



Ministerio de Minas y Energía

RESOLUCION NUMERO 065

DE 19

(12 SEP 2000)

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

LA COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS

en ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por la las Leyes 142 y 143 de 1994 y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, y

C O N S I D E R A N D O:

Que de conformidad con la Ley 143 de 1994, Artículo 23, literal i), corresponde a la Comisión de Regulación de Energía y Gas establecer el Reglamento de Operación para realizar el planeamiento y la coordinación de la operación del Sistema Interconectado Nacional, después de haber oído los concepto del Consejo Nacional de Operación;

Que la Ley 143 de 1994, Artículo 23, literal n), le atribuyó a la Comisión de Regulación de Energía y Gas la facultad de definir y hacer operativos los criterios técnicos de calidad, confiabilidad y seguridad del servicio de energía;

Que mediante la Resolución CREG-025 de 1995 se estableció el Código de Redes como parte del Reglamento de Operación del Sistema Interconectado Nacional;

Que cualquier intervención sobre los Activos de Uso y Conexión al STN, las Interconexiones Internacionales de nivel de tensión igual o superior al IV y otros activos relevantes de los STR's y/o SDL's, incluyendo el mantenimiento de estos equipos, puede afectar los límites de intercambio entre Áreas Operativas, originar requerimientos de generación forzada, limitar la atención de la demanda y disminuir la confiabilidad del SIN;

Que en consecuencia, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, mediante la Resolución CREG-081 de 1999, estableció una metodología que permite definir el programa de mantenimientos de los Activos de Uso del STN y Conexión al

Dur

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

STN, de las Interconexiones Internacionales de nivel de tensión igual o superior al IV y de otros activos relevantes de los STR's y/o SDL's, de tal manera que sea posible minimizar su impacto para el SIN;

Que se han recibido observaciones y sugerencias por parte del Centro Nacional de Despacho y del Consejo Nacional de Operación, sobre aspectos que se han encontrado en el desarrollo e implementación de la Resolución CREG-081 de 1999, en relación con los cuales la Comisión consideró conveniente efectuar los respectivos ajustes;

Que en cumplimiento del Decreto 266 de 2000, Artículos 31 y 32, la Comisión de Regulación de Energía y Gas publicó en el Diario Oficial No. 44132 del 18 de agosto de 2000, el Proyecto de Resolución CREG-005, que contiene la propuesta de aclaración a la modificación de las disposiciones contenidas en el Código de Redes, relacionadas con el mantenimiento de los equipos en el Sistema Interconectado Nacional (SIN);

Que dentro del plazo previsto para el efecto, se recibieron recomendaciones, solicitudes de corrección y otras observaciones por parte EEB (Radicación No. 6372), ISA (Radicación No. 6373), EEPPM (Radicación No. 6378), ELECTROCOSTA (Radicación No. 6382), CODENSA (Radicación No. 6396), ACOLGEN (Radicación No. 6411) y TRANSELCA (Radicación No. 6447);

Que conforme a lo dispuesto en la Ley 143 de 1994, el Consejo Nacional de Operación expresó sus opiniones sobre los aspectos contenidos en la presente Resolución;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas consideró conveniente efectuar ajustes al texto propuesto en el Proyecto de Resolución CREG-005 de 2000, teniendo en cuenta las observaciones recibidas en el sentido de incluir dentro del Programa de Mantenimiento las desconexiones de los equipos;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 131 del 12 de septiembre de 2000 acordó expedir la reglamentación contenida en la presente Resolución;

RESUELVE:

ARTÍCULO 1o. Adiciónase la siguiente definición al Numeral 1.3 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995):

"Consignación de Emergencia:

Es el procedimiento mediante el cual se autoriza, previa declaración del agente responsable, la realización del mantenimiento y/o desconexión de un equipo, de una instalación o de parte de ella, cuando el estado del mismo o de la misma ponga en peligro la seguridad de personas, de

Chir

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

equipos o de instalaciones, no pudiéndose cumplir con el procedimiento de programación del mantenimiento respectivo."

ARTÍCULO 2o. Modificase el Numeral 2.1.1.1. del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995), el cual quedará así:

"2.1.1.1 Información Básica

Mantenimientos y/o Desconexiones de los Equipos del SIN:

Se consideran cada uno de los mantenimientos y/o desconexiones requeridos por los equipos del STN, las unidades generadores y, en general, de los equipos del SIN que sean considerados de Consignación Nacional.

