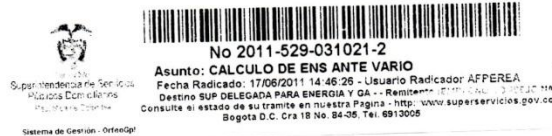


Firmas

Consejo Nacional de Operación CNO

Bogotá D.C., 16 de junio de 2011

Doctor
JAVIER DÍAZ VELASCO
Director Ejecutivo
Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG
Ciudad.



Asunto: Cálculo de ENS ante varios eventos.
Resoluciones CREG 159 y 160 de 2010.

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG)
No. RADICACION: E-2011-005925 17/Jun/2011-10:30:29
MEDIO: CORREOS No. FOLIOS: 1 ANEXOS: ARCHIVO
CREG
ORIGEN CONSEJO NACIONAL DE OPERACION -CNO-
DESTINO Javier Augusto Diaz Velasco

Respetado doctor Díaz:

Atendiendo lo planteado en nuestra comunicación de enero 27 de 2011, mediante la cual el Consejo Nacional de Operación allegó a la CREG los comentarios sobre la Resolución CREG 159 de 2010, a continuación adjuntamos nuestra propuesta sobre algunos aspectos y criterios que consideramos deben ser tenidos en cuenta para el cálculo de la ENS ante la presencia simultánea o acumulada de varios eventos en el SIN, para lo cual inicialmente incluimos los textos regulatorios asociados con el tema.

Textos regulatorios:

En el numeral 4 del Anexo 2 del Proyecto de Resolución CREG 159 de 2010, se incluye el siguiente procedimiento para el cálculo de la ENS asociada con una indisponibilidad determinada:

"Posterior al día de operación, para cada periodo horario que tenga asociado uno o más eventos ocasionados por Activos del STN, el CND determinará la Energía No Suministrada (ENS).

La Energía No Suministrada, para cada periodo horario, será la diferencia entre el pronóstico ajustado, de acuerdo con la fórmula del numeral 3 anterior, y la Demanda Entregada:

$$ENSH_n = PRN_n - DE_n$$

El Porcentaje de Energía No Suministrada (PENS) se calcula así:

1

Consejo Nacional de Operación CNO

$$PENS_h = \frac{ENSH_h}{PRN_h}$$

Cuando $PENS_h$ sea igual o inferior a 2%, la correspondiente Energía No Suministrada, en ese periodo horario, $ENSH_h$, será igual a cero.

La Energía No Suministrada, causada por la indisponibilidad i de un activo k será el valor máximo entre el resultado obtenido para el periodo horario en el que ocurrió el evento ($h=1e$) y el del periodo horario subsiguiente ($h=2e$):

$$ENS_{i,k} = \text{máximo} (0, ENSH_{1e}, ENSH_{2e})$$

Este último resultado se utilizará como variable ENS_h en la fórmula del aparte 3 del numeral 4.8.3 del Anexo General de la Resolución CREG 011 de 2009.

Las variables utilizadas en las fórmulas de este numeral tienen las siguientes definiciones:

$ENSH_h$: Energía No Suministrada en el periodo horario h

PRN_h : Pronóstico nuevo para el periodo horario h

DE_h : Demanda Entregada en el periodo horario h

$PENS_h$: Porcentaje de Energía No Suministrada en el periodo horario h

$ENS_{i,k}$: Energía No Suministrada por causa de la indisponibilidad i de un activo k

Finalmente, en el numeral 5 del Anexo 2 de la Resolución CREG 159 de 2010, se establece que:

"De acuerdo con lo establecido en el numeral 4.8.3.1 del Anexo General de la Resolución CREG 011 de 2009, si cualquiera de los Porcentajes de Energía no Suministrada ($PENS_h$) calculados para una indisponibilidad i , de acuerdo con la fórmula del numeral 4 anterior, supera el 2%, el CND deberá enviar un informe a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para que ella determine si se presentó Energía No Suministrada, su magnitud y el agente responsable de dicho evento".

Consejo Nacional de Operación

CNO

Análisis y propuesta

A. Efecto combinado de eventos

Análisis:

Como puede observarse del texto resaltado, no obstante la metodología es clara en que la ENS y el PENS se determinan para cada indisponibilidad; de acuerdo con lo mencionado en nuestra comunicación de enero 27 de 2011, cuando en una misma hora se tenga el impacto en Energía No Suministrada de 2 ó más eventos independientes, bien sea porque hayan sucedido o no en la misma hora, se cargará la totalidad de la Energía No Suministrada a cada uno de ellos y, en consecuencia, se calculará la compensación para cada evento como si cada uno hubiera sido responsable de la Energía No Suministrada ocasionada por todos los eventos. Adicionalmente, es muy probable que cuando la Energía No Suministrada asociada con todos los eventos haga que el Porcentaje de Energía No Suministrada sea superior al 2% y se active la compensación, el Porcentaje real de Energía No Suministrada asociado con cada evento sea inferior al 2%, de modo tal que nunca debía haberse activado tal compensación.

Además de la simultaneidad de eventos o del efecto combinado de ellos, tal como está planteada la metodología, el transportador estaría asumiendo compensaciones por Energía No Suministrada, no atribuible a él, ya que no tiene en cuenta que la demanda en análisis, durante un periodo determinado, tanto por eventos en activos del STN como por eventos en activos de los STR, puede estar desviada también por:

- Actuaciones del EDAC, no asociadas con el evento que origina la ENS.
- Esquemas suplementarios que impliquen deslastre de carga.
- Racionamientos programados por mantenimientos o por Estatuto de Racionamiento.
- La Energía No Suministrada debida a un evento en un STR o SDL, la cual influye en el cálculo de la energía nacional.

Los problemas descritos anteriormente, también se presentan en forma recíproca para la aplicación de la metodología establecida en el Proyecto de Resolución CREG 160 de 2010 para el cálculo de la ENS y el PENS asociado con un evento en el STR.

Consejo Nacional de Operación CNO

Propuesta:

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y con el fin de asegurar que no se cargue a un evento determinado en el STN o STR, una Energía No Suministrada superior a la que realmente ocasiona dicho evento, atentamente se solicita a la CREG que para el cálculo de la Energía No Suministrada asociada con un evento particular, bien sea que éste sea en el STN o en el STR, se consideren los siguientes criterios y se incluyan en la Resolución que defina la metodología de cálculo de la ENS:

1. Determinar si para eventos ocurridos en la misma hora o cuyo efecto se acumule en la misma hora, las Unidades de Control de Pronóstico - UCPs afectadas son diferentes. En caso de que así lo sean, el cálculo de la ENS para cada uno de los eventos puede realizarse en forma directa, de acuerdo con la metodología que defina la CREG para el efecto, la cual, en todo caso, se solicita que contemple los criterios mencionados en esta comunicación, a fin de que la ENS calculada para cada evento considere únicamente el efecto de cada uno de ellos.
2. Si los eventos afectan UCPs comunes, se requeriría de una metodología que permita desagregar adecuadamente la ENS y el PENS respectivo, asignables a cada evento; para ello, se solicita a la CREG definir tal metodología, para lo cual más adelante se propone una posible alternativa, o, de no ser definida una metodología por parte de la CREG, entonces se solicita que se definan los criterios mínimos para que posteriormente se pueda realizar tal desagregación; si finalmente es la SSPD quien realice dicha desagregación, se solicita dejar claro en la Resolución que se expida, que XM debe precisar en el informe que entregue a la Superintendencia el número de eventos registrados y que para cada uno de ellos la SSPD desagregará la ENS y el PENS correspondiente. Además, se propone la realización de reuniones entre los agentes involucrados y la Superintendencia, a fin de que ésta pueda obtener mayor información y más elementos de análisis, para, finalmente, poder determinar si el PENS asociado con cada evento es o no superior al 2% de la demanda del SIN para eventos en el STN, o al 2% de la demanda del mercado de comercialización para eventos en el STR.
3. Dada la alta probabilidad de ocurrencia de los eventos en los SDL, y teniendo en cuenta que la ENS asociada con éstos ya se considera en el esquema de calidad de servicio de dichos sistemas (usuario peor servido, variación del cargo de distribución), se ve necesario que se descuente la ENS asociada con eventos en los SDL, pues se penalizaría doblemente una misma ENS y además se asociaría a los activos cuya indisponibilidad no generó tal ENS.

