



Bogotá D.C., 14 de diciembre de 2023

Doctor
OMAR ANDRÉS CAMACHO
Ministro de Minas y Energía
Ministerio de Minas y Energía-MINENERGÍA
Ciudad

Asunto: Respuesta a observaciones sobre la Metodología técnica para determinar la capacidad de regulación de una planta de generación (Decreto 929 de 2023).

Respetado Señor Ministro:

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, ser el organismo ejecutor del Reglamento de Operación, y considerando las reuniones llevadas a cabo entre el Consejo y la Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales del Ministerio-OARE del pasado 7 de noviembre y 14 de diciembre del año en curso, presenta a continuación las respuestas a las observaciones del asunto.

Observación 1: *"Consideramos que una metodología basada en condiciones y supuestos que difieren entre plantas le restaría legitimidad entre los agentes, a la capacidad de regulación, como parámetro objetivo para gestionar el riesgo hídrico de los recursos. La metodología que se establezca y sus resultados, debe ser aceptada por todos los agentes como una medida objetiva".*

Aclaremos que la metodología propuesta por el Consejo permite estimar la capacidad de regulación de todas las centrales hidráulicas del SIN que son despachadas centralmente, utilizando los mismos parámetros de entrada y supuestos; asimismo, refleja las condiciones operativas esperadas a la escala multianual. Vale la pena mencionar que la referencia a condiciones particulares de cada planta, mencionadas en la comunicación inicial, están relacionadas con características de las centrales que deben considerarse para la estimación de la capacidad de regulación, pero que no modifican la metodología propuesta (caudal ambiental, pertenencia a una cadena hidráulica, topología, entre otras). Frente a la aceptación por parte de los agentes generadores, es importante mencionar que la metodología fue formulada por el Subcomité de Recursos Energéticos Renovables-

SURER del Consejo, recomendada por su Comité de Operación y aprobada por el Consejo Nacional de Operación.

Observación 2: *“Teniendo en cuenta que el CNO indica que algunos agentes generadores solicitaron analizar la viabilidad técnica de determinar un umbral diario para determinar las plantas con baja capacidad de regulación, no es claro si dentro de los análisis realizados por el CNO, se contempló la posibilidad de realizar el cálculo de la capacidad de regulación con periodo diario”.*

Aclaremos que la recomendación de un umbral específico, contenida en nuestra comunicación precedente, fue de un agente generador y no del Consejo Nacional de Operación. Entendemos que es competencia exclusiva de MINENERGÍA establecer dicho umbral.

Observación 3: *“Si bien la metodología propuesta por el CNO es, en términos generales, simple, clara e intuitiva, los valores negativos que se obtienen como resultado de su aplicación para algunos recursos, dificultarían su entendimiento en la ciudadanía en general. Sugerimos se ajuste en aras de que los resultados que se obtengan sean iguales o mayores a cero, de tal manera que su interpretación sea clara para el público”.*

Los resultados negativos, positivos o cero dan cuenta de la relación entre el caudal afluente y el generado descargado según las características de cada planta, como se informó en la reunión del 7 de noviembre del 2023. Por lo anterior, el CNO sugiere respetuosamente a MINENERGÍA socializar este enfoque proporcionando todas las claridades para interpretar correctamente los resultados, tal como se explica en el documento enviado el pasado 8 de septiembre del año en curso.

Observación 4: *“En el glosario incluido en el documento metodológico, no se presenta la definición para los siguientes conceptos: (i) capacidad de regulación y, (ii) aporte natural. Sugerimos realizar los ajustes correspondientes”.*

A continuación se presentan las definiciones solicitadas. Vale la pena señalar que la Capacidad de Regulación no es un parámetro operativo y su definición no está contemplada en la Regulación y Acuerdos del CNO. En el caso de los Aportes naturales, dicha definición está prevista en el Acuerdo 1420 de 2021 *“por el cual se aprueba la actualización de los procedimientos para la oficialización, modificación, actualización y reporte de la información hidrológica de los ríos del SIN”.*

- Capacidad de regulación: Número de días que una planta puede generar de manera constante su capacidad efectiva neta, recibiendo el caudal afluente promedio multianual y haciendo uso de su volumen útil.