Para los equipos de generación, el programa de mantenimientos para los siguientes veinticuatro (24) meses será aquel que se encuentre consignado en el sistema de información descrito en el Numeral 2.1.1.3.

Para equipos del STN, las Interconexiones Internacionales de Nivel IV o superior, los Activos de Conexión al STN y los equipos de los STR's y/o SDL's que sean considerados como Consignación Nacional, el programa de mantenimientos para los siguientes veinticuatro (24) meses será aquel que se encuentre consignado en el sistema de información descrito en el Numeral 2.1.1.4".

ARTÍCULO 3o. El Aparte correspondiente a "Optimización a Largo Plazo" del Numeral 2.1.1.2 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) quedará así:

"2.1.1.2 Optimización y Simulación

Optimización a Largo Plazo:

Se calculan los desembalsamientos mensuales que cumplan con el criterio de minimizar el valor esperado del valor presente de los costos de operación de los recursos de generación del SIN considerados en forma integrada, adicionando los costos de racionamiento. Para esto se usan metodologías de programación matemática. Para las unidades de generación se utilizan los índices de corto plazo (ICP) y el programa de mantenimientos reportados para los primeros doce (12) meses y los índices IH durante el resto del horizonte. Si algunas empresas han reportado mantenimientos para un horizonte de hasta veinticuatro (24) meses, de acuerdo con el numeral 2.1.1.1, éstos podrán ser considerados en los análisis energéticos en conjunto con los índices de indisponibilidad respectivos.

Como información de salida de estas metodologías se obtienen los desembalsamientos o costos incrementales a nivel mensual para cada uno de los embalses con periodo de regulación mayor que mensual.

JUL

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

La frecuencia de utilización de este programa es mensual, el horizonte cinco (5) años y el período de resolución un (1) mes."

ARTÍCULO 4o. El Numeral 2.1.1.3 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) quedará así:

"2.1.1.3 Coordinación de Mantenimientos y/o Desconexiones de Equipos de Generación

Las empresas propietarias u operadoras de unidades o plantas generadoras despachadas centralmente, ingresarán su programa de mantenimientos y/o desconexiones mediante un sistema de información desarrollado por el CND, con el propósito de garantizar la reserva de potencia necesaria para la operación confiable y segura del SIN, de acuerdo con los criterios y parámetros técnicos definidos en éste Código de Redes y en los acuerdos del CNO.

Es obligatorio para todas las empresas antes mencionadas, la consignación de su programa de mantenimiento y/o desconexiones en este sistema de información.

En cualquier momento las empresas podrán ingresar al sistema de información para consignar y/o modificar, de ser posible, la programación de los mantenimientos de sus unidades generadoras. El horizonte es de veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de ingreso al sistema de información, para los primeros doce (12) meses es obligatorio el reporte del programa de mantenimiento por parte de las empresas, para el resto del horizonte, doce (12) meses, dicho reporte será opcional.

El CND verificará si con los programas de mantenimiento consignados en el sistema de información se preserva o no la seguridad y confiabilidad del SIN, para lo cual utilizará los modelos de Planeamiento Operativo Energético y Eléctrico, además de considerar los mantenimientos reportados para los equipos de transporte del SIN que se consideren Consignación Nacional

La programación de los mantenimientos y/o desconexiones de la semana en ejecución y de la siguiente deberá cumplir adicionalmente lo establecido en el Numeral 5.5.2 de este Código de Operación.

Si el CND establece que con los programas de mantenimiento reportados no se preservan los márgenes de seguridad y confiabilidad del SIN, el CND informará sobre la ocurrencia de tal circunstancia a los agentes, con el fin de que éstos nuevamente programen sus mantenimientos. Si pese a esto, no se logran reestablecer los márgenes de seguridad y confiabilidad del SIN, el CND les informará a los propietarios u operadores respectivos, quienes tendrán cinco (5) días para acordar la modificación de los mantenimientos; para la semana en ejecución y la siguiente el plazo será el que defina el CND, de acuerdo con lo establecido en el Numeral 5.5.2. Si no llegasen a un acuerdo, el CND establecerá el programa de

Que

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

mantenimientos. Para efectuar estas modificaciones el CND respetará, en lo posible, (dependiendo de los resultados del análisis eléctrico) el orden cronológico, desplazando primero aquellos mantenimientos que fueron reportados más recientemente. Igual mecanismo se aplicará para los casos en que cambien los supuestos de demanda o los parámetros y criterios definidos en el sistema de información.

El CND presentará periódicamente ante el CNO los indicadores sobre la gestión de mantenimientos por parte de los agentes generadores. Estos indicadores serán los que apruebe el CNO y deberán ser reportados por el sistema de información."

ARTÍCULO 5o. Renumerase el Numeral 2.1.1.4 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995), "Informe de Resultados", que en adelante se identificará como 2.1.1.5.

ARTÍCULO 6o. Adiciónase como Numeral 2.1.1.4 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) el siguiente:

"2.1.1.4 Coordinación de Mantenimientos y/o Desconexiones de Equipos de Transporte y Activos de Conexión del SIN

Los propietarios u operadores de los equipos del STN, las Interconexiones Internacionales de Nivel IV o superior, los Activos de Conexión al STN y los equipos de los STR's y/o SDL que sean considerados como Consignación Nacional, ingresarán su programa de mantenimientos y/o desconexiones mediante un sistema de información desarrollado por el CND, con el propósito de garantizar la operación confiable y segura del SIN, de acuerdo con los criterios y parámetros técnicos definidos en éste Código de Redes y en los acuerdos del CNO.

Es obligatorio para todas las empresas responsables de los activos antes mencionados, la consignación de su programa de mantenimiento y/o desconexiones en este sistema de información. Para efectos operativos, el primer programa de mantenimientos y/o desconexiones debe estar consignado en el sistema de información descrito en el Numeral 2.1.1.4" a más tardar el día en que entre a regir la presente Resolución.

En cualquier momento las empresas podrán ingresar al sistema de información para consignar y/o modificar, de ser posible, la programación de los mantenimientos de sus equipos de transporte. El horizonte es de veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de ingreso al sistema de información, para los primeros seis (6) meses es obligatorio el reporte del programa de mantenimiento por parte de las empresas, para el resto del horizonte dieciocho (18) meses, dicho reporte será opcional.

La programación de los mantenimientos y/o desconexiones de la semana en ejecución y de la siguiente deberá cumplir adicionalmente lo establecido en el Numeral 5.5.2 de este Código de Operación.

Jul

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

El CND verificará si con los programas de mantenimiento consignados en el sistema de información se preserva o no la seguridad y confiabilidad del SIN, para lo cual utilizará los modelos de Planeamiento Operativo Energético y Eléctrico, además de considerar los mantenimientos reportados para los equipos del sistema de generación del SIN.

Si el CND establece que con los programas de mantenimiento reportados no se preservan los márgenes de seguridad y confiabilidad del SIN, el CND informará sobre la ocurrencia de tal circunstancia a los agentes, con el fin de que éstos reprogramen sus mantenimientos. Si pese a esto, no se logran reestablecer los márgenes de seguridad y confiabilidad del SIN, el CND les informará a los propietarios u operadores respectivos, quienes tendrán cinco (5) días para acordar la modificación de los mantenimientos; para la semana en ejecución y la siguiente el plazo será el que defina el CND, de acuerdo con lo establecido en el Numeral 5.5.2. Si no llegasen a un acuerdo, el CND establecerá el programa de mantenimientos. Para efectuar estas modificaciones el CND respetará, en lo posible, el orden cronológico, desplazando primero aquellos mantenimientos que fueron reportados más recientemente. Igual mecanismo se aplicará para los casos en que cambien los supuestos de demanda o los parámetros y criterios definidos en el sistema de información.

El CND presentará periódicamente ante el CNO los indicadores sobre la gestión de mantenimientos por parte de los propietarios u operadores de los activos de transporte a que se refiere la presente norma. Estos indicadores serán los que apruebe el CNO y deberán ser reportados por el sistema de información."

ARTÍCULO 7o. Modificase el Aparte correspondiente a "Mantenimientos" en el Numeral 2.1.2.1 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) el cual quedará así:

"Mantenimiento y/o Desconexiones de Generadores, Equipos de Transporte y Conexión del SIN

Para los equipos de generación, de transporte y conexión del SIN que sean considerados de consignación nacional, el programa de mantenimientos será aquel que se encuentre consignado en el sistema de información descrito en los Numerales 2.1.1.3. y 2.1.1.4."