Consejo Nacional de Operación CNO

Igualmente, se solicita que se descuente la energía no atendida (y que no constituiría Energía No Suministrada para el evento) debida a las situaciones mencionadas (Actuaciones del EDAC, no asociadas con el evento que origina la ENS; Esquemas suplementarios que impliquen deslastre de carga; Racionamientos programados por mantenimientos o por Estatuto de Racionamiento). Para lo anterior, igualmente se solicita a la CREG que defina la metodología que permita determinar con claridad los valores de energía no atendida por actuación del EDAC, por actuación de esquemas suplementarios, por mantenimientos programados y por aplicación del Estatuto de Racionamiento.

Con todo lo anterior, se pretende que la ENS calculada para un evento determinado considere realmente la ENS asociada con dicho evento y no la ENS asociada con eventos que se presenten en forma simultánea o cuando se presente un efecto combinado de varios eventos del SIN.

Acorde con lo anterior, para el cálculo de la ENS asociada a un evento del STR, se solicita a la Comisión que la metodología que defina considere la "Alternativa 5 - Cálculo de la ENS a nivel de Barras afectada por un factor de ponderación K_p ", contenida en el Anexo "Propuesta de procedimiento para la estimación de la Energía No Suministrada (ENS)" del Documento CREG 128 de noviembre de 2010, soporte de la Resolución CREG 160 del mismo año, pues de esta manera consideramos que se viabiliza la aplicación de los tres criterios anteriormente descritos. Si bien, la aplicación de la "Alternativa 5 - Cálculo de la ENS" puede ser algo compleja, se considera que permitiría un cálculo de ENS que cumpla con todos los criterios indicados anteriormente, además de que se cuenta con la información suficiente para que pueda ser aplicada.

Así mismo, con el fin de poder asegurar el cumplimiento de los criterios mencionados, consideramos que la metodología anterior también puede ser aplicada para eventos en el STN. No obstante, si por alguna razón la Comisión no lo ve viable, se solicita considerar la propuesta contenida en el comentario "3. Cálculo de la Energía No Suministrada - Pronóstico", de nuestra comunicación de enero 27 de 2011, para eventos en el STN, y en todo caso, acorde con lo solicitado previamente, que la CREG defina una metodología para la desagregación de la ENS y el PENS atribuibles a cada evento o, en su defecto, que defina los criterios mínimos para que posteriormente se pueda realizar dicha desagregación en forma adecuada, y que de ser la SSPD quien realice tal desagregación, se establezca en la Resolución que, en los informes operativos realizados y remitidos a la Superintendencia, deberán hacerse las precisiones indicadas anteriormente sobre el registro simultáneo o acumulado de varios

Consejo Nacional de Operación CNO

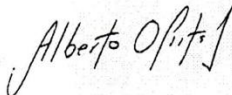
eventos que afectan la estimación de la ENS y PENS, a fin de que sean tenidas en cuenta por dicha entidad.

B. Período de transición

Dada la complejidad y magnitud del tema asociado con el cálculo de la ENS, en especial ante la presencia del efecto de varios eventos durante la misma hora, se solicita que la aplicación del esquema de calidad asociado con el cálculo de la ENS y la aplicación de compensaciones por dicho concepto, prevea la existencia de un período de transición de 6 meses, en el que se puedan validar los diferentes procedimientos y formulaciones, y se puedan realizar ajustes adicionales a la regulación, a fin de ir perfeccionando dicho esquema y que su aplicación sea lo más consistente posible. En este sentido, se considera que XM podría aportar un documento con la información, análisis y experiencias de los eventos que se presenten en dicho semestre, el cual sería un insumo relevante para la validación que se solicita.

Por último, nuevamente, agradecemos a la CREG el brindarnos la oportunidad para proponer los ajustes necesarios al esquema de calidad del servicio para el transporte de energía eléctrica en el STN y los STR, y respetuosamente solicitamos un espacio para presentar y analizar las observaciones y recomendaciones indicadas, con las cuales esperamos que se asegure una aplicación más precisa de dicho esquema.

Respetuosamente,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE
Secretario Técnico CNO

Copia: Dr. Juan Felipe Ospina Urquijo - Superintendente Delegado para Energía y Gas. SSPD