- Aporte natural: Según el Acuerdo 1420, es el caudal producido por una cuenca hidrográfica en condiciones naturales, es decir, sin perturbaciones inducidas a sus procesos físicos por la presencia de estructuras hidráulicas aguas arriba del sitio de interés, como trasvases, embalses, plantas de generación, acueductos, distritos de riego, etc., que alteren el régimen natural.

Observación 5: “La metodología presentada incluye aportes de plantas aguas arriba. Este supuesto tiene impacto en los resultados obtenidos para los recursos de Playas, San Carlos, Porce II y Porce III. En ese orden, y teniendo en cuenta que el objetivo del cálculo de la capacidad de regulación es obtener un valor o valores individuales para cada recurso, sin tener en cuenta los aportes hídricos de otras plantas, consideramos debe ajustarse la metodología de manera que esta atienda al objetivo señalado”.

Aclaremos respetuosamente a MINENERGÍA que la metodología propuesta cumple con el objetivo de estimar la capacidad de regulación por planta, considerando la topología de las centrales en cadena, lo cual refleja la realidad física de los sistemas. Resaltamos que el diseño y la operación de este tipo de centrales obedece a la condición de regulación que puede ofrecer la cadena. Asimismo, no contemplar los aportes o realizar análisis de plantas de manera aislada, no respeta las reales condiciones técnicas de cada una de las centrales hidroeléctricas del SIN con capacidad de almacenamiento.

En este sentido, debe tenerse en cuenta que, en los modelos de planeamiento operativo y el modelo HIDENTICC, empleado para el cálculo de la Energía Firme (ENFICC), se incluyen las cadenas para reflejar las ventajas que estas aportan desde el punto de vista energético. Finalmente, se considera que la inclusión de las cadenas hidráulicas en el modelamiento y en el cálculo de la capacidad de regulación tiene las siguientes ventajas: **i)** optimización del recurso hídrico; **ii)** eficiencia energética y **iii)** reducción de pérdidas.

Observación 6: “Simulación de escenarios vinculados a temporadas de escasez del recurso hídrico para estimar la capacidad de regulación de las centrales”.

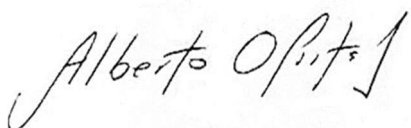
Teniendo en cuenta la reunión del pasado 14 de diciembre del año 2023, y considerando lo estipulado en el parágrafo del artículo 1 del Decreto MINENERGÍA 2238 de 2009 que establece:

“(…) Artículo 1º. La representación de las empresas que conforman el Consejo Nacional de Operación se hará a través de personas vinculadas al área técnica u operativa de dichas empresas. En las reuniones del Consejo Nacional de Operación no se permitirá la presencia ni la participación de personas vinculadas al área comercial de las empresas mencionadas.

Parágrafo: Las discusiones y decisiones del Consejo Nacional de operación estarán relacionadas exclusivamente con aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del sistema interconectado nacional sea segura, confiable y económica o sobre aspectos del reglamento de operación, conforme con lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 143 de 1994 (...).
(Subrayado fuera de texto)

Aclaramos que el Consejo no puede, conjuntamente y de manera coordinada con MINENERGIA, discutir, definir y simular los escenarios que impliquen el cumplimiento del objetivo de la metodología prevista en el parágrafo del artículo 2.2.3.2.7.1. del Decreto 929 de 2023, que consiste en el establecimiento por parte del Ministerio del umbral de baja capacidad de regulación, para definir cuales plantas en condiciones de escasez pueden ofertar precios en el mercado. En este sentido, sugerimos respetuosamente a MINENERGÍA aplicar la Metodología técnica enviada el 8 de septiembre del año en curso bajo el escenario de aportes y criterios que consideren conveniente, en función de su objetivo.

Atentamente,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE
Secretario Técnico CNO

Copia:

Dr. Omar Fredy Prias, Director Ejecutivo CREG.

Dr. Juan Carlos Bedoya, Jefe de la Oficina de Asuntos Regulatorios y Empresariales de MINENERGÍA.