



Adenda N° 3

INFORME TÉCNICO

Artículo 163°, Ley General de Servicios Eléctricos

Sistema Eléctrico Nacional

Julio de 2022



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	ANTECEDENTES	4
2.1	INFORME DPRO-GM-SEN N° 16/2022 DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL – ESTUDIO DE SEGURIDAD DE ABASTECIMIENTO PERÍODO JUNIO 2022 – MAYO 2023.	4
2.2	INFORMACIÓN DE TRABAJOS COMPUERTAS LAGUNA DEL MAULE.....	7
2.3	CARTA DE 03412-22 DEL COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL QUE SE REFIERE A LA ACTUALIZACIÓN DE LAS CONDICIONES ASOCIADAS A LA RESERVA HÍDRICA.	7
3	ANÁLISIS	10
3.1	ANÁLISIS CNE.....	10
4	RECOMENDACIONES DE MODIFICACIONES A DECRETO PREVENTIVO DE RACIONAMIENTO	14
5	CÁLCULO DEL MONTO DEL PAGO POR KILOWATT-HORA DE DÉFICIT	15

1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo establecido en el artículo 163° del D.F.L N° 4 de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N° 1 de 1982, del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos, y sus modificaciones posteriores, en adelante e indistintamente, “Ley” o “LGSE”, a lo establecido en el Decreto Supremo N° 327 de 1997, en adelante el “Reglamento”, a lo establecido en el Decreto Supremo N° 125 de 2017, en adelante “Reglamento de Coordinación de la Operación”, y a lo establecido D.L. N° 2.224 de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente, “Comisión” o “CNE”, en caso de producirse o proyectarse fundadamente un déficit de generación en un sistema eléctrico, a consecuencia de fallas prolongadas de centrales eléctricas o situaciones de sequía, el Ministerio de Energía, en adelante el “Ministerio”, está facultado para dictar un decreto de acuerdo al artículo 163° de la Ley, previo informe de la Comisión.

En virtud de lo anterior, con fecha 13 de agosto de 2021 esta Comisión emitió el Informe Técnico que tuvo por objeto fundamentar las razones que recomendaban la dictación de un decreto de acuerdo con el artículo 163° de la LGSE en el Sistema Eléctrico Nacional, en adelante “Informe Técnico”.

Luego, con fecha 16 de agosto de 2021 el Ministerio de Energía procedió a dictar el Decreto Supremo N° 51 que Decreta medidas preventivas que indica de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 163° de la Ley General de Servicios Eléctricos, el cual fue publicado en el Diario Oficial con fecha 18 de agosto, modificado por el Decreto Supremo N° 87 del año 2021, N° 1 y 29 del año 2022, todos del Ministerio de Energía, en adelante “Decreto Preventivo de Racionamiento”.

2 ANTECEDENTES

En este capítulo se presentan los antecedentes que se tienen a la vista para la confección de la adenda.

2.1 Informe DPRO-GM-SEN N° 16/2022 del Coordinador Eléctrico Nacional – Estudio de Seguridad de Abastecimiento período junio 2022 – mayo 2023.

De acuerdo con el Estudio de Seguridad de Abastecimiento correspondiente al mes de junio de 2022, en relación a la Energía embalsada, señala el Coordinador Eléctrico Nacional (en adelante “Coordinador”, o “CEN”) que en un escenario en el que persisten condiciones hidrológicas secas como las del año 2021, el sistema contaría con una reserva de energía promedio disponible para generación de aproximadamente 793 [GWh] a febrero de 2023, y de 127 [GWh] para mayo de 2023. Señala el Coordinador que los resultados de los niveles de reserva embalsada por hidrología podrían resolver contingencias de corta duración. Agrega el CEN, que la energía embalsada vigente y la facultad entregada por el Decreto Preventivo de Racionamiento para conformar Reserva Hídrica, dan la posibilidad de continuar gestionando los recursos hídricos para enfrentar adecuadamente el déficit previsto en el presente Estudio.

Señala el Coordinador, que el Estudio de Seguridad de Abastecimiento incorpora los caudales afluentes reales a inicios de junio y la energía embalsada en el sistema más los derechos de generación del Lago Laja y Laguna del Maule en GWh. Indica el CEN que la energía embalsada a la fecha muestra un superávit de 113,7% (+556,3 GWh) con respecto a junio 2021 y el monto total de energía embalsada utilizable es superior a la Reserva Hídrica requerida a través del Decreto DS N° 51 2021, lo cual permitiría cubrir el déficit identificado en el estudio.

