

Consejo Nacional de Operación CNO

Bogotá D.C., 6 de septiembre de 2013

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG)
No. RADICACION: E-2013-008000 09/Sep/2013-16:58:45
MEDIO: CORREOS No. FOLIOS: 1 ANEXOS: NINGUNO
CREG
ORIGEN CONSEJO NACIONAL DE OPERACION -CNO-
DESTINO German Castro Ferreira

Doctor
GERMAN CASTRO FERREIRA
Director Ejecutivo
Comisión de Regulación de Energía y Gas
Ciudad

Asunto: Concepto del Consejo Nacional de Operación del sector eléctrico sobre la Resolución CREG 090 de 2013 "Por la cual se modifica la Resolución CREG 025 de 1995 que establece el Reglamento de Operación del Sistema Interconectado Nacional"

Respetado Doctor:

De manera atenta, el Consejo Nacional de Operación presenta a continuación su concepto sobre la Resolución del asunto, en el marco de la competencia que el literal i) del artículo 23 de la Ley 143 de 1994 le asignó.

Para la emisión del presente concepto se tomaron en cuenta entre otros, los siguientes documentos: la Resolución CREG 025 de 1995, el Acuerdo 639 del 4 de julio de 2013 "Por el cual se establece el procedimiento para la realización de las pruebas de potencia reactiva de unidades de generación despachadas centralmente", la solicitud de concepto a la CREG sobre el numeral 7.4.1. de la Resolución CREG 025 de 1995, el concepto CREG S-2013-002837 del 22 de julio de 2013, la comunicación del CNO del 1 de agosto de 2013 con propuesta de modificación de la Resolución CREG 025 de 1995, la propuesta de Resolución CREG 090 de 2013 y el documento soporte 069 de 2013.

1. Antecedentes

- En la reunión 379 del CNO del 6 de diciembre de 2012, el Centro Nacional de Despacho presentó en su "Informe de la Operación real y esperada del Sistema Interconectado Nacional y de los riesgos para atender confiablemente la demanda" algunas situaciones que evidenciaban el riesgo de sobre estimación de potencia reactiva, un ejemplo de las implicaciones para el soporte de tensión en el área oriental, los riesgos para la atención de la demanda asociados a la potencia reactiva, la solicitud al Consejo de "darle prioridad a la elaboración y aplicación de un procedimiento técnico para la realización de las pruebas de capacidad de potencia reactiva" y las siguientes conclusiones y recomendaciones:

1

Consejo Nacional de Operación

CNO

"- Los informes de apagones a nivel mundial, identifican como factor determinante de Blackout la capacidad de entrega y absorción de Potencia Reactiva de los generadores.

- Se evidencia la necesidad de contar con una correcta estimación de la capacidad de respuesta dinámica de potencia reactiva, la cual es un aspecto clave en la planeación y la operación del sistema y define en gran medida la seguridad del mismo.

- En la normatividad colombiana se exige a los generadores del SIN el aporte de potencia reactiva dentro de la curva de carga declarada y se definen pruebas para demostrar su cumplimiento anualmente."

- En la reunión 382 del CNO del 10 de enero de 2013, el Centro Nacional de Despacho presentó en el "Informe de la Operación real y esperada del Sistema Interconectado Nacional" la síntesis del marco regulatorio vigente sobre la potencia reactiva en Colombia y el Consejo acordó las siguientes acciones para los agentes generadores, que fueron presentadas a la Comisión como parte de su Plan de Acción de este año:

Acción	Responsable
1. Actualización urgente de la información de las curvas de la potencia reactiva de cada unidad de generación.	Generadores
2. Envío a la CREG de una comunicación en la que se le informa acerca de las dificultades técnicas que se presentan en el protocolo de pruebas previsto en la Resolución CREG 025 de 1995 y las propuestas de modificación.	Representantes de los generadores en el Subcomité de Estudios Eléctricos y el Comité de Operación del CNO
3. Tener un protocolo técnico de pruebas de potencia reactiva para marzo de 2013	Representantes de los generadores en el Subcomité de Estudios Eléctricos y el

Consejo Nacional de Operación

CNO

	Comité de Operación del CNO
4. Revisar las políticas de operación al amparo de la regulación vigente.	Generadores

- En el proceso de discusión del procedimiento técnico de realización de las pruebas de potencia reactiva en los grupos y comités del Consejo, se revisó a fondo lo previsto en la Resolución CREG 025 de 1995 sobre el tema y se concluyó la necesidad de desarrollar y precisar aspectos técnicos no contemplados en la regulación, que fueran incorporados en un protocolo técnico mediante Acuerdo.

- El Consejo Nacional de Operación en ejercicio de las funciones previstas en el artículo 36 de la Ley 143 de 1994, de acordar los aspectos técnicos para garantizar una operación segura, confiable y económica y ser ejecutor del Reglamento de Operación, previo concepto de la Comisión en la que se aclaró el entendimiento de algunos aspectos técnicos del numeral 7.4.1 de la Resolución CREG 025 de 1995, expidió y publicó en su página WEB el Acuerdo 639 del 2013, por el cual se aprobó el procedimiento de realización de las pruebas de potencia reactiva de unidades de generación despachadas centralmente.

