



**transmisoras**

Asociación de Transmisoras de Energía

# Actualización del Reglamento de la Coordinación y Operación del SEN (D.S. 125)

**Jorge Candia Palma**  
Director de Estudios y Regulación



# transmisoras

Asociación de Transmisoras de Energía

Llevamos **energía**,  
estamos comprometidos con un

*futuro más verde*

**Atlantica**  
Sustainable Infrastructure

**transelec**

**isa**  
INTERCHILE

**ferrovial**

**celeo**

**transemel**

**TEN**  
UNA EMPRESA RED ELÉCTRICA INTERNACIONAL  
Y ENGIE

**redinter**

**ENGIE**

**conexión**  
Línea Kimsel - La Aguere

**grupo saesa**







## TRANSMISIÓN EN CIFRAS

### Sistema eléctrico de Chile hoy



Sistema Eléctrico  
Nacional

1.215 subestaciones  
con una capacidad  
instalada de  
110.878,17 MVA



37.334 km de líneas  
de alta tensión de  
Arica a Chiloé



959 empresas  
coordinadas



197 obras en  
construcción

Transmisoras

286 subestaciones

22.462 km de líneas  
(operamos el 100% de  
las líneas de 500 kV)

24 coordinados  
asociados

104 obras en  
construcción



**+2.000**

Colaboradores directos



Mesa P-P  
D.S. 125

Índice  
Temático



CADENA  
DE PAGOS



AUTOMATISMOS



ALMACENAMIENTO



MANTENIMIENTO  
PREVENTIVO MAYOR



OTRAS SUGERENCIAS



# RESGUARDO DE LA CADENA DE PAGOS

*Extender el alcance*

**Artículo 139.-** *El Coordinador deberá determinar y coordinar las transferencias económicas entre las empresas sujetas a su coordinación, resultantes de la operación coordinada de las instalaciones interconectadas, en cumplimiento de los objetivos de la coordinación a que se refiere el artículo 72º-1 de la Ley, debiendo elaborar los **balances de energía, potencia y servicios complementarios**, lo que a efectos del presente reglamento se entenderá como Mercado de Corto Plazo.*

**Sugerencia 1:** Extender el alcance de las garantías en consonancia con los requerimientos de información pública definidos en el **artículo 183**. Así, por ejemplo, debiesen cubrir deudas con Transmisoras, como peajes o el **cargo por uso de los sistemas de transmisión** (**literal f, art. 183**).

El CEN lo ha aceptado anteriormente, pero no está en el Reglamento.



# RESGUARDO DE LA CADENA DE PAGOS

*Extender el alcance*

**Artículo 140.-** *El Coordinador deberá adoptar las medidas pertinentes que tiendan a garantizar la continuidad en la cadena de pagos de las transferencias económicas sujetas a su coordinación. (...) Los Coordinados deberán informar al Coordinador todo incumplimiento no acordado de una obligación de pago. El Coordinador deberá informar a la Superintendencia cualquier conducta que ponga en riesgo la continuidad de la cadena de pagos. (...)*

**Sugerencia 2:** Extender el alcance de las medidas hacia aquellas que garanticen el pago a los sistemas de transmisión, no solo nacional y zonal, sino que también dedicado. Por ejemplo, establecer un procedimiento -de su competencia- que garantice la concreción y cumplimiento de contratos de clientes libres en plazos razonables, con garantías y desconexión ([art. 162](#)).



# RESGUARDO DE LA CADENA DE PAGOS

*Revisión periódica de garantías*

**Artículo 159.-** *El Coordinador actualizará el monto de las garantías o seguros en caso de verificar cambios relevantes en las condiciones o instalaciones del sistema, (...).*

**Sugerencia 3:** las garantías son bajas para el nivel de deudas que se están generando. Por ejemplo, para el caso de María Elena, la garantía solo cubría un 10%. Algunas propuestas de solución son las siguientes:

- **Aumento del Periodo:** Para el proceso de la estimación del monto anual, modificar el periodo de los peores tres meses a los peores cuatro meses, ya que los montos, en la práctica, no han alcanzado para cubrir las deudas.
- **Revisión Mensual de los Montos:** Para el proceso de la revisión mensual, establecer un umbral menor al del 25% para la actualización de las boletas de Garantía.
- **Fondo de Reserva Complementario:** Crear un fondo de reserva complementario que pueda ser utilizado en caso de que las boletas de garantía individuales no sean suficientes para cubrir los compromisos.





