

Generación eléctrica en sitio para usuarios industriales: nuevas oportunidades bajo la figura del autoconsumo

Por: Antonio Riojas, Isaac Olgún e Isabella de la Cerda

La generación de energía eléctrica en sitio para consumo propio floreció notablemente en México desde los años noventa con las figuras del autoabastecimiento simple y la cogeneración, y partir de 2014, como resultado de la hoy abrogada Ley de la Industria Eléctrica, que contemplaba las figuras del abasto aislado y la generación exenta/distribuida, limitada entonces a menos de 0.5 MW. En particular, el abasto aislado permitía que una persona o grupo de interés económico generara energía eléctrica para la satisfacción de sus necesidades propias, con la posibilidad de interconectarse o no, así como de vender excedentes y comprar faltantes. Tras del desarrollo de diversos proyectos de este tipo a nivel nacional, durante el sexenio de 2018 a 2024, el abasto aislado sufrió daños colaterales por el embate a la generación a gran escala, materializados en dificultades para obtener permisos y contratos de interconexión, así como en ciertas restricciones regulatorias impuestas en 2021.

Después de este periodo de incertidumbre, con la publicación de la Reforma constitucional en materia energética de 2024 y la posterior publicación de la Ley del Sector Eléctrico (“LSE”) y su Reglamento (“RLSE”) en 2025, se ha configurado un nuevo modelo energético en México. En materia de generación en sitio, la LSE sustituyó al abasto aislado con la figura del autoconsumo, con la cual comparte similitudes, aunque presenta algunas diferencias importantes. Finalmente, con las Disposiciones Administrativas de Carácter General para regular la figura de Autoconsumo de Energía Eléctrica (las “Disposiciones”), publicadas por la Comisión Nacional de Energía (“CNE”) en diciembre de 2025, se ha terminado de delinear el marco jurídico para el desarrollo de estos proyectos, marcando una nueva etapa para la generación eléctrica en sitio en el país.

El autoconsumo se define como la producción de energía eléctrica a través de una central eléctrica con capacidad igual o mayor a 0.7 MW destinada a satisfacer las necesidades propias en sitio, la cual puede interconectarse al Sistema Eléctrico Nacional (“SEN”) o permanecer aislada a elección del interesado. Los centros de carga en autoconsumo pueden conectarse al SEN para adquirir energía eléctrica bajo distintas modalidades, siempre que celebren un contrato de conexión y cumplan con las demás reglas aplicables. De manera muy relevante, el RLSE amplía el concepto de “necesidades propias” para permitir que múltiples usuarios finales se abastezcan mediante un grupo de autoconsumo dentro de una red particular, marcando una distinción crucial con el abasto aislado, que exigía que los usuarios finales formaran parte del mismo grupo de interés económico.

Modalidades del autoconsumo.

El autoconsumo se divide en aislado e interconectado. En el aislado, toda la energía eléctrica producida por la central eléctrica se destina exclusivamente al consumo propio en sitio, dentro de una red particular, sin que aquella esté interconectada al SEN. Esta modalidad solamente requiere un permiso de generación, sin necesidad de estudios de interconexión, registro, ni representación en el Mercado Eléctrico Mayorista (“MEM”). A pesar del lenguaje amplio de la LSE, las Disposiciones aclaran que una central eléctrica en autoconsumo aislado no debe estar sincronizada con el SEN, lo que virtualmente imposibilita la existencia de esquemas de autoconsumo aislado en los que el centro de carga tenga un punto de conexión con el SEN.

En el autoconsumo interconectado, la energía eléctrica producida por una central eléctrica se destina al consumo propio en sitio y ésta se encuentra interconectada al SEN, ya sea con o sin inyección a la red. También se prevé que los excedentes que existan puedan inyectarse al SEN sin contraprestación o venderse a la Comisión Federal de Electricidad, siempre que se cumplan las condiciones aplicables que, en el caso de tecnologías intermitentes, incluyen el respaldo de un sistema de almacenamiento. En caso de que no se inyecte a la red, es decir, sin venta de excedentes, se requiere contar con un dispositivo de protección que garantice la no inyección de energía al SEN, así como la renuncia expresa del permisionario a la venta de energía eléctrica.

