

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

ACUERDO No. 511 Noviembre 23 de 2010

Por el cual se establecen los procedimientos y requisitos necesarios para la prestación del servicio de AGC por las unidades conectadas al SIN

El Consejo Nacional de Operación en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el Artículo 36 de la Ley 143 de 1994, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995, su Reglamento Interno y según lo aprobado en la reunión no presencial No. 335 del 19 de noviembre de 2010 y,

CONSIDERANDO:

1. Que mediante las Resoluciones 025 de 1995, 198 de 1997, 083 de 1999 y 064 de 2000 la CREG estableció las reglas aplicables a la prestación del servicio de regulación secundario de frecuencia.
2. Que de acuerdo con la Resolución CREG 025 de 1995 Código de Operación, el AGC es un servicio asociado con la actividad de generación que prestan las empresas generadoras con sus unidades conectadas al SIN para asegurar el cumplimiento de las normas sobre calidad, confiabilidad y seguridad en la prestación del servicio.
3. Que mediante el Acuerdo CNO 003 de 1998 se interpretó la aplicación de la Resolución CREG 198 de 1997 desde el punto de vista de la oferta y asignación del AGC.
4. Que mediante el Acuerdo CNO 078 de 2000, se estableció un procedimiento para la prestación de servicio del AGC cuando se pierde el canal de comunicación con el Centro Nacional de Despacho.
5. Que mediante el Acuerdo CNO 082 de 2000 se aprobó el documento: "Entrada en operación de nuevas unidades al AGC Nacional ISA-UENCND-148-2000".
6. Que mediante el Acuerdo CNO 088 de 2000, se modificó el artículo segundo del Acuerdo 82 de 2000.
7. Que mediante el Acuerdo CNO 093 de 2000, se definió el valor mínimo para participar en el AGC.
8. Que mediante el Acuerdo CNO 101 de 2000, se aprobó el protocolo para entrada en operación de nuevas plantas al esquema del AGC Nacional, según el documento ISA-UENCND-198-2000.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

9. Que mediante el Acuerdo 108 de 2000 se aprobó la velocidad mínima de cambio de carga para Regulación de Frecuencia.
10. Que mediante el Acuerdo CNO 139 de 2001, se aprobó la asignación de holguras horarias para plantas que realicen la Regulación Secundaria de Frecuencia en áreas aisladas.
11. Que mediante el Acuerdo CNO 225 de 2002 se acordó incluir en la oferta para AGC, además de la información de oferta de disponibilidad para AGC por unidad, el valor total correspondiente a la Planta.
12. Que mediante el Acuerdo CNO 226 de 2002 se aprobaron los criterios técnicos para la prestación del Servicio de Regulación Secundaria de Frecuencia a nivel nacional.
13. Que mediante el Acuerdo CNO 260 de 2003 se aprobó el procedimiento para realización de pruebas de canales de comunicación usados para la prestación del servicio de regulación secundaria de frecuencia.
14. Que mediante el Acuerdo CNO 263 de 2003 se aprobaron los criterios técnicos para la prestación de servicio de Regulación Secundaria de Frecuencia a nivel Nacional, según documento ISA-UENCND-052-2003.
15. Que el Subcomité de Estudios Eléctricos y el Comité de Operación recomendaron la aprobación del Acuerdo 502 de 2010.
16. Que al momento de la expedición del Acuerdo 502 de 2010, no se incluyó en la versión definitiva el procedimiento previsto en el Acuerdo 78 de 2000 para la prestación de servicio del AGC cuando se pierde el canal de comunicación con el Centro Nacional de Despacho.

ACUERDA:

PRIMERO: Adoptar el "**Procedimiento para la realización de pruebas de canales de comunicación usados para la prestación del servicio de regulación secundaria de frecuencia**" que se presenta en el **Anexo 1** que hace parte integral del presente Acuerdo.

SEGUNDO: Para los períodos de prueba, el Centro Nacional de Despacho autorizará las desviaciones al Despacho Programado de aquellos generadores cuya generación sea afectada por la realización de las pruebas de canales de comunicación usados para la prestación del servicio de regulación secundaria de frecuencia.

TERCERO: Aprobar los "**Requisitos para la prestación del servicio de regulación Secundaria de frecuencia (AGC)**" que se presenta en el **Anexo 2** que hace parte integral del presente Acuerdo.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

CUARTO: PROCEDIMIENTO CAMBIO DE PARÁMETROS

Si como resultado de las pruebas para elegibilidad de unidades para AGC, resulta algún cambio de parámetros, estos podrán ser modificados e informados sin tener que seguir el procedimiento establecido en el Acuerdo 497 de 2010. El CND dispondrá de hasta 24 horas para informar a los agentes de las modificaciones recibidas de manera que puedan ser tenidas en cuenta para el siguiente programa de despacho.

QUINTO: VALOR MÍNIMO TÉCNICO PARA REGULACIÓN

El valor del mínimo técnico para regulación de AGC es de 23 MW por Planta de Generación.

SEXTO: Las holguras para regulación secundaria de frecuencia serán asignadas a las plantas que sean consideradas elegibles, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 198 de 1997.

SÉPTIMO: En condiciones de aislamiento y/o eventos extraordinarios, el CND podrá definir la holgura horaria para el área o áreas afectadas y las plantas elegibles para efectuar la regulación secundaria de frecuencia. En caso el caso del aislamiento del Área Caribe que será reglamentado en otro Acuerdo. La holgura horaria definida, será el máximo que el CND podrá asignar entre las plantas que requiera para efectuar la regulación secundaria de frecuencia.

OCTAVO: REQUISITOS OFERTA PARA AGC

Incluir en la oferta para AGC, además de la información de oferta de disponibilidad para AGC por unidad, el valor total ofertado para la planta.

NOVENO: La suma de la disponibilidad para regulación secundaria de frecuencia de las unidades puede ser mayor que el total ofertado para la planta.

DÉCIMO: La oferta de disponibilidad para regulación secundaria de frecuencia, se hará por unidad y planta en el siguiente formato:

Identificador	Tipo	Disponibilida d AGC Hora 01	Disponibilida d AGC Hora 02	Disponibilida d AGC Hora ...	Disponibilida d AGC Hora 24
Nombre_Unida d 1	A	Valor 01	Valor 02	Valor ...	Valor 24
Nombre_Unida d 2	A	Valor 01	Valor 02	Valor ...	Valor 24
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
Nombre_Unida d n	A	Valor 01	Valor 02	Valor ...	Valor 24
Nombre_Planta	AP	Valor 01	Valor 02	Valor ...	Valor 24

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

- Identificador: Nombre de la Unidad y Planta. Para la planta se debe utilizar el mismo nombre de la oferta de precios.
- Tipo: Identificador del Tipo de Oferta. Se utiliza una AP para identificar la oferta de AGC de la planta y A para identificar la oferta de las unidades.
- Disponibilidad: Números enteros que representan la disponibilidad en MW para Regulación Secundaria de Frecuencia.

DÉCIMO PRIMERO: Las características técnicas aplicables al servicio de regulación secundaria de frecuencia serán las correspondientes a las unidades, es decir, no se impondrán a la oferta para regulación secundaria de frecuencia de la planta, características técnicas relacionadas con el AGC adicionales a las declaradas para las unidades.

DÉCIMO SEGUNDO: Para el caso de ofertas insuficientes a que hace referencia el Literal d) del Numeral 3 del Anexo CO4 de la Resolución CREG 025 de 1995, modificado por la Resolución CREG 198 de 1997, y aquellas que la modifiquen o sustituyan, se procederá a recuperar la última oferta mayor que cero (0) que haya efectuado cada una de las unidades. Se asumirá que la oferta de la planta corresponde a la suma aritmética de las ofertas recuperadas de sus unidades.

DÉCIMO TERCERO: Para dar aplicación a lo establecido en el Literal e) del Numeral 3 del Anexo CO4 de la Resolución CREG 025 de 1995, modificado por la Resolución CREG 198 de 1997, y aquellas que la modifiquen o sustituyan, respecto a las causales de invalidez de Oferta de Disponibilidad para el Servicio de regulación Secundaria de Frecuencia, se tendrá en cuenta:

1. Errores de sintaxis en la oferta (p.e. Identificador, Tipo), se hace extensible a la oferta de la planta.
2. Oferta Incompleta. Debe contener 24 valores incluyendo el cero (0), se hace extensible a la oferta de la planta. Por tanto, toda oferta de disponibilidad para Regulación Secundaria de Frecuencia de las unidades, debe tener asociada la oferta de Regulación Secundaria de Frecuencia de la planta respectiva.
3. Oferta de disponibilidad por unidad mayor que la diferencia entre la disponibilidad total declarada y el mínimo para AGC de la unidad.
4. Cuando la oferta de disponibilidad para AGC que se efectúe por planta y/o la suma de ofertas de disponibilidad que se efectúen por unidad, resulte inferior al valor mínimo por planta para participar en el AGC.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

DÉCIMO CUARTO: La distribución de los requerimientos de reserva de regulación secundaria de frecuencia entre las unidades elegibles, se efectuará de acuerdo a la reglamentación vigente, teniendo en cuenta que la asignación total por planta no puede ser superior a su disponibilidad total ofertada para AGC.

DÉCIMO QUINTO: Ante la indisponibilidad total de una unidad para la prestación del servicio de regulación secundaria de frecuencia, la reasignación del mismo se efectuará según se establece en el Artículo anterior del presente Acuerdo. En esta reasignación participarán todas las unidades con oferta de AGC, incluidas las unidades que ofertaron para AGC de la planta a la que se le indispuso la unidad inicialmente mencionada.

DECIMO SEXTO: Cuando se pierda el canal de comunicación para la prestación del servicio de AGC de alguna unidad y/o planta del sistema, ésta podrá considerarse dentro de las elegibles y seguir prestando el servicio en forma local siguiendo todos los procedimientos establecidos para ello. Este procedimiento no incluye fallas en las RTU.

DECIMO SÉPTIMO: De acuerdo con el numeral anterior, en el caso en que una sola planta esté prestando la totalidad del servicio de AGC y pierda el canal de comunicación, el CND podrá tomar las acciones que le permitan regular automáticamente intercambio de potencia entre las interconexiones internacionales que se tengan en servicio.

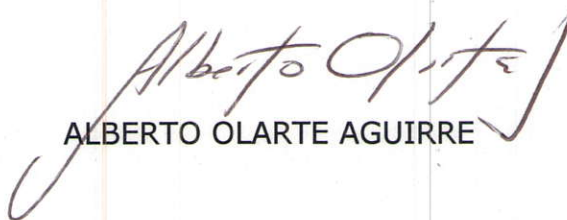
DÉCIMO OCTAVO: El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición y sustituye los Acuerdos CNO 03 de 1998, 78, 82, 88, 93, 101 y 108 de 2000, 139 de 2001, 225 y 226 de 2002, 260 y 263 de 2003 y 502 de 2010.

El Presidente,



OMAR SERRANO RUEDA

El Secretario Técnico,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

INDICE

ANEXO 1: "Procedimiento para la realización de pruebas de canales de comunicación usados para la prestación del servicio de regulación secundaria de frecuencia".

ANEXO 2: "Requisitos para la Prestación del Servicio de Regulación Secundaria de Frecuencia (AGC)".

12

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

ANEXO 1

Procedimiento para la realización de pruebas de canales de comunicación usados para la prestación del servicio de regulación secundaria de frecuencia.

Cuando durante la operación del SIN se registren problemas operativos en el desempeño del AGC, el Centro Nacional de Despacho verificará si la causa de estos problemas está asociada con el desempeño de la Unidad Terminal Remota RTU de la unidad y/o planta generadora o con el desempeño del canal de comunicación.

Si existe evidencia de problemas en el canal de comunicación o si se tiene información de que se hayan presentado cambios en este canal o en su tecnología asociada, el Centro Nacional de Despacho podrá solicitar y coordinar con los agentes generadores la realización de pruebas para verificar el desempeño de dicho canal en la prestación del servicio de regulación secundaria de frecuencia.

Para tal efecto, luego de la publicación del Despacho Programado, el Centro Nacional de Despacho solicitará y coordinará con el agente generador la realización de pruebas en alguno o algunos de los períodos horarios del día siguiente.

El CND verificará previamente que con la realización de la pruebas no se ponga en riesgo la seguridad de la operación del SIN.

De requerirse realizar variaciones en la generación de las unidades y/o plantas durante las pruebas, el CND procurará por que los cambios de generación hacia arriba y hacia abajo se realicen en torno del Despacho Programado Original, de tal forma que la generación real de la planta y/o unidad se mantenga dentro del 5% permitido.