En el informe referido, señala el Coordinador una serie de medidas que permitirían aumentar la oferta disponible o reducir las situaciones de riesgo y déficit, en resumen, son: (i) aumento del suministro de gas natural por sobre los niveles informados; (ii) disponibilidad completa de las centrales generadoras que utilizan diésel; y (iii) mantener reservas operacionales y monitorear reservas hídricas en embalses. En particular, respecto de esta última medida, señala el Coordinador que considerando que a la fecha se cuenta con 1.138,3 GWh de energía embalsada y el déficit máximo identificado en el estudio asciende a 6,5 GWh en el periodo posterior a la fecha de vigencia del DS N°51 -2021, esto es octubre-noviembre 2022 en la zona SEN sin considerar el déficit de la zona al sur S/E Ciruelos, se considera recomendable la flexibilización del uso de la Reserva Hídrica ante eventuales mejoras de la condición hidrológica. Por lo tanto, indica el Coordinador que se monitoreará el estado de dicha reserva de manera de coordinar las centrales hidroeléctricas para evitar vertimientos en caso de mejoras en las condiciones hidrológicas o eventualmente utilizarla en situaciones de déficit ocasionados por eventos de fallas o desconexión forzada de centrales. Agrega el Coordinador que, al 31 de mayo de 2022, la

Reserva Hídrica acumulada es del orden de 361,8 GWh, el cual podría ser actualizado como resultado de las verificaciones post operativas.

En cuanto a la Reserva Hídrica, concluye el Coordinador señalando que el monto acumulado de ésta a la fecha sería suficiente para mitigar el déficit de energía identificado en el estudio. Indica el Coordinador que continuará monitoreando el estado de la Reserva Hídrica acumulada a la fecha de manera de coordinar las centrales hidroeléctricas para evitar vertimientos en caso de mejoras en las condiciones hidrológicas o eventualmente utilizarla en situaciones de falla o detención forzada de unidades generadoras.

