

0091-2024

Santiago, 28 de noviembre de 2024

Señor

Ernesto Huber J.

Director Ejecutivo

Coordinador Eléctrico Nacional

Ref.: Programación intradiaria

[1] Carta DE 03407-24 emitida por Coordinador Eléctrico Nacional, "Implementación del proceso de Programación Intradiaria", de fecha 04 de julio de 2024.

De nuestra consideración:

Nos referimos al proceso de Programación Intradiaria (PID) que ha llevado a cabo este Coordinador, el cual comenzó a ser vinculante para todos los efectos de la Coordinación, y en particular para la Operación en Tiempo Real (OTR), desde el día 15 de julio de 2024 según lo informado en la Ref. [1].

El proceso de la PID considera, entre otros aspectos, la ejecución de un modelo de co-optimización de energía y reservas, la cual permite la actualización de la Programación de Operación de Corto Plazo (PCP) ante la ocurrencia de eventos de desviación relevantes no previstas y que impliquen una adaptación del parque generador en la OTR.

Si bien el proceso de PID considera la misma base de datos que la PCP (que contempla un horizonte de programación de hasta 168 horas), la PID sólo optimiza un horizonte de 48 horas, visión de muy corto plazo, con el objetivo de reevaluar el despacho con cierta agilidad. Esta condición puede significar un decremento en cuanto a su precisión, lo cual puede verse altamente potenciado cuando se trata de procesos previos a fines de semana o días festivos.

Al respecto, y con el objetivo de ejemplificar lo indicado anteriormente, a continuación, se detalla algunos aspectos relevantes en relación a lo ocurrido en los procesos de PCP y PID de los días 24 al 26 de octubre de 2024, en relación al despacho de la unidad U2 de central Guacolda en donde a raíz de una PID se fuerza la detención de esta unidad:

1. Jueves 24 de octubre de 2024: U16 cancela su informe de falla IF 2024004865, lo cual es considerado en la PID con vigencia a partir de las 21:00 hrs de este día (PID20241024_22). Esta programación considera U16 en servicio, mientras que la unidad 2 de central Guacolda se mantiene en servicio sin modificación.
2. Viernes 25 de octubre de 2024: dado que la PCP vigente el día 25 de octubre consideraba U16 fuera de servicio, se generó a las 00:00 hrs una PID (PID20241025_01) considerando U16 en servicio como condición inicial. Como resultado, esta PID mantiene la unidad U16 todo el periodo y saca de servicio a la unidad U2 de central Guacolda desde el bloque 2.

- Sábado 26 de octubre de 2024: la PCP considera en servicio U16 todo el periodo. Además, considera la entrada en servicio de unidad 2 de central Guacolda para el bloque 3.

Lo anterior se muestra en la *Figura 1* y *Figura 2*, en donde se muestran la generación real y programada para la unidad 2 de central Guacolda y U16, respectivamente.

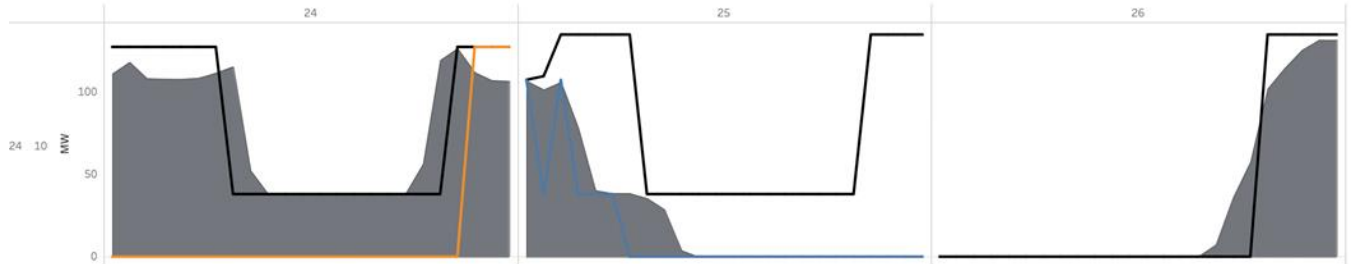


Figura 1: Despacho de unidad 2 de central Guacolda. Generación real representada en área gris, generación programada PCP (curva negra), generación PID20241024_22 (curva naranja) y generación PID20241025_01 (curva azul).