ARTÍCULO 8o. Modificase el aparte "Declaración de Mantenimientos de Red" del Numeral 3.1. del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995), el cual quedará así:

"Declaración de Mantenimientos y/o Desconexiones de Red:

Se deben considerar los mantenimientos y/o desconexiones de los equipos del STN, las Interconexiones Internacionales de Nivel IV o superior, los Activos de Conexión al STN y los equipos de los STR's y/o SDL's que sean considerados de Consignación Nacional. El programa de mantenimientos

Qua

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

y/o desconexiones será aquel que se encuentre consignado y aprobado por el CND en el sistema de información descrito en el Numeral 2.1.1.4., incluidas las Consignaciones de Emergencia”.

ARTÍCULO 9o. Modificase el Numeral 5.5.2 del Código de Operación (Resolución CREG-025 de 1995) el cual quedará así:

“5.5.2 COORDINACION SEMANAL DE MANTENIMIENTOS Y/O DESCONEXIONES DE EQUIPOS.

- 1) *Los generadores, propietarios u operadores de los equipos del STN, las Interconexiones Internacionales de Nivel IV o superior, los Activos de Conexión al STN y los equipos de los STR's y/o SDL's que sean considerados como Consignación Nacional, ingresarán su solicitud formal de consignación en el sistema de información descritos en los Numerales 2.1.1.3. y 2.1.1.4. A menos que se trate de una Consignación de Emergencia, los mantenimientos a realizar deben ser los incluidos para la semana siguiente, a partir del lunes a las 00:00 horas. El CND tomará la información disponible en el Sistema de Información el martes de cada semana a las 08:00 horas”*
- 2) *El CND estudia las solicitudes y verifica la información de los equipos con categoría de Consignación Nacional.*
- 3) *El CND coordina los programas de mantenimiento de acuerdo con los análisis eléctricos.*
- 4) *El CND ingresa en el sistema de información descrito en los Numerales 2.1.1.3 y 2.1.1.4, las Consignaciones Nacionales aprobadas para la semana siguiente, a más tardar el jueves de la semana en curso a las 16:00 horas, las cuales deberán ser consultadas directamente por los agentes.*
- 5) *Si el CND, determina que por las condiciones de seguridad y confiabilidad del SIN es necesario suspender o aplazar algunas de las consignaciones aprobadas, incluidas las de la semana en ejecución, informará sobre la ocurrencia de tal circunstancia a los agentes con el fin de que éstos programen nuevamente dichos mantenimientos y/o desconexiones, los cuales podrán ser programados, de ser posible, en la misma semana de ejecución o en la siguiente. En este caso, los agentes deberán informar al CND sobre la nueva programación antes de que venza el plazo definido por el CND en la respectiva solicitud. Si pese a esto, no se logran restablecer los márgenes de seguridad y confiabilidad del SIN, el CND suspenderá y/o aplazará los mantenimientos y/o desconexiones que considere necesarios. En la programación de mantenimientos, el CND dará prioridad a los mantenimientos y/o desconexiones que ha ordenado aplazar, siguiendo, en la medida de lo posible, el orden cronológico en que fueron registrados en el sistema de información.*

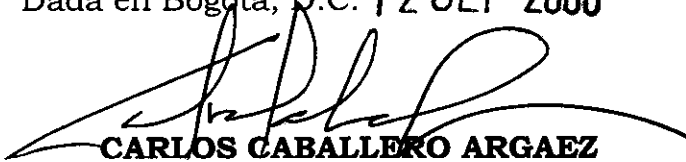
Dave

Por la cual se adicionan y/o modifican las disposiciones contenidas en el Código de Redes (Resolución CREG-025 de 1995 y demás normas que la modifican), relacionadas con los mantenimientos de los equipos del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

ARTÍCULO 10o. La presente Resolución rige a partir del quinto día hábil posterior a su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. **12 SEP 2000**



CARLOS CABALLERO ARGAEZ
Ministro de Minas y Energía
Presidente



CARMENZA CHAHIN ALVAREZ
Director Ejecutivo

Aut