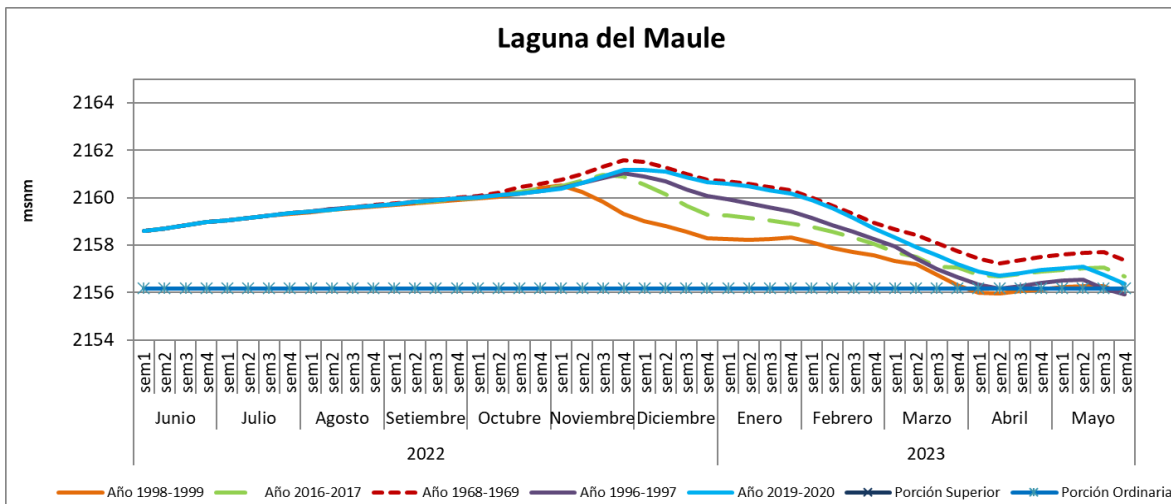
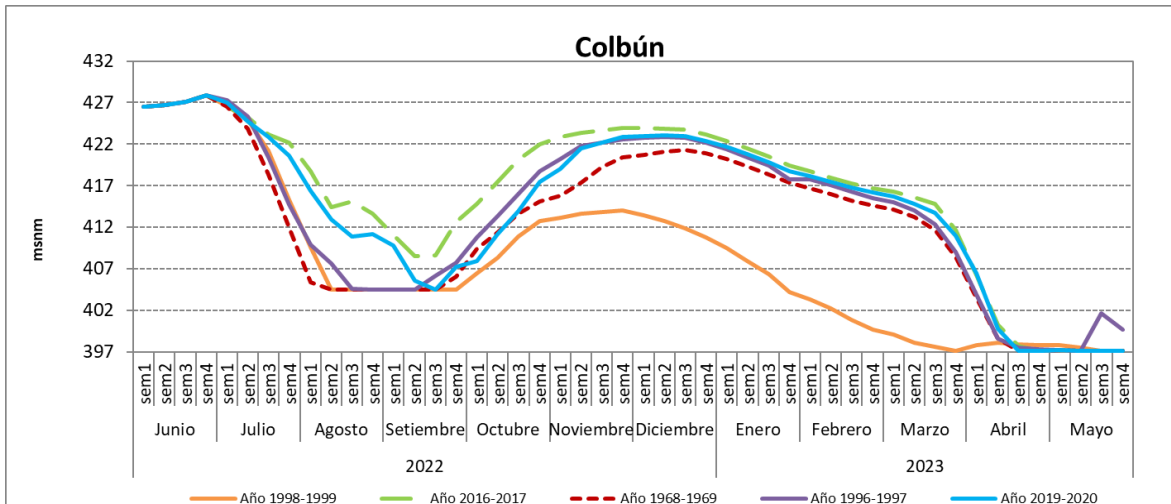
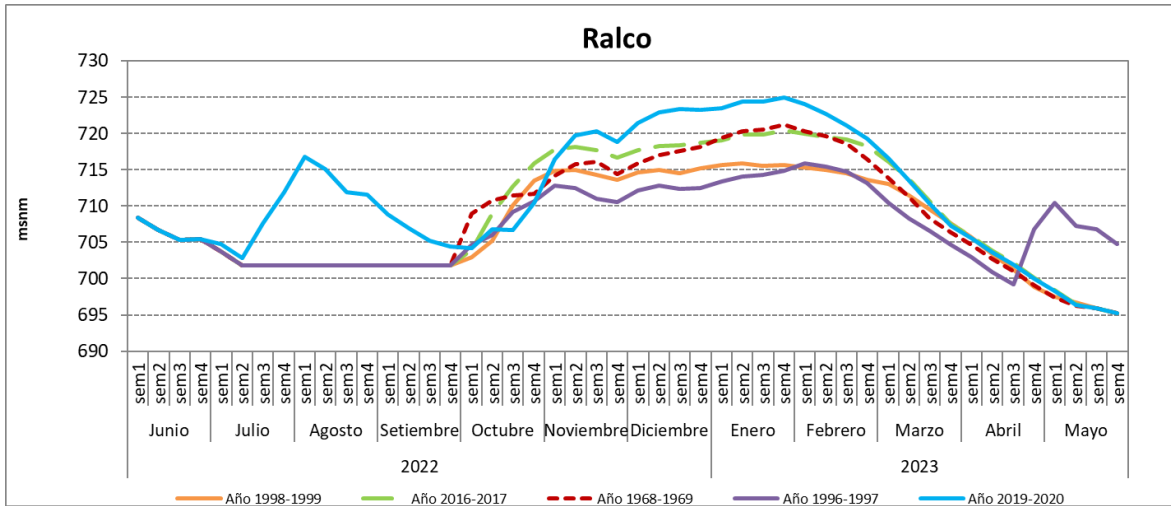
El Coordinador señala que las condiciones de abastecimiento podrían tener que enfrentar eventos intempestivos que afecten la operación del sistema, entre los que se podrían mencionar los siguientes:

