

Bogotá, D.C., Septiembre 16 de 2024

Doctor

Antonio Jiménez Rivera

Director Ejecutivo

Comisión de Regulación de Energía y Gas-CREG

Ciudad

Asunto: Solicitud disposiciones regulatorias con respecto a la implementación de Compensadores Síncronos en el SIN

Respetado Señor Director:

En primer lugar, hemos revisado el documento publicado por la UPME titulado: "Primer paquete- Obras urgentes -2024"¹ en donde se presentan una serie de obras prioritarias en algunas áreas del Sistema Interconectado Nacional, por ejemplo, Guajira-Cesar-Magdalena (GCM), en Chocó y Norte de Santander. Dentro de dichas obras se encuentran las correspondientes a los Compensadores Síncronos, y se prevé su instalación en 5 subestaciones del STR del área GCM, por lo cual, quisiéramos precisar algunas inquietudes con la Comisión de Regulación de Energía y Gas con respecto a la implementación de estos dispositivos, en el marco de lo planteado por la UPME: "*Las obras propuestas permiten mejorar los niveles de tensión de toda la subárea y disminuir las necesidades de generación de seguridad en la misma (...)*".

Al respecto, coincidimos en el planteamiento de la UPME respecto a que los compensadores síncronos son máquinas sincrónicas que tienen la función de proveer reactivos a la red de forma dinámica en comparación con otros dispositivos (banco de condensadores, bancos de reactores, etc) para lograr el balance en la operación de los sistemas de potencia ante la entrada en operación de fuentes intermitentes basadas en inversores.

De otro lado, entendemos que, en el marco de la transición energética, el artículo 290 de la Ley 1955 de 2019 delega en la CREG la "definición de nuevas actividades o eslabones en la cadena de prestación de servicio", lo que indefectiblemente debe considerar la revisión de aquellas nuevas tecnologías que contribuyan a los objetivos de sostenibilidad y resiliencia de la red eléctrica, caso de los compensadores síncronos, diseñados específicamente para soporte de reactivos y control de tensión, lo que contribuye al adecuado funcionamiento del sistema eléctrico.

En el contexto anterior, dentro del proceso de diseño de las necesidades de expansión del sistema eléctrico, a partir de los análisis técnicos que lleva a cabo la UPME, nos preguntamos, ¿bajo qué esquema se prevé la implementación de los Compensadores Síncronos?, es decir, ¿qué tipo de agentes de la cadena

¹ https://www1.upme.gov.co/siel/Plan_expansin_generacion_transmision/Documento_Obras_Urgentes.pdf

podrían participar en los procesos de selección de inversionistas para el desarrollo de las obras del "Primer paquete- Obras urgentes -2024"? Así las cosas, consideramos adecuado que en el marco de la definición de nuevos agentes que trata el artículo 290 de la Ley 1955 de 2019, el regulador defina lo asociado al esquema de remuneración de este tipo de activos asociados a los "compensadores síncronos", y en especial, cuál será el procedimiento regulatorio para llevar a cabo estos proyectos.

Así mismo, en el marco de la dispuesto en la Resolución CREG 080 de 2019, es fundamental que el Regulador prevea los mecanismos de independencia en la gestión y despacho de los recursos síncronos, en el caso de aquellos agentes de la cadena con vinculación económica con el Operador del Mercado, XM SA ESP, dada la importancia de preservar la neutralidad en la operación del mercado eléctrico, para el caso en donde generadores síncronos puedan prestar los servicios de soporte de reactivos y control de tensión que prestan los compensadores síncronos.

De hecho, en relación con la instalación de los Compensadores Síncronos, cuyo objetivo indicado en el documento publicado por la UPME es "...disminuir las necesidades de generación de seguridad...", observamos que la regulación deberá adaptar, por ejemplo, el Código de Medida a las nuevas actividades en la cadena, caso de los compensadores que requerirán nuevas fronteras comerciales. De esta forma, consideramos que la regulación debe tener en cuenta que si un compensador sustituye o desplaza generación de seguridad, y afecta la formación de precio en el mercado de restricciones eléctricas, para todos los efectos, el compensador debe ser tratado como un híbrido entre generación y demanda², y participar en el MEM como tal, en el contexto de nuevos agentes y/o en el mercado de servicios complementarios, para asegurar su adecuada integración en el contexto de una operación más eficiente del sistema eléctrico.

Por lo anterior, es muy relevante avanzar en el desarrollo regulatorio de la modernización del mercado eléctrico, en el contexto de lo planteado en la Resolución CREG 143 de 2021 sobre mercado intradiario y servicios complementarios, de tal forma de integrar nuevos agentes y actividades al mercado eléctrico considerando la eficiencia y sostenibilidad de la red eléctrica. En todo caso, reiteramos la importancia de evaluar, a partir de modelos de simulación integral de despacho y operación del sistema, la necesidad de incorporar nuevos activos sin tener en cuenta que los servicios de soporte de tensión también pueden ser prestados por generadores síncronos del sistema, a través de un mercado de servicios complementarios, caso de NYISO, MISO, ISO-NE, CAISO, entre otros.

En la experiencia internacional, caso España³, los compensadores síncronos cumplen un papel dentro de los mercados de servicios complementarios, por

² El compensador consume potencia activa y reactiva (demanda) y genera reactivos

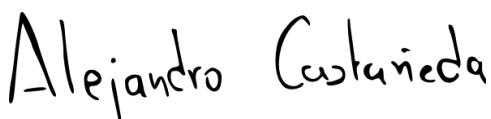
³ <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2000-5204>

ejemplo, de control de tensión, así como en el mercado de PJM⁴, por ello, es importante que para este tipo de obras, se tenga un adecuado análisis beneficio/costo, y en particular, de los efectos de la inclusión de dicha infraestructura en la red eléctrica, desde la perspectiva de la competitividad y la formación de precios, acorde al modelo de remuneración que se establezca para este tipo de activos. Lo anterior, a fin de asegurar una transición energética "justa" para el usuario desde la óptica de precios de energía.

Finalmente, reiteramos que la implementación de la modernización del mercado de energía en Colombia, contribuirá al desarrollo de un mercado completo, esto es, caracterizado por un mercado spot (mercado day-ahead y tiempo real en funcionamiento), que valore las restricciones del sistema de transmisión (para asegurar la inversión oportuna en activos de generación y transmisión localizada; incluyendo lo asociado a compensadores síncronos), de tal forma de asegurar la flexibilidad que se requiere para la gestión del sistema en un entorno de integración de nuevos modelos de negocio a la red eléctrica.

Sin otro particular, nos es grato suscribirnos del Señor Director con sentimientos de consideración y aprecio.

Cordialmente,



Alejandro Castañeda Cuervo

Presidente Ejecutivo

Copia

Dr. Adrián Correa, Director General, Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME)

⁴ <https://www.pjm.com/-/media/library/reports-notices/testimony/2024/20240709-presentation-ferc-technical-conference-optimizing-synchronous-condensers.ashx>