



Bogotá D.C., 12 de septiembre de 2023

Doctor
CARLOS ADRIÁN CORREA
Director General
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA-UPME
Ciudad

Asunto: Recomendaciones sobre los dispositivos “modular Static Synchronous Series Compensator-mSSSC”, conocidos generalmente como Distributed Flexible AC Transmission System-DFACTS.

Respetado Doctor Correa:

El Consejo Nacional de Operación-CNO en ejercicio de las funciones que la Ley 143 de 1994 le ha asignado, de acordar los aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional-SIN sea segura, confiable y económica, y ser el organismo ejecutor del Reglamento de Operación, presenta a continuación algunas recomendaciones para ser consideradas al momento de plantear como alternativa de expansión a los dispositivos del asunto.

En varios Sistemas Eléctricos de Potencia-SEP se han venido definiendo soluciones innovadoras para garantizar su seguridad y confiabilidad, e incrementar la participación de la generación basada en inversores. Colombia no ha sido la excepción, y en este sentido celebramos que la UPME haya tenido en cuenta en sus Planes de Expansión a los DFACTS, particularmente los modular Static Synchronous Series Compensator-mSSSC; lo anterior en un entorno donde esta clase de dispositivos se constituyen, junto con otras tecnologías, como las únicas alternativas al desarrollo convencional de nuevos proyectos de líneas de transmisión, cada vez menos aceptados por las comunidades en muchos países del mundo.

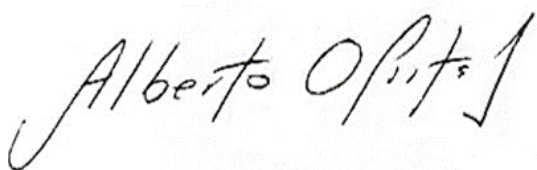
Recientemente el “grupo DFACTS” del Consejo se reunió para revisar la propuesta de Acuerdo sobre las pruebas y requerimientos de esta clase de dispositivos, y se reunió con el fabricante SMARTWIRES para entender el protocolo de pruebas que ellos aplican con elementos RTDS-Real Time Digital Simulator. Al respecto se pudo establecer que, para actualizar el firmware de los mSSSC o verificar su correcto funcionamiento después de un mantenimiento, se debe garantizar una corriente mínima, la cual puede ser superior a 100 A, y que en algunos casos sólo se puede “alcanzar” si se programan recursos de generación específicos o se llevan a cabo modificaciones topológicas sobre el SIN. Adicionalmente, el fabricante mencionó que algunas pruebas especiales con RTDS implicarían la ejecución de estas en sus instalaciones.

Bajo este panorama, y teniendo en cuenta el desarrollo actual de la tecnología mSSSC, sugerimos respetuosamente a la UPME tener en cuenta este tipo de situaciones al momento de considerar a los dispositivos DFACTS como alternativa de expansión de mediano y largo plazo. Como es de su conocimiento, el estado actual del SIN en algunas áreas y subáreas es crítico, y limitaciones como las presentadas previamente pueden inclusive, paradójicamente, ocasionar más restricciones en el Sistema.

Asimismo, sugerimos analizar conjuntamente con la CREG, el marco normativo de ejecución de pruebas de esta clase de tecnologías, de tal forma que no se generen sobrecostos adicionales a los usuarios finales (reconciliaciones positivas) cada vez que, por ejemplo, sea necesaria la actualización de un firmware o se requiera verificar su funcionamiento después de un mantenimiento, y se necesite una corriente mínima, que sólo puede ser “alcanzable” con recursos de generación específicos o modificaciones topológicas sobre el sistema que degraden su confiabilidad y seguridad. Adicionalmente, se debe explorar el enfoque planteado por la Comisión en otras Resoluciones, CREG 060 de 2019 por ejemplo, donde el cumplimiento de ciertos requisitos por parte de la generación basada en inversores se valida a través de certificados y pruebas de fábrica.

Finalmente, quedamos atentos a resolver cualquier duda sobre esta comunicación y de la programación de la reunión con la CREG, el CND y la UPME para presentar nuestras observaciones con mayor detalle.

Cordial saludo,



Alberto Olarte Aguirre
Secretario Técnico CNO

Copia:

Dr. José Fernando Prada. Director Ejecutivo CREG.
Dr. Juan Carlos Morales. Gerente CND.
Dra. Jessica Joyce. Chief Commercial Officer Smart Wires.
Dr. Carlos Borda. Staff Power System Engineer Smart Wires.