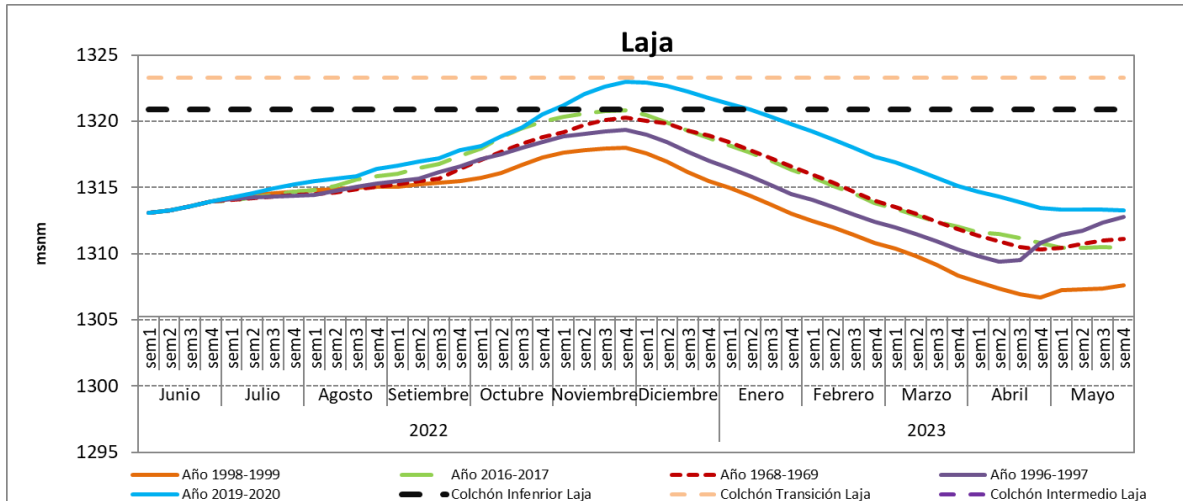
- Incendio bajo la línea de 500 kV Nueva Pan de Azúcar – Polpaico.
- Disminución de generación eólica.

Asimismo, el Coordinador señala que, dada la disminución de los niveles de déficit, es oportuno implementar un mecanismo de flexibilidad para el uso o devolución de la Reserva Hídrica, de modo tal que sea posible disponer de ella con anterioridad al término de la vigencia del Decreto Preventivo de Racionamiento para una adecuada gestión y minimizar el riesgo de vertimiento, teniendo en consideración la evolución de la hidrología y los convenios de riego vigentes.

En los anexos del Estudio de Seguridad de Abastecimiento es posible encontrar la trayectoria proyectada de cotas para los distintos embalses, en particular, se indican a continuación aquellos asociados a Ralco, Colbún, Laguna del Maule y Lago Laja.

Figura N°1: cotas proyectadas en los embalses para el Caso Base.





2.2 Información de trabajos compuertas Laguna del Maule

De acuerdo a la carta enviada por Enel Generación Chile S.A. al Coordinador con fecha 23 de marzo de 2022 en el contexto de la construcción de la central Los Cóndores, la empresa ha informado que se ha programado entre el 01/09/2022 al 30/11/2022 el término de los trabajos de blindaje de la tubería de derivación desde la Laguna del Maule. Durante el período señalado no se podrán realizar extracciones desde la Laguna del Maule.

Agrega la empresa que este período se ha establecido considerando que es el que provocará el menor impacto para el riego y generación, de forma tal que las extracciones de generación de la temporada 2022 deberán realizarse antes del 01 de septiembre de 2022 y las extracciones de riego puedan realizarse sin problemas a contar del 01 de diciembre del 2022. Por último, la empresa indica que postergar dichos trabajos al año 2023, podría poner en riesgo la entrada en servicio del Proyecto Los Cóndores.

2.3 Carta de 03412-22 del Coordinador Eléctrico Nacional que se refiere a la actualización de las condiciones asociadas a la Reserva Hídrica.

En la presente comunicación, el Coordinador se refiere al proceso de conformación y uso de la Reserva Hídrica establecida en el Decreto Supremo N°51/2021 del Ministerio de Energía, en adelante DS N°51/2021.

Al respecto señala el Coordinador que desde el 29 de marzo de 2022 al mes de mayo de 2022 ha acumulado 374,67 GWh, distribuido en los siguientes embalses:

Tabla N°1: acumulación de Reserva Hídrica por embalse.

Embalse	Reserva Hídrica [GWh]
Colbún	69,11
Laja	104,63
Ralco	135,67
L. Maule	65,26
Total	374,67


Asimismo, en la comunicación el Coordinador hace referencia al Estudio de Seguridad de Abastecimiento correspondiente al mes de junio 2022, cuyo detalle se encuentra en la sección 2.1 del presente informe técnico, señalando que no se proyecta déficit de abastecimiento durante la vigencia el DS 51/2021.

A su turno, respecto de mayor disponibilidad de recursos energéticos, las empresas coordinadas han confirmado disponibilidad de Gas Natural importado en firme desde Argentina a partir de octubre de 2022, cuyo detalle se presenta a continuación:

Tabla N°2: disponibilidad de Gas Natural firme importado desde Argentina.

m3/día	Enel	Colbún	GM
oct-22	2.430.000	3.581.000	214.000
nov-22	2.430.000	3.581.000	214.000
dic-22	2.430.000	3.581.000	214.000
ene-23	2.430.000	3.581.000	214.000
feb-23	2.430.000	3.581.000	214.000
mar-23	2.430.000	3.581.000	214.000
abr-23	2.430.000	3.581.000	214.000

Por su parte, el Coordinador señala que la probabilidad de excedencia acumulada al 15 de julio del 2022 corresponde a 87,5%, lo que equivale al onceavo año más seco considerando la estadística desde el año hidrológico 1960/1961, siendo mucho mejor que la del año 2021/2022, el que concluyó como el segundo año más seco de la referida estadística. En este sentido, el Coordinador recalca que de acuerdo con los convenios de riego vigentes, los derechos de generación sujetos a la conformación de la Reserva Hídrica en el Lago Laja pueden ser utilizados hasta el 30 de noviembre de 2022, y en la Laguna del Maule la fecha límite para las extracciones de los derechos de generación se encuentra condicionada por los trabajos asociados a la construcción de la Central Los Córdores, que se iniciarían el 1 de septiembre de 2022 según lo indicado en la carta cuyo detalle se encuentra en la sección 2.2. A su vez, el Coordinador señala que dadas las condiciones hidrológicas favorables que se esperan para el periodo de deshielo, se prevé un riesgo de vertimiento en los embalses



Colbún y Ralco entre octubre y diciembre, lo que provocaría el vertimiento de parte o la totalidad de la Reserva Hídrica.

En virtud de los antecedentes señalados anteriormente, el Coordinador solicita flexibilizar el uso de la Reserva Hídrica acumulada, con la necesidad de minimizar la probabilidad de vertimientos futuros, lo que es compatible con lo indicado en su Estudio de Seguridad de Abastecimiento.

3 ANÁLISIS

3.1 Análisis CNE.

Introducción

En la presente sección se detalla el análisis realizado por la Comisión para efectos de realizar una evaluación del estado del abastecimiento del sistema, respecto de la Adenda emitida por esta Comisión en marzo del 2022.

De las condiciones del parque térmico

A la fecha es posible contar con una mayor disponibilidad del parque térmico, en particular, debido a las siguientes medidas y consideraciones:

- Disponibilidad de Bocamina II. De acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°325 de mayo del 2022, se aprobó el retiro final, desconexión y cese de operaciones de la unidad Bocamina II, de Enel Generación Chile S.A., a partir del 30 de septiembre de 2022, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 72°-18 de la Ley General de Servicios Eléctricos. Esta fecha será reevaluada en atención a la disponibilidad de recursos energéticos que presente el Sistema Eléctrico Nacional.
- Disponibilidad de Gas Natural. Desde el punto de vista del GNL, el estudio de seguridad correspondiente a febrero del 2022 considera un volumen disponible de 677 MMm3 para el SEN para el periodo comprendido entre 2 de junio de 2022 y 5 de octubre de 2022, de acuerdo con la información presentada por los Coordinados durante la última semana de enero. Por su parte, el estudio de seguridad correspondiente a junio del 2022 considera un volumen disponible de 848 MMm3 para el SEN durante el mismo periodo, de acuerdo con la información presentada al CEN por los Coordinados durante la última semana de mayo. Es decir, el estudio de seguridad de junio considera un 25% más de disponibilidad de GNL en el sistema para el periodo de análisis, respecto del estudio de febrero para el mismo periodo. Por su parte, respecto del GNA, si bien este no se encuentra considerado en los Estudios de Seguridad, en la sección 2.3 de este informe, el Coordinador señala que las empresas coordinadas han confirmado disponibilidad de Gas Natural importado en firme desde Argentina para el periodo comprendido entre octubre de 2022 y abril del 2023, por montos equivalentes a 6.225.000 m3/día.

De las condiciones hidrológicas

En línea con los antecedentes contenidos en la sección 2 del presente informe, al 15 de julio se presenta una probabilidad de excedencia del 87,5%, dando cuenta de una mayor disponibilidad del recurso hídrico en el Sistema Eléctrico Nacional.

Devolución de la Reserva Hídrica

De acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de acumulación y uso de la reserva hídrica elaborado por el Coordinador, en la sección 8 se establece el mecanismo de devolución de la reserva hídrica, el que indica que una vez transcurrida la vigencia del DS51/2021, se procederá a restituir en el proceso de programación de corto plazo, las cotas mínimas operacionales originales de los embalses que participan en la Reserva Hídrica. Asimismo, señala que la Reserva Hídrica podrá ser restituida parcialmente si la autoridad reduce el monto de esta. Además, señala que, si durante la vigencia del decreto de racionamiento algún embalse vierte, se asume que primero se vierte Reserva Hídrica y luego el volumen afluente al embalse. Condición similar se establece en caso de que se registren vertimientos físicos luego de terminada la vigencia del decreto.