# ESQUEMAS DE CONTROL AUTOMÁTICO

## *Automatismos*

**Artículo 117.-** *El Coordinador, a través de las funciones de despacho y control, deberá supervisar y coordinar en tiempo real la operación de las instalaciones sujetas a coordinación de acuerdo a los resultados de la programación de la operación. Para estos efectos, el Coordinador deberá, al menos: (...)*

*j. Implementar esquemas de control automático que optimicen la operación del sistema eléctrico; (...)*

**Sugerencia 4:** los automatismos pueden ser promovidos por terceros Coordinados quienes: (i) asumen la responsabilidad de su operación y costos derivados de una falla (**art. 121**); (ii) los promueven de forma temporal atendidas las coyunturas operacionales en el SEN, es decir, mientras llega la solución de infraestructura de transmisión definitiva; y, (iii) no ponen en riesgo la seguridad del SEN.







# SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

*Sobredimensionamiento multifuncional*

**Artículo 90.-** *Los Sistemas de Almacenamiento de Energía interconectados al sistema eléctrico podrán destinarse a la prestación de Servicios Complementarios, incorporarse como infraestructura asociada a los sistemas de transmisión o para el arbitraje de precios de energía.*

**Sugerencia 5:** En el Reglamento de Planificación se permite que el almacenamiento quede sobredimensionado, por lo que existe un espacio para que en este caso las empresas puedan participar en diversos modelos de negocios con dicho sobredimensionamiento. Por lo tanto, este Reglamento debe:

- especificar la posibilidad de sobredimensionar el almacenamiento en materia funcional;
- desarrollar la forma en que se va a operar;
- permitir la operación por más de un Coordinado; y,
- considerar la flexibilidad tecnológica y multiservicio en futuras licitaciones.





# PROGRAMAS PREVENTIVOS DE MANTENIMIENTO

*Mantenimiento mayor impostergable*

**Artículo 60.-** *El Coordinador deberá publicar en su sitio web, al menos mensualmente, un informe resumido que contenga, entre otros, (...)*

*b. Indisponibilidad y programa de mantenimiento preventivo mayor de las instalaciones; (...)*

*h. Programas de mantenimiento, solicitudes de trabajo y de desconexión de instalaciones.*

**Sugerencia 6:** Considerar la imposibilidad de cancelar operaciones de mantenimiento mayor en un rango sensato de tiempo, por razones listadas en el Reglamento de manera no tan amplia como en el **art. 85**, y así evitar el exceso de solicitudes de curso forzoso (**art. 127**). Si bien una suspensión o cambio a trabajo energizado disminuye los costos operacionales del SEN, aumenta significativamente los costos de inversión y ejecución de las obras.







# PROGRAMAS PREVENTIVOS DE MANTENIMIENTO

## *Trabajos coordinados*

**Artículo 117.-** *El Coordinador, a través de las funciones de despacho y control, deberá supervisar y coordinar en tiempo real la operación de las instalaciones sujetas a coordinación de acuerdo a los resultados de la programación de la operación. Para estos efectos, el Coordinador deberá, al menos: (...)*

*n. Coordinar la ejecución de las solicitudes de trabajos; y*

*o. Coordinar e instruir acciones a efectos de preservar la seguridad y calidad de servicio del sistema eléctrico.*

**Sugerencia 7:** En orden a mejorar la coordinación de los trabajos, se debe establecer que:

- las solicitudes de trabajo que requieran desconexiones de instalaciones se deban aprobar con mayor anticipación que el resto de solicitudes de trabajo; y,
- el Coordinador debe coordinar los trabajos que afecten o impacten las instalaciones de otros Coordinados.





# OTRAS SUGERENCIAS

*Extender alcance y precisión*

**Artículo 2.-** Por coherencia, debe definirse a “*empresas operadoras o propietarias de los sistemas de transmisión nacional*” según se indica en el **art. 11**.

**Artículo 49.-** En base a “[*las resoluciones y horizontes temporales de estas proyecciones y pronósticos deberán ser tales que permitan una adecuada modelación y representación del sistema eléctrico para las distintas etapas de la programación de la operación*”, conviene **augmentar la granularidad de la programación y operación del sistema** ante la mayor penetración de generación renovable no convencional variable. Lo anterior, en consonancia con lo dispuesto en el **art. 67**.