En dicho Acuerdo, cuyo objetivo es la especificación de los pasos a seguir para la realización de las pruebas de potencia reactiva y los criterios que deben cumplirse para asegurar que los resultados obtenidos durante las pruebas coordinen efectivamente con las funciones de protección, limitación y la capacidad disponible de la curva de carga del generador, se precisaron algunos aspectos técnicos relativos a la realización de las pruebas, y se estableció la necesidad de la elaboración de un cronograma de realización de pruebas empezando en el año 2013 y la obligación de reporte de limitadores del sistema de excitación y curva de carga por parte de los agentes generadores de plantas despachadas centralmente, entre otros aspectos.

Además y para que sea tenido en cuenta por la Comisión, durante el proceso de aprobación del Acuerdo y como una buena práctica previa a la aprobación y expedición del mismo, se realizaron pruebas de potencia reactiva en algunas plantas de generación dentro de un "plan piloto" de verificación y aplicación del procedimiento, que permitieron validar técnicamente el protocolo posteriormente aprobado.

- Teniendo en cuenta que la regulación vigente (Resolución CREG 025 de 1995) prevé en el numeral 7.1 del Código de Operación que las pruebas de la capacidad

Consejo Nacional de Operación

CNO

efectiva de potencia activa o reactiva deben hacerse ante una empresa de auditoría técnica debidamente registrada ante las autoridades competentes y con presencia de los representantes de la empresa auditora y del agente generador, el Consejo ha considerado importante la definición por parte de la Comisión de la competencia para el registro de las firmas auditoras que menciona la regulación, por lo que solicitó a la Comisión en comunicación del 2 de julio concepto sobre el particular.

La Comisión dio respuesta a la solicitud en mención mediante concepto s-2013-002 del 22 de julio de 2013, en el que invita al CNO a dar propuestas adicionales, en caso de que el Reglamento de Operación deba ser modificado y el Consejo mediante comunicación del 31 de julio de 2013, propuso a la Comisión la asignación al Consejo Nacional de Operación de la tarea de integrar la lista de auditores técnicos de las pruebas de potencia reactiva.

2. Análisis de la propuesta regulatoria

- a. Desde el ámbito regulatorio, en el numeral 7.1 de la Resolución CREG 025 de 1995 se prevé lo siguiente:

(...) "Las pruebas se hacen de acuerdo con los procedimientos establecidos en los numerales 7.4 a 7.6. La certificación se obtiene mediante prueba ante una empresa de auditoría técnica, debidamente registrada ante las autoridades competentes. La prueba deberá ser realizada antes de 96 horas después de realizada la solicitud. No se podrán solicitar más de dos pruebas para una misma unidad en cada año calendario, excepto cuando el generador haya fallado en las dos primeras pruebas." (Negrilla fuera de texto)

Por las razones mencionadas en los antecedentes de este documento, la realidad de la operación es que el procedimiento de realización de las pruebas de potencia reactiva ha sido y es actualmente el previsto en el Acuerdo 639 de 2013, por lo que el Consejo solicita a la Comisión se modifique el numeral 7.1 de la Resolución CREG 025 de 1995 en el sentido que las pruebas de potencia reactiva se harán de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.4 y el procedimiento técnico de realización de las pruebas de potencia reactiva que el Consejo Nacional haya establecido mediante Acuerdo.

- b. Respecto a la modificación que la Comisión propone en el numeral 7.4.1 de la Resolución CREG 025 de 1995, estamos de acuerdo con que sea el Consejo Nacional de Operación el competente para la elaboración de la lista de empresas que realizarán la auditoría de la realización de las pruebas de potencia reactiva.

Consejo Nacional de Operación

CNO

Sin embargo y teniendo en cuenta las condiciones de la oferta del mercado de personal experto en la realización de este tipo de auditorías técnicas, recomendamos a la Comisión se modifique el artículo propuesto, en el sentido de que se haga una mención general a que el CNO podrá sugerir firmas que deberán cumplir con los requisitos que el CNO considere al elaborar la lista, teniendo en cuenta la posibilidad de incluir en la convocatoria a las Universidades.

- c. Como se mencionó en los antecedentes, algunas plantas de generación realizaron las pruebas de potencia reactiva dentro de un llamado "plan piloto", base para la consolidación del Acuerdo 639 y actualmente y dadas las necesidades del Sistema, se está actualizando la base de información de los valores de potencia reactiva mediante la realización de las pruebas respectivas, iniciando en plantas de generación del área oriental del país, utilizando el procedimiento del Acuerdo 639.

Teniendo en cuenta que el procedimiento del Acuerdo 639 cumple desde el punto de vista técnico con la regulación, y que las plantas de generación que ya han realizado las pruebas de potencia reactiva han validado el valor del parámetro de potencia reactiva, el Consejo solicita a la Comisión se introduzca en la propuesta regulatoria de la Resolución CREG 090 de 2013, la posibilidad de que las pruebas de potencia reactiva realizadas a partir del 4 de junio de 2013 y hasta que el CNO publique el Acuerdo por el cual se integra la lista de auditores de la realización de las pruebas de potencia reactiva, sean convalidadas por un auditor seleccionado de la lista que elabore el CNO, de acuerdo con el procedimiento previsto en el Acuerdo 639 de 2013.

De manera general, el Consejo considera que hay otros aspectos de las pruebas de potencia reactiva, como la periodicidad de la realización de las pruebas, el margen de desviación de las pruebas, el mantenimiento de las tensiones en 1 p.u. en el nodo de conexión y la autorización de las pruebas de potencia reactiva por unidades, que les serán presentados posteriormente de manera oficial.

Estamos a su disposición para las aclaraciones que se requieran,

Respetuosamente,


ALBERTO OLARTE AGUIRRE
Secretario Técnico