

Consejo Nacional de Operación CNO

Bogotá, 14 de marzo de 2012

Doctor
TOMÁS GONZALEZ
Viceministro de Energía
Ministerio de Minas y Energía
Ciudad

Ministerio de Minas y Energía
Origen: CONSEJO NACIONAL DE OPERACION
Rad: 2012014522 14-03-2012 04:15 PM
Anexos: 8 FOLIOS
Destino: DESPACHO VICEMINISTRO ENERGIA
Serie:

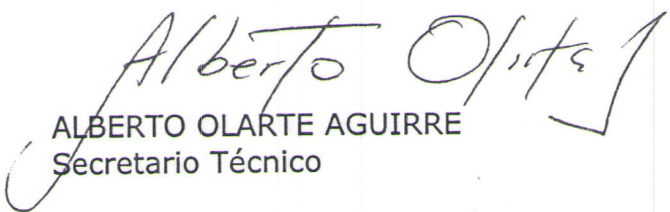
Asunto: "Esquema para el manejo de situaciones que coloquen en riesgo la atención de la demanda"

Respectado Señor Viceministro:

El Consejo Nacional de Operación en ejercicio de su función legal y con ocasión de los recientes acontecimientos del sector gas y eléctrico que pusieron en riesgo la atención de la demanda del sector eléctrico de la Costa Atlántica, presenta a su consideración un documento que recoge un "Esquema para el manejo de situaciones que coloquen en riesgo la atención de la demanda" que oriente la actuación de la Comisión Asesora de Coordinación y Seguimiento de la Situación Energética CACSSE del Ministerio de Minas y Energía como líder y coordinador de los sectores eléctrico, de gas y combustibles líquidos, de los agentes de los sectores mencionados y del Consejo Nacional de Operación del sector eléctrico.

Quedamos a su disposición para las aclaraciones que considere pertinentes.

Cordialmente



ALBERTO OLARTE AGUIRRE
Secretario Técnico

Adjunto lo anunciado

Consejo Nacional de Operación CNO

ESQUEMA PARA EL MANEJO DE SITUACIONES QUE COLOQUEN EN RIESGO LA ATENCIÓN DE LA DEMANDA

I. ANTECEDENTES

En la sesión 362 del 2 de febrero del Consejo Nacional de Operación, XM y TERMOCANDELARIA presentaron sus análisis de la situación ocurrida en la Costa Norte a partir del 14 de enero de 2012, fecha en la cual se evidenció el riesgo de rotura del tubo de Promigas que transporta el gas a la Costa Atlántica en su paso subfluvial por el río Magdalena, que significó una disminución en las cantidades de gas transportadas y la motivación de la declaratoria por parte del Ministerio de Minas y Energía de un racionamiento programado, por el cual se fijó un orden de prioridad de atención de la demanda de gas, además de otras medidas relacionadas con la asignación de las cantidades de dicho combustible para las plantas de generación térmica, las cuales se vieron obligadas a utilizar combustibles líquidos para la generación, además de la limitación de importación de energía por la indisponibilidad del circuito Cerromatoso-Primavera existente para dicha fecha.

Las anteriores circunstancias ocasionaron una situación de emergencia que motivó la intervención del Ministerio de Minas y Energía para coordinar en el día a día las acciones a tomar para minimizar el riesgo de desatención de la demanda eléctrica, para lo cual se conformó un grupo para el manejo de esta emergencia que incluyó a los representantes de los agentes y demás organismos y entidades, cuya asistencia fue necesaria para coordinar y emprender las acciones requeridas para conjurar la crisis presentada.

Precisamente y como resultado de los hechos antes mencionados, XM presentó al Consejo una matriz de riesgo de desatención de la demanda con 20 escenarios en los que se consideraron los límites de intercambio de energía a la costa atlántica y las restricciones en el transporte de gas.