# OTRAS SUGERENCIAS

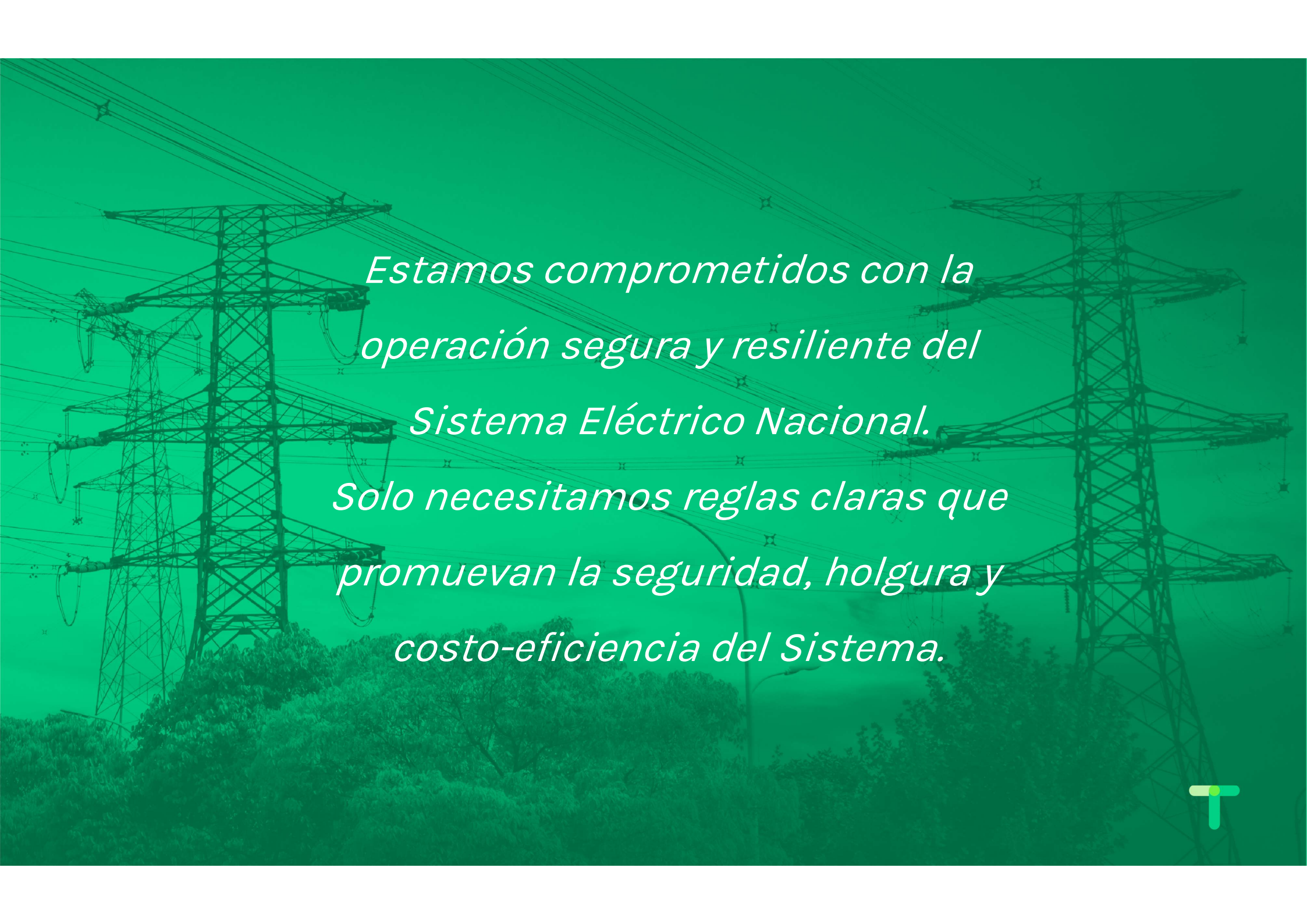
*Extender alcance y precisión*

## **Mesa Público-Privada de Actualización del DS 125:**

Sugerimos considerar un espacio adicional al final las mesas para entregar réplicas anunciadas sobre otras presentaciones.







*Estamos comprometidos con la  
operación segura y resiliente del  
Sistema Eléctrico Nacional.  
Solo necesitamos reglas claras que  
promuevan la seguridad, holgura y  
costo-eficiencia del Sistema.*





A person wearing a safety vest is holding a white hard hat. The background is a blurred outdoor setting.

# Gracias



**transmisoras**

Asociación de Transmisoras de Energía