resulta certero es el incremento en la adquisición de vehículos eléctricos por los ciudadanos. Por lo tanto, entendemos vital que se realice el mayor esfuerzo para asegurarse de que la inversión en infraestructura de generación y transmisión y distribución sea compatible en términos de capacidad y dispersión con el crecimiento de este mercado emergente.

¿La utilidad eléctrica podrá ser dueña y operar las estaciones de carga para vehículos eléctricos?

Las estaciones de carga en su mayoría serán localizadas en propiedad pública y privada. Para propósitos de estandarización de los procesos, recomendamos que el servicio sea ofrecido sólo por el sector privado y que éste sea responsable en su totalidad de su operación. En caso de que alguna estación se encuentre ubicada en propiedad pública, se pudieran otorgar acuerdos de concesión.

¿Como los propietarios de estaciones de cargas de vehículos eléctricos van a cobrar o facturar a sus clientes?

Recomendamos que se establezca como base de medición para el cobro la energía despachada al cliente, aunque favorecemos el cobro de un cargo nominal por la conexión al cargador. De igual forma, entendemos que el Negociado debe establecer un tope en los cargos a ser cobrados a los fines de evitar alguna práctica abusiva en perjuicio del consumidor. Una vez cargado el vehículo, entendemos razonable que se le permita al operador de la estación continuar cobrando el mismo cargo, a los fines de evitar que se utilice el espacio de la estación de carga como estacionamiento.

Sobre este asunto, nos parece importante traer a la atención de este Foro aquellos casos en que el servicio de recarga se ofrece de manera gratuita por parte del operador. A manera de ejemplo, algunas cadenas de restaurantes le ofrecen dicho servicio a sus clientes gratis, lo que favorecemos totalmente



GOBIERNO DE PUERTO RICO

OFICINA INDEPENDIENTE DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
JUNTA REGLAMENTADORA DE SERVICIO PÚBLICO

ya que ellos son responsables de cubrir en su totalidad el costo de energía suministrado por la utilidad u otro suplidor de energía al detal. Sin embargo, distinto es el caso de un hotel que ofrezca dicho servicio de forma gratuita para sus inquilinos. En este último escenario, se debe tomar en consideración que el hotel recibe subsidios para el servicio eléctrico, lo que pudiera tener un efecto contraproducente en el resto de los consumidores.

¿Es necesario adoptar un procedimiento especial para el despliegue de infraestructura de cargadores para vehículos eléctricos?

En las primeras etapas del desarrollo de esta infraestructura, se deben seleccionar lugares públicos estratégicos a través de la Isla, en donde resulte viable la instalación de esta infraestructura en términos de espacio y movimiento de personas. De esta forma, fomentamos de manera segura el establecimiento de una red de estaciones. En este proceso se pueden tomar en consideración las estaciones ya existentes, siempre que cumplan con los parámetros que se establezcan o que se puedan atemperar a los mismos. El gobierno pudiera poner a disposición terrenos en desuso para el desarrollo de estaciones de carga, especialmente a lo largo de las carreteras primarias y/o en áreas rurales apartadas de la ciudad.

¿Debe la zonificación para cargadores de vehículos eléctricos permitir usos complementarios tales como “food trucking”?

En efecto, favorecemos que sean permitidos. También pudieran permitirse otros servicios, tales como, lavado de autos y/o mantenimientos livianos.

III. CONCLUSIÓN:

Indudablemente, resulta imperioso establecer el marco regulatorio para los cargadores de vehículos eléctricos a la luz de la política pública existente, por lo que agradecemos, a nombre de los consumidores del servicio eléctrico de Puerto Rico, las gestiones que está realizando este Honorable Negociado sobre este particular. Confiamos que los comentarios antes expuestos serán de gran utilidad.

Cordialmente,

f/ Hannia B. Rivera Díaz

Lcda. Hannia B. Rivera Díaz

Directora