Uso y valorización de la Reserva Hídrica

De acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de valorización y remuneración de la reserva hídrica elaborado por el Coordinador, en la sección 7 se establece que, una vez que la Reserva Hídrica ha sido utilizada, el Coordinador determinará la valorización de la inyección correspondiente a dicha reserva de las unidades generadoras asociadas a los embalses que participaron en su formación, mantención y utilización. En este caso, el monto asociado a la valorización de la inyección antes indicado será distribuido entre todas las empresas generadoras que participaron en su conformación, a prorrata de los costos asumidos por cada una de ellas para la conformación de dicha reserva.

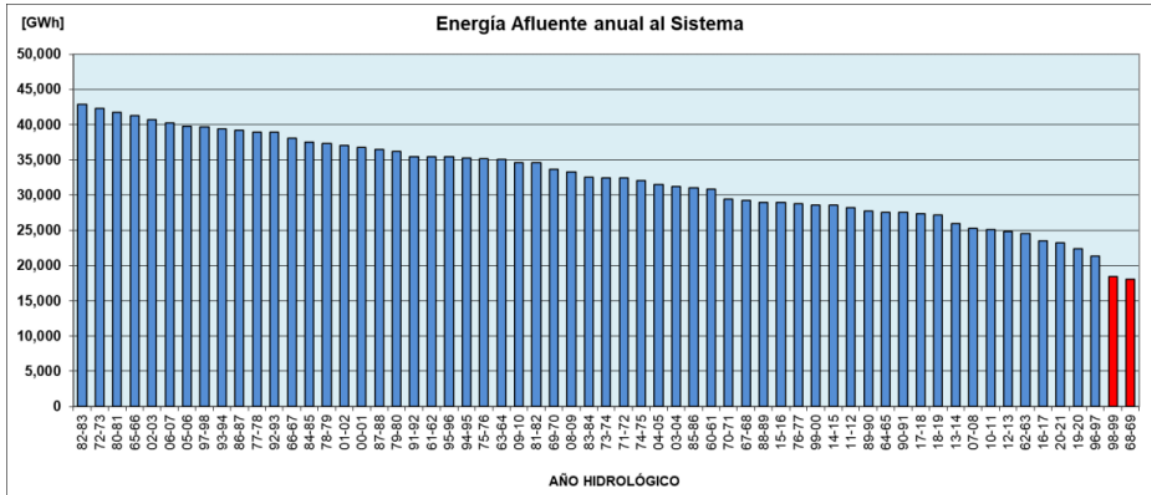
Restricciones que podrían tener impacto en la devolución de la reserva hídrica

En el caso de los embalses de uso compartido para generación y riego, tales como la Laguna del Maule y del Laja, existen restricciones para la devolución de la Reserva Hídrica asociada a los convenios de riego. En particular para el Lago Laja se debe considerar la fecha de uso de generación asociada a la reserva hídrica para el 30 de noviembre de 2022. Por su parte, si bien la Laguna del Maule presenta una condición similar para el 31 de diciembre de 2022, se debe tener a la vista los trabajos que se desarrollarían en el septiembre del 2022 asociados al proyecto hidroeléctrico Los Cóndores.

Por su parte, respecto de los embalses de Ralco y Colbún, si bien no se encuentran sujetos a las restricciones antes señaladas, de acuerdo con lo informado por el Coordinador en su Estudio de Seguridad de Abastecimiento, dependiendo de las condiciones hidrológicas futuras podría existir el riesgo de vertimiento, y en caso de que aquello ocurriera, la Reserva Hídrica sería la primera en tener vertimiento en aquellos embalses. Para ejemplificar la situación antes descrita, a continuación se adjunta la energía afluente anual al sistema, ordenada de mayor a menor, para el periodo comprendido por los años hidrológicos 1960/61 y 2020/21. En este caso, es posible apreciar que, si bien el año hidrológico 2020/2021 corresponde al quinto año de menor energía afluente, para los antecedentes

considerados, inclusive en aquellas condiciones es posible que Ralco pudiera tender a su cota máxima para los periodos comprendidos entre los meses de octubre y diciembre del 2022.

Figura N°2: Energía afluente anual al sistema, periodo 1960/61 – 2020/21.



Lo indicado anteriormente permitiría, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento del Coordinador, que la Reserva Hídrica pueda ser restituida parcialmente si la autoridad reduce el monto de esta, lo que deberá realizar considerando los principios de Coordinación de la Operación establecidos en el artículo 72°-1 de la Ley.

Considerando lo anteriormente señalado, el monto de Reserva Hídrica debiese ser igual a:

$$\text{Reserva hídrica} = 374,67 - 104,63 - 65,26 = 204,78 \text{ [GWh]}$$

Es importante señalar que, si bien se determinó la disminución del monto de Reserva Hídrica considerando lo acumulado particularmente en los embalses que la contienen, su devolución debe realizarse considerando las restricciones técnicas y operacionales de cada embalse.

Sin perjuicio de la disminución del monto de Reserva Hídrica, la situación de estrechez persiste y, eventualmente puede profundizarse en función de eventuales fallas prolongadas de unidades relevantes, escurrimientos del período de deshielo inferiores a los previstos, faltas de lluvias en el período de invierno-primavera que queda, entre otros, por ejemplo, falla en la línea de 500 kV Polpaico – Pan de Azúcar. Son por lo mismo particularmente importantes los resultados que se deriven del primer estudio de seguridad que realice el Coordinador con los datos del primer pronóstico de deshielo que desarrolle durante agosto del presente año. Por lo anterior, es necesario que el Coordinador continúe el monitoreo permanente, durante la vigencia del decreto correspondiente, respecto de las condiciones del sistema eléctrico y recomiende oportunamente la pertinencia de aumentar la reserva hídrica en los embalses a la Comisión.

Es importante señalar que es menester que el Coordinador maneje las reservas actuales de forma prudente, que permita resguardar la seguridad de suministro y la seguridad de servicio amparado en las funciones que la Ley y el Reglamento de Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional le confieren.

Finalmente, se releva que, si bien la disminución de la Reserva Hídrica se basa directamente en los efectos proyectados en los embalses de la Laguna del Maule y del Lago Laja, el Coordinador debe realizar la devolución del exceso de Reserva Hídrica teniendo disponible todos los embalses que contienen dicha reserva, procurando minimizar los riesgos de vertimiento de estos.



4 RECOMENDACIONES DE MODIFICACIONES A DECRETO PREVENTIVO DE RACIONAMIENTO

Se recomienda establecer como una modificación del Decreto Preventivo de Racionamiento, en particular en el literal a) del numeral 3 del artículo segundo, modificando el valor de la Reserva Hídrica a un monto igual a 205 GWh.

Como consecuencia de lo anterior, se recomienda que el Ministerio proceda modificar el decreto Preventivo de Racionamiento, con el propósito de realizar una devolución del exceso de la Reserva Hídrica con anterioridad al término de la vigencia del Decreto Preventivo de Racionamiento, considerando la operación segura y económica del sistema, procurando minimizar los riesgos de vertimiento de los embalses donde exista reserva hídrica.

Finalmente, se recomienda instruir al Coordinador reportar periódicamente a esta Comisión, un informe de evaluación del estado hidrológico en las cuencas con generación hidroeléctrica de embalse del SEN, a efectos de poder realizar un monitoreo permanente para la potencial definición de un aumento de la reserva hídrica en los términos que señalan los Artículos 291-11 y siguientes del Reglamento en caso de que se prevean déficit de abastecimiento. En tal caso, el Coordinador deberá proponer un monto de Reserva Hídrica que se sume a la Reserva Operacional.

5 CÁLCULO DEL MONTO DEL PAGO POR KILOWATT-HORA DE DÉFICIT

De acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 163° de la Ley, las empresas generadoras deberán pagar a sus clientes distribuidores o finales sometidos a regulación de precios, cada kilowatt-hora de déficit que los haya afectado, determinado sobre la base de sus consumos normales, a un valor igual a la diferencia entre el costo de racionamiento y el precio básico de la energía correspondiente, considerando los valores utilizados en la última fijación de precios de nudo para el sistema eléctrico.

Por su parte, el penúltimo inciso del citado artículo dispone que el decreto respectivo explicitará, basándose en el informe previo de la Comisión, el monto del pago por cada kilowatt-hora de déficit, agregando que todos los cálculos deberán fundarse en los valores utilizados en la última fijación de precios de nudo. Sin perjuicio de lo anterior, la misma disposición señala que, el valor a utilizar para el costo de racionamiento no podrá superar, expresado en unidades de fomento, el promedio de los costos de racionamiento utilizados en las últimas seis fijaciones de precios de nudo.