La LSE prevé que los centros de carga con autoconsumo, ya sea aislado o interconectado, que no cubran totalmente sus necesidades con su propia central eléctrica, pueden conectarse a la Red Nacional de Transmisión (“RNT”) o a las Redes Generales de Distribución (“RGD”) para adquirir energía eléctrica y productos asociados bajo las modalidades de suministro básico, suministro calificado o como usuario participante del mercado, siempre que cumplan con las Reglas del Mercado y demás regulación. Adicionalmente, la LSE establece que los usuarios finales de autoconsumo serán sujetos de obligaciones de energías limpias.

Permisos y autorizaciones.

Por definición, todas las centrales eléctricas de autoconsumo requieren un permiso de generación de energía eléctrica. Dependiendo de su capacidad y modalidad, los permisos pueden solicitarse a través de tres procedimientos, en términos de la regulación aplicable:

Procedimiento ordinario sin Manifestación de Impacto Social del Sector Energético: Aplicable a proyectos en la modalidad de autoconsumo aislado menor a 20 MW.

Procedimiento simplificado: Aplicable a centrales eléctricas en la modalidad de autoconsumo interconectado con capacidad igual o mayor a 0.7 MW y menor a 20 MW.

Procedimiento ordinario: Aplicable a todos los demás supuestos no contemplados anteriormente.

Además, los proyectos de autoconsumo interconectado pueden requerir autorizaciones como las manifestaciones de impacto social y ambiental, el registro en el sistema de certificados de energías limpias de la CNE (“S-CEL”) y el procedimiento de interconexión ante el Centro Nacional de Control de Energía (“CENACE”). En este último caso, los proyectos con capacidad menor a 10 MW pueden acceder a un procedimiento simplificado de interconexión, en términos del Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga.

Grupos de autoconsumo.

A diferencia del abasto aislado, ahora se pueden estructurar esquemas de autoconsumo para la satisfacción de necesidades propias de diversos usuarios finales que no tengan relación corporativa entre sí, siempre y cuando ello sea a través de una red particular. El grupo de autoconsumo es el conjunto integrado por una central eléctrica asociada a un permiso de generación para autoconsumo y los centros de consumo de una o más usuarias de autoconsumo que destinan la energía eléctrica de dicha central a la satisfacción de sus necesidades, mediante una red particular.

Además, las Disposiciones crean el Registro de Autoconsumo a cargo de la CNE, el cual debe actualizarse previo al inicio de operaciones y, posteriormente, ante cualquier modificación relevante o de forma anual. Este registro concentra la información de las instalaciones y de las usuarias que participan en el esquema.

Comentarios finales.

Consideramos que el panorama regulatorio actual resulta favorable para la generación en sitio mediante autoconsumo. El nuevo marco normativo permite grupos de autoconsumo con múltiples personas usuarias, incluso sin relación corporativa, lo que abre oportunidades en parques industriales u otros desarrollos con diversos centros de carga, que permitirían dimensionar proyectos de mayor capacidad y de más fácil amortización.

Asimismo, existe una creciente demanda de energía eléctrica por parte de usuarios finales, mientras que enfrenta dificultades el desarrollo de nueva infraestructura de generación y redes de transmisión y distribución. En este contexto, el autoconsumo se perfila como una alternativa atractiva para cubrir parte de esa demanda.

En conclusión, pese a ciertas limitaciones regulatorias y operativas, el nuevo régimen de autoconsumo crea un escenario propicio para el desarrollo de proyectos de generación en sitio para el sector industrial, en particular aquellos con capacidad menor a 10 MW, sujetos a trámites simplificados para la interconexión, e incluso aquellos con capacidad menor a 20 MW, que pueden beneficiarse de requisitos más ligeros para obtener permisos de generación.

En CCN contamos con amplia experiencia apoyando a nuestros clientes en proyectos de generación en sitio de todo tipo, y estaremos encantados de ponerla a su disposición y servicio.