Consejo Nacional de Operación CNO

Numero Enlaces						
3	1525 MW	Necesidad de líquidos.	Necesidad de líquidos.	Operación Normal	Operación Normal	Operación Normal
2	600 MW	Necesidad de líquidos. DNA en máxima	Necesidad de líquidos.	Necesidad de líquidos.	Operación Normal	Operación Normal
1	50 MW	Necesidad de líquidos. DNA en Máx - Med	Necesidad de líquidos. DNA en máxima	Necesidad de líquidos.	Necesidad de líquidos.	Operación Normal
0		Necesidad de líquidos. DNA en Med - Máx	Necesidad de líquidos. DNA en máxima	Necesidad de líquidos.	Necesidad de líquidos.	Operación Normal Disponibilidad MW a gas costa
		Solo gas TermoGuajira (ST)	Gas Tebsa, Proelectrica, Flores 1 y 2 (100 GBTUD)	Gas restringido (200 GBTUD) Presión < 400 psi	Gas restringido (200 GBTUD) Presión > 400 psi	Sin limitación de gas

Todos los derechos reservados para X

Matriz de Riesgos Identificada

La simultaneidad en la ocurrencia de las variables utilizadas evidencia en 13 escenarios la necesidad de combustibles líquidos para disminuir el riesgo de desatención de la demanda eléctrica, lo cual implica la necesidad de un alto grado de coordinación para su suministro y transporte.

La situación del gasoducto expuesto de frente a la corriente del río Magdalena en un tramo de aproximadamente 100 metros, los recurrentes atentados a las líneas de 500 kV que conectan el interior del país con la Costa Atlántica y la posible interrupción del sistema de poliductos afectándose el suministro de combustibles líquidos, son eventos que aunque independientes pueden ocurrir simultáneamente y en cualquier momento. El escenario de rotura del tubo de transporte de gas y salida de un circuito de 500 kV que interconecta la Costa con el interior puede considerarse probable y por lo tanto debe tenerse como base para realizar análisis y proponer medidas robustas.

II.OBJETIVO

El objetivo de este documento es compartir las preocupaciones e inquietudes que surgieron a raíz de la experiencia de la situación descrita anteriormente, con el propósito de identificar las acciones que se podrían acometer en el corto y mediano plazo y así minimizar la probabilidad de afectación de la demanda eléctrica del país ante situaciones similares y presentar un esquema de manejo de crisis que permita responder de manera oportuna y ordenada ante estas situaciones.

Consejo Nacional de Operación

CNO

III. SÍNTESIS DE LECCIONES APRENDIDAS

El CNO Eléctrico actuó de forma oportuna convocando a una reunión extraordinaria el 17 de enero de 2012 una vez Promigas diagnosticó el riesgo de rotura en el gasoducto de Promigas.

La coordinación entre los diferentes sectores con el Grupo de Crisis liderado por el Ministerio de Minas y Energía y en el cual han participado Ecopetrol, Promigas, Chevron, ISA, CNO Eléctrico, CNO Gas, Agentes Generadores (GECELCA, Colinversiones, EMGESA, Tebsa y Termocandelaria), Electricaribe, XM y el MME fue adecuada.

Las decisiones tomadas en este Grupo de Crisis permitieron identificar y acometer las mejores acciones posibles, sin embargo no quedó registro escrito de las decisiones, ni memorias que soporten las decisiones tomadas.

El CACSSE aunque fue creado debido a una condición crítica del sistema es una Comisión Asesora del Ministerio de Minas y Energía formalmente estructurada que puede funcionar en condiciones normales y en condiciones de crisis como un escenario de coordinación de los sectores de gas, eléctrico y de combustibles líquidos; sería entonces recomendable y conveniente que el Ministerio contemplara esta como la instancia de coordinación y seguimiento de los sectores de energía, gas y combustibles líquidos en periodos de crisis, efectuando las modificaciones necesarias de su integración y funciones.

Sobre el manejo de las comunicaciones a la opinión pública en situaciones de crisis y a pesar de que ya existen protocolos para esto, los mismos no se cumplieron de forma estricta en todos los casos.

La situación evidenció nuevamente la necesidad de coordinación entre los sectores eléctricos, de gas, de combustibles líquidos y el Ministerio de Minas y Energía y aunque esta se dio a través del Grupo de Crisis, consideramos necesario contar con reglas de funcionamiento y parámetros de actuación para que dicha coordinación sea más eficiente.

Para la toma de decisiones adecuadas es necesario que todos los sectores (eléctrico, gas y combustibles líquidos) cuenten con información oportuna y confiable y se tenga en cuenta que no obstante el Decreto MME 2100 de 2011 define una estructura para el Gestor del Mercado del Gas, no se ha definido aún una estructura similar para el sector de los combustibles líquidos.