Atendido lo anterior, en el siguiente cuadro se exponen, para las últimas seis fijaciones de precios de nudo, esto es, desde el segundo semestre de 2019 al primer semestre de 2022, los valores utilizados para el cálculo del precio del kilowatt-hora de racionamiento, el que queda determinado, en este caso, por la diferencia entre el costo de racionamiento y el precio básico de la energía para el nudo Quillota 220 kV establecido en el Informe Técnico Definitivo para la Fijación de Precios de Nudo de Corto Plazo del Sistema Eléctrico Nacional, de febrero de 2022, aprobado mediante Resolución Exenta N° 84, de fecha 09 de febrero de 2022. Se utiliza el costo de racionamiento de la fijación del primer semestre de 2022 por ser este de menor valor que el promedio del costo de racionamiento de las últimas seis fijaciones de precios de nudo, según se detalla en la tabla a continuación.

Informe Técnico Definitivo	Costo de racionamiento	Costo de racionamiento	Dólar	UF promedio	Costo de racionamiento	P. Básico de Energía	P. Básico de Energía
	US\$/MWh	\$/kWh	\$	\$	UF/kWh	US\$/MWh	\$/kWh
Primer Semestre 2022	399,50	324,64	812,62	30.573,24	0,01062	48,474	39,391
Segundo Semestre 2021	391,68	278,98	712,26	29.555,98	0,00944	35,669	25,405
Primer Semestre 2021	850,33	648,70	762,88	28.933,88	0,02242	28,317	21,602
Segundo Semestre 2020	776,01	637,73	821,81	28.713,19	0,02221	23,488	19,302
Primer Semestre 2020	755,73	586,85	776,53	28.122,86	0,02087	28,517	22,144
Segundo Semestre 2019	768,60	531,87	692,00	27.720,11	0,01919	46,958	32,495

Conforme a la información presentada en el cuadro anterior, el costo de racionamiento contenido en el Informe Técnico Definitivo de Precios de Nudo del primer semestre de 2022 es de 0,01062 [UF/kWh], y el promedio del costo de racionamiento de las últimas 6 fijaciones es de 0,01746 [UF/kWh], por lo que se utilizará el valor señalado para el cálculo del monto de pago por kW-hora de déficit, que en pesos equivale a 324,64 [\$/kWh].


El valor del tipo de cambio y Unidad de Fomento (UF) utilizado en las conversiones expuestas en la tabla precedente corresponden al promedio del dólar observado de los Estados Unidos de América y el promedio mensual de la UF del segundo mes anterior al establecido para la comunicación del Informe Técnico Definitivo correspondiente, respectivamente.

El precio básico de energía utilizado para el cálculo del monto del pago por kilowatt-hora de déficit es el Precio Básico Energía Quillota 220 kV contenido en el Informe Técnico Definitivo de Precios de Nudo del primer semestre 2022, correspondiente a: Precio Básico Energía Quillota 220 kV = 48,474 [US\$/MWh] x 812,62 [\$/US\$] = 39,391 [\$/kWh].

Conforme a lo ya expuesto, el valor del costo de racionamiento a utilizar corresponde a 324,640 [\$/kWh]. Así, el cálculo del monto del pago por kilowatt-hora de déficit es el que se expresa a continuación:

$$\text{Pago por kW-hora de déficit: } 324,640 \text{ [$/kWh]} - 39,391 \text{ [$/kWh]} = 285,249 \text{ [$/kWh]}$$

Así, el valor para cada kilowatt-hora de déficit a ser compensado, o precio del kilowatt-hora de déficit, resulta igual a 285,249 [\$/kWh], considerando el costo de racionamiento y el



correspondiente precio básico de la energía contenidos en el Informe Definitivo para la Fijación de Precios de Nudo de Corto Plazo del Sistema Eléctrico Nacional del primer semestre de 2022, aprobado mediante Resolución Exenta N° 84, de 09 de febrero de 2022.

En cuanto a la determinación del consumo normal en horas de corte de una distribuidora, éste se determinará como el consumo base total en horas de corte de sus clientes sometidos a regulación de precios, incrementado en una tasa anual de crecimiento del consumo correspondiente a 1,9%, conforme a los antecedentes contenidos la fijación de precios de nudo del primer semestre de 2022¹.

¹ La tasa utilizada en el presente informe aísla el efecto del traspaso de clientes regulados a libres proyectado, con el objeto de obtener una adecuada representación del incremento del consumo de los clientes sometidos a regulación de precios.