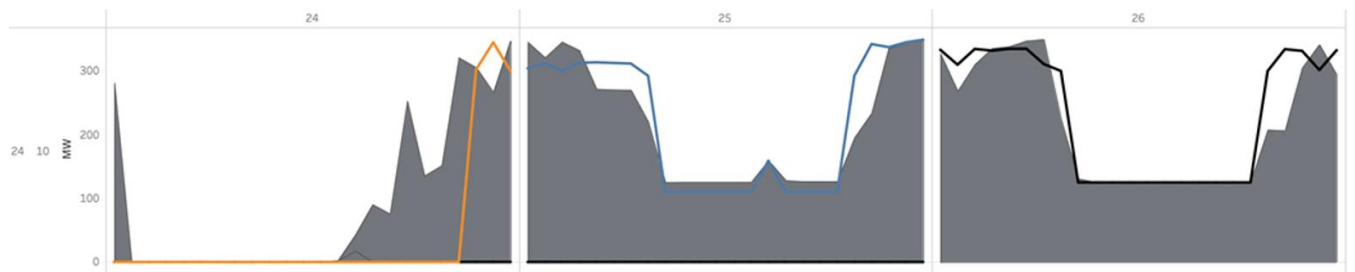


Figura 2: Despacho de unidad U16. Generación real representada en área gris, generación programada PCP (curva negra), generación PID20241024_22 (curva naranja) y generación PID20241025_01 (curva azul).

En relación a lo anterior, y con el objetivo de corroborar la robustez de los programas intradiarios PID20241024_22 y PID20241025_01, se procedió a modelar programas alternativos del día 24 y 25 de octubre con un horizonte de 7 días¹, modificando la disponibilidad de la central U16 dejándola disponible a partir del mediodía del día 24 de octubre de 2024.

La *Figura 3* muestra los resultados de los procesos PCP y PID emitidos por este Coordinador, contrastándolos con los resultados obtenidos en los programas alternativos (gráficas inferiores). En ambos programas alternativos, tanto la unidad U16 como unidad 2 de central Guacolda se mantienen en servicio por todo el periodo, lo que pone en evidencia la pérdida de precisión y robustez de la PID en vista de que su periodo de evaluación es de muy corto plazo.

¹ Los programas alternativos utilizan la misma base publicada por el Coordinador en el programa day-ahead.

GUACOLDA

energía

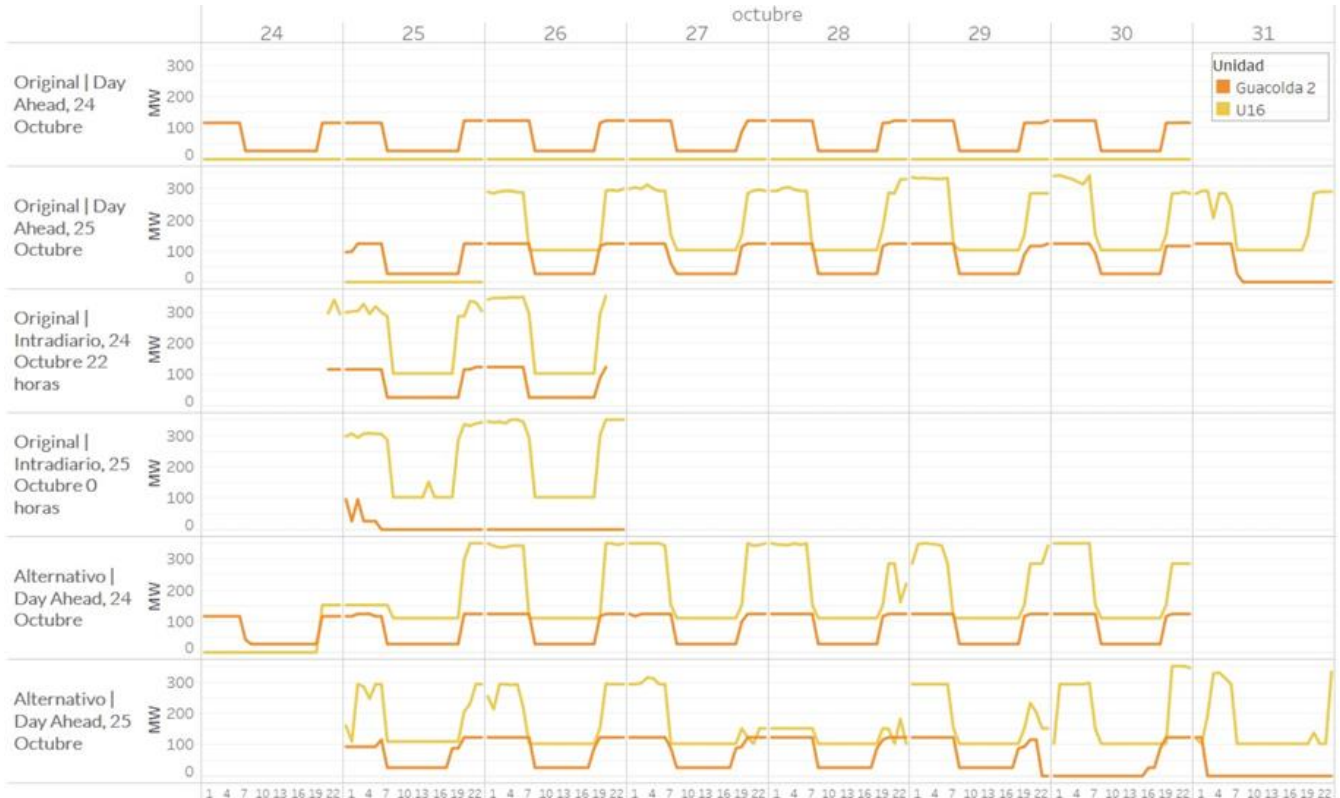


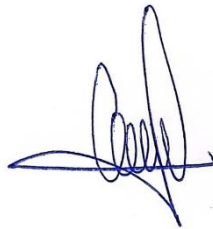
Figura 3: Despacho programado para U16 y Guacolda U2 en diferentes programas de operación.

En relación a lo anterior, y considerando que la PID tiene un periodo de evaluación muy reducido, que no permite gestionar adecuadamente el ciclaje de las unidades, solicitamos a usted lo siguiente:

- a. Analizar horizontes de programación, para el proceso de PID, mayor a la actual con el objetivo de no comprometer precisión y mejorar así la robustez de los resultados obtenidos, y minimizar o evitar situaciones como la expuesta. Se sugiere revisar una combinación de optimización entera-mixta con una optimización lineal dentro del horizonte evaluado. Cabe mencionar que realizar una programación con un horizonte de 48 hrs. se tendrá por defecto soluciones subóptimas para la operación del SEN (en relación a un horizonte mayor de optimización), al mismo tiempo que expone a unidades diseñadas para operar en carga base a salir de manera prematura con detenciones y partidas frecuentes, lo cual tiene implicancias directas sobre el activo, disminuyendo la vida útil de sus componentes. Además, la visión de corto plazo reduce las opciones de puesta en servicio de unidades con proceso de partida más lenta.
- b. Evaluar la realización de procesos de PID con horizonte variable dependiendo de la oportunidad en la cual se realiza el proceso. Se sugiere evaluar PID con horizontes mayores en la medida que este se lleva a cabo de manera previa a un fin de semana o festivos.
- c. Adicionalmente, en cuanto al proceso de la PID se solicita:
 - I. Explicitar la metodología de cálculo empleada para estimar el pronóstico de demanda, afluente de centrales hidráulicas de pasada, pronóstico de energía renovable variable proyectada durante el periodo restante del día en curso.

- II. Indicar cuales son los eventos o desviaciones mínimas que genera un proceso de PID.

Esperando una favorable acogida, saluda atentamente,



Sergio Pizarro G.
Encargado Suplente
Guacolda Energía SpA