



Consejo Nacional de Operación

Bogotá D. C., 18 de julio de 2018

Doctor
Ricardo Ramírez Carrero
 DIRECTOR GENERAL
 Unidad de Planeación Minero Energética-UPME
 Bogotá



Rad: 20181110042382
 Destino: 100 DIRECCION GENERAL - Rem:
 CONSEJO NACIONAL D
 Folios: 0 Anexos: Copias: 0
 2018-07-18 13:28 Cód veri: 51ce8

Asunto: Comentarios a la revisión de la proyección de crecimiento de la demanda de energía y potencia máxima en Colombia (abril 2018) y a los documentos de pronóstico de precios de los combustibles líquidos y carbón mineral.

Respetado Doctor Ramírez:

El Consejo Nacional de Operación-CNO en ejercicio de las funciones que la Ley 143 de 1994 le ha asignado, de acordar los aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional-SIN sea segura, confiable y económica, y ser el organismo ejecutor del Reglamento de Operación, presenta a continuación sus comentarios a los documentos del asunto.

Proyección de demanda:

- En la reciente revisión se menciona que se ha hecho un cambio metodológico, pasando de un modelo determinístico a uno estocástico. Si bien compartimos este nuevo enfoque, en el documento soporte de la Unidad no es clara la modelación. Por ejemplo, no se especifican las funciones de distribución de probabilidad para cada una de las variables contempladas en la proyección, tampoco se conoce si estas cambian en el tiempo o si se ha tipificado un comportamiento diferencial en cada región para cada una de las variables contempladas en el pronóstico de la demanda. En este sentido, sugerimos respetuosamente a la UPME incluir en los documentos de la revisión, la modelación detallada. Así mismo, consideramos que debido al cambio de enfoque, es importante llevar a cabo la calibración del modelo, es decir, con información conocida de cada una de las variables que intervienen en el proceso de proyección, determinar la demanda de energía para un instante u horizonte de tiempo.
- Uno de los nuevos elementos contemplados en la proyección de demanda, es la reducción de consumo debido al crecimiento de la Generación Distribuida-GD. Si bien es positiva la inclusión de dicha variable, se recomienda tener en cuenta las siguientes observaciones:
 - ✓ Regulatoriamente la CREG ha definido que la GD está asociada a aquellas plantas conectadas al Sistema de Distribución Local-SDL y con capacidad instalada menor a



Consejo Nacional de Operación

0.1 MW. Entendemos de los documentos de la UPME que plantas como Jepirachi y Solar Yumbo, cuyas capacidades son superiores a 10 MW y están conectadas al Sistema de Transmisión Regional-STR, fueron consideradas como Generación Distribuida. Por lo anterior sugerimos a la UPME revisar cuales son los proyectos de generación que no deben ser contemplados en los escenarios de proyección de la demanda, teniendo en cuenta la definición contenida en la resolución CREG 030 de 2018.

- ✓ Los proyectos solares fotovoltaicos en Colombia podrían tener la mayor participación dentro de los Recursos Energéticos Distribuidos-DER en el mediano y largo plazo. En ese sentido, se recomienda a la Unidad considerarlos para los ejercicios de proyección de la demanda, particularmente aquellos que están registrados en las fases 2 y 3 del aplicativo SIEL de la UPME y cuentan con conexión aprobada, junto con la información histórica del recurso y su ubicación geográfica. Estos dos aspectos son fundamentales, ya que a través de la estimación de la producción y la demanda instantánea, es posible conocer cuanta energía se inyecta a la red, y subsecuentemente, la demanda neta.

Por ello se debe exigir el reporte de las series históricas del recurso primario para cada uno de los proyectos, o en su defecto, utilizar herramientas de información secundaria, como SOLARGIS o NREL.

Según la normatividad vigente (Resolución CREG 030 de 2018), es obligatorio el reporte de la información de los Operadores de Red, de la Autogeneración a pequeña y gran escala (AGPE y AGGE), y de la GD que se conectaría al SDL y los STR's. La anterior información podría complementar la que tiene la Unidad.

- La UPME históricamente ha considerado para los Grandes Consumidores Especiales-GCE un sólo escenario de crecimiento de demanda en energía y potencia máxima. Teniendo en cuenta el nuevo enfoque de la Unidad, modelación estocástica, se recomienda generar más escenarios para este segmento de la demanda. En el caso particular de la interconexión con Panamá, sugerimos establecer a partir de una modelación del SIN colombiano y el SIEPAC, cuál sería el sentido de los intercambios para el horizonte de análisis. Lo anterior es muy importante, ya que dependiendo de la expansión en el sistema centroamericano, dicha interconexión podría ser considerada como una "planta de generación", ya que en algunos instantes Colombia importaría energía desde Panamá.

Para las cargas especiales instaladas, sugerimos analizar la información histórica de consumo para ajustar la proyección, y diferenciarlas de la demanda vegetativa (sector regulado). Para ello sugerimos analizar la Información de Planeamiento Estándar que reporta cada uno de los agentes a la UPME, en el marco de la formulación del Plan de Expansión de Referencia Generación y Transmisión. Para las cargas futuras, la historia ha mostrado que su consumo es diferente al reportado en los estudios de conexión (demanda máxima de potencia), por ello se recomienda generar diferentes escenarios de comportamiento.



Consejo Nacional de Operación

Documento de Proyección de precios de los Combustibles Líquidos y Carbón Mineral:

- El Subcomité de Planeamiento Operativo-SPO mensualmente actualiza los supuestos para la realización de las simulaciones energéticas, de cara al seguimiento que el Consejo realiza a la situación eléctrica del SIN. El SPO revisa las fechas de entrada en operación de los proyectos de generación y transmisión, escenarios futuros de aportes hídricos y crecimiento esperado de la demanda, costos de radonamiento, Curva de Aversión al Riesgo-CAR, condiciones iniciales del nivel de embalses, desbalance hídrico, parámetros, penalización de restricciones, duras y blandas, y los costos de los combustibles que usan las plantas térmicas.

Respecto a los costos de los combustibles, la información que alimenta a los modelos provienen de la UPME, y es en este sentido que solicitamos a la Unidad publicarlos de manera más frecuente (la revisión vigente es la de mayo de 2017). Sugerimos una publicación trimestral.

Agradecemos a la UPME la oportunidad para presentar nuestros comentarios. Quedamos atentos a enviar cualquier información adicional que consideren necesaria.

Atentamente,


ALBERTO OLARTE AGUIRRE
Secretario Técnico