Consejo Nacional de Operación

CNO

La baja confiabilidad del sistema de transporte de gas se ha puesto en evidencia con los eventos ocurridos en el suroccidente del país en dos ocasiones, en Noviembre y Diciembre de 2011 (deformación en la tubería troncal de 20" a la altura del PK79+100 del Gasoducto Mariquita-Cali), y en el área Caribe con el riesgo de rotura del gasoducto de Promigas a la altura de la Isla Cabica en el río Magdalena. Estos hechos muestran la urgencia de considerar criterios de confiabilidad para la expansión del sistema de transporte de gas en el país, dentro de los cuales debería considerarse el desarrollo de infraestructura de almacenamiento local de tal forma que se puedan atender emergencias como las ya mencionadas.

Durante la emergencia por la situación del gasoducto de Promigas, la oferta de diesel por parte de Ecopetrol, quien abastece a todos los mayoristas de combustibles líquidos del país, era de 18.000 barriles día para una demanda térmica máxima estimada de 22.000 barriles. A partir de enero 31, la oferta de diesel por parte de Ecopetrol disminuyó a 6.000 barriles, por lo que ante la ocurrencia de un evento de manera intempestiva hubiera podido no atenderse la totalidad de la demanda de energía eléctrica, con cierto nivel de confiabilidad y continuidad.

IV. MANEJO DE CRISIS

A. Definiciones

Crisis: Situación temporal o permanente debida a un evento crítico en el sector eléctrico o de combustibles en la que se vea comprometida la atención adecuada de la demanda eléctrica del Sistema Interconectado Nacional.

Evento Crítico: Evento inesperado que genere o pueda generar riesgos en la atención de la demanda eléctrica del SIN.

B. Convocatoria MME para la coordinación

El CNO del sector eléctrico con base en los análisis eléctricos y/o energéticos que le presente el Centro Nacional de Despacho recomendará al Ministerio de Minas y Energía la convocatoria extraordinaria a una reunión del CACSSE, para que desde allí se hagan los análisis y se coordinen y tomen las acciones necesarias para superar la crisis identificada.

C. Etapas de Actuación para el Manejo de la Crisis al interior del CNO

Consejo Nacional de Operación

CNO

Etapas de Crisis	Descripción
Monitoreo	En esta etapa el CND, algún miembro o invitado del CNO o un tercero, identifica y alerta un posible riesgo de Crisis, su posible impacto y los actores involucrados. A título preventivo se adelantarán acciones para mitigar el posible riesgo identificado.
Coordinación	Una vez el CND, algún miembro o invitado del CNO o un tercero informa al Secretario Técnico del CNO la ocurrencia de un evento que genere o pueda generar riesgos en la atención de la demanda, el Secretario Técnico del CNO convoca inmediatamente al Consejo para que se analice la situación y de ser necesario se solicite al Ministerio de Minas y Energía la convocatoria a una reunión extraordinaria del CACSSE. En esta etapa se solicita al Ministerio de Minas y Energía la activación del protocolo de comunicaciones definido para un escenario de Crisis.
Seguimiento	El CNO realiza el seguimiento de las acciones y produce informes de avance del periodo de Crisis presentado para los miembros e invitados del CNO, los agentes del SIN y las entidades y organismos relacionados. El Secretario Técnico del CNO programa reuniones extraordinarias del CNO cuando se estime conveniente.
Normalización	En esta etapa se emiten los mensajes para informar al CACSSE sobre la posible finalización del escenario de Crisis y normalización de la situación. El CNO elaborará un informe detallado de todo el proceso y de las acciones adelantadas para un posterior análisis de lecciones aprendidas con destino a los miembros e invitados del CNO y demás entidades y organismos relacionados,

Consejo Nacional de Operación

CNO

V. PROPUESTAS DE CORTO PLAZO

5.1 Coordinación de los sectores gas y electricidad:

A través del CACSSE se coordinarán las reuniones periódicas del CNO Eléctrico, el CNO Gas y el CND durante los períodos de Crisis en los cuales esté involucrado o afectado el sector de gas natural, en las que se compartirá la información que sea requerida de ambos sectores. Adicionalmente y tal como se prevé en la Resolución CREG 118 de 2011 para el período de transición, se propone que el CNO Gas cada día después del Despacho y del proceso de nominación de gas, entregue el Balance de Gas esperado para el día siguiente con el fin de dar a conocer la situación real de este sector.

5.2 Coordinación de los sectores eléctricos y de combustibles líquidos.

A través del CACSSE y durante un período de Crisis que lleve a la utilización de combustibles líquidos para la generación de energía eléctrica, los agentes generadores que posean unidades o plantas que usen combustibles líquidos, suministrarán al CND diariamente el inventario de combustibles.

Con esta información y la información del Despacho Diario, el CND estimará las reservas de cada tanque de almacenamiento al final del día y dará alertas al CACSSE en caso de agotamiento de las reservas almacenadas.

Esta información debe ser de conocimiento además de los integrantes del CACSSE, de los miembros del CNO y demás agentes generadores térmicos, productores y distribuidores mayoristas de combustibles líquidos.

El CND no podrá definir estimados diferentes a los entregados por el Despacho Económico.

5.3 Estimación de inventarios mínimos de líquidos

El CNO con base en el análisis de escenarios del CND estimará los inventarios mínimos de líquidos posibles requeridos por los generadores eléctricos durante el periodo de crisis. Estos valores serán indicativos y permitirán una planeación por parte de Ecopetrol y distribuidores mayoristas.

Consejo Nacional de Operación

CNO

5.4 Coordinación con Transmisores y Distribuidores

El CNO a través del CND mantendrá información actualizada del estado de avance de recuperación de infraestructura eléctrica en los casos en los cuales la crisis esté relacionada con indisponibilidad de la infraestructura eléctrica.

- 5.5 Coordinación con el MME: El CNO mantendrá un flujo continuo de comunicación con el MME a través del CACSSE y solicitará la convocatoria de reuniones extraordinarias cuando así se requiera.
- 5.6 Cuando se presente una crisis originada en dificultades en el sector eléctrico, en el sector del gas o en el sector de los combustibles líquidos, se solicitará al MME declarar y activar los mecanismos de una situación de emergencia.
- 5.7 Mantener por parte del MME la posibilidad de que los agentes térmicos puedan comprar combustible a varios proveedores y flexibilizar el procedimiento de colocación de pedidos a través del SICOM.
- 5.8 Informar a los productores la estimación de las cantidades mínimas de combustible requeridas para mitigar el impacto sobre la demanda de un posible faltante.
- 5.9 Conocer de los productores la oferta diaria que podrá ofrecer a los agentes térmicos a través de todos los mayoristas.
- 5.10 Estimar o generar hitos asociados a la duración del período de crisis, de acuerdo con las etapas de actuación propuestas. En el caso de un racionamiento programado de gas, solicitar la suspensión de las pruebas de disponibilidad hasta que se normalicen las condiciones de oferta para la totalidad de los agentes.
- 5.11 Solicitar al MME que a través del CACSSE se haga el seguimiento a los impactos en la administración del flujo de caja de los generadores eléctricos que se vean obligados a utilizar de forma continua combustibles líquidos.
- 5.12 Solicitar la revisión de los posibles impactos que se presenten durante los periodos de crisis en el esquema de cálculo del cargo

Consejo Nacional de Operación

CNO

por confiabilidad, tal y como está previsto por ejemplo, cuando se declara el inicio de un racionamiento programado de gas.

VI. PROPUESTAS DE MEDIANO PLAZO:

El CNO le propone al Ministerio de Minas y Energía:

- Que ante periodos de crisis sea el Ministerio de Minas y Energía a través del CACSSE el líder en la coordinación de las acciones a seguir.
- Que en periodos de crisis que pongan en riesgo la atención de la demanda eléctrica, el Ministerio de Minas y Energía lidere y gestione la mayor diligencia que se necesite del Gobierno Nacional para emprender las acciones necesarias para superar la crisis.
- Que se establezcan los tramos críticos del sistema de transporte de gas en Colombia y las propuestas de construcción de infraestructura que mejoren su confiabilidad.
- La creación de un esquema de confiabilidad y remuneración de inversiones para garantizar la confiabilidad que permita a los agentes del sector de Gas Natural hacer las inversiones para mantener la confiabilidad del sistema de transporte y almacenamiento.
- Analizar y elaborar propuestas para solicitarle a la UPME revisar los criterios de expansión de la transmisión eléctrica considerando las condiciones reales observadas en los últimos años, en los cuales se han tenido indisponibles activos del STN por largos periodos de tiempo como consecuencia de atentados.
- Solicitar al MME analizar la confiabilidad del sistema de suministro y transporte de combustibles líquidos en el país, con base en los estudios previos realizados tanto por el CNO Eléctrico como por otras entidades y definir un esquema de remuneración para garantizar que se hagan las inversiones necesarias.
- Solicitar a la CREG incluir dentro de las funciones del Gestor Técnico de Gas la de coordinar en forma permanente la información con el CND para la optimización de la asignación de los recursos de gas.