



ENTREVISTA

FOTO: GENTILEZA COORDINADOR.

RAMÓN CASTAÑEDA



CARGO : **DIRECTOR EJECUTIVO**

ORGANIZACIÓN : **COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL**

RUBRO : **SISTEMA ELÉCTRICO**

LOCACIÓN : **SANTIAGO, CHILE**

●●● Ingeniero Civil Industrial, con magíster en Ciencias de la Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile y magíster en Administración de Empresas (MBA) de la Escuela de Negocios de la U. Adolfo Ibáñez. Cuenta con una amplia trayectoria ejecutiva en Chile y en el extranjero, con experiencia en la conducción de organizaciones de distintas características, gestión en la mejora del desempeño operacional y la modernización de procesos y sistemas.

“Hoy el desafío no es la disponibilidad de la energía, sino

cómo se integra, transmite y opera

de forma segura”

Ramón Castañeda, director ejecutivo del Coordinador

EL EJECUTIVO ABORDA LOS RETOS DE OPERAR UN SISTEMA CON ALTA PENETRACIÓN RENOVABLE, DESTACANDO LA URGENCIA DE MEJORAR ESTÁNDARES TÉCNICOS, INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL Y COORDINACIÓN ENTRE ACTORES.

El 1 de abril pasado, Ramón Castañeda asumió como nuevo director ejecutivo del Coordinador Eléctrico Nacional, en un momento donde la integración de almacenamiento, la digitalización y el fortalecimiento de la transmisión se vuelven temas críticos para el desarrollo del sector. En entrevista con Revista ELECTRICIDAD, el ejecutivo aborda sus principales prioridades, los desafíos técnicos del sistema y su visión sobre la

evolución del mercado eléctrico en Chile.

Asume el liderazgo del Coordinador en un momento clave para la transición energética en Chile. ¿Cuáles son las prioridades inmediatas para este primer año de gestión?

El sistema eléctrico está en una transformación acelerada marcada por una alta penetración de energía renovable y, ahora, por la irrupción del almacenamiento. Asi-

ENTREVISTA



“

La primera tarea es avanzar con sentido de urgencia en el cierre de brechas de cumplimiento por parte de las empresas que participan en el sistema”.

mismo, hay desafíos relevantes en materia de seguridad.

Por estos motivos, la primera tarea es avanzar con sentido de urgencia en el cierre de brechas de cumplimiento por parte de las empresas que participan en el sistema. Esto ya fue identificado y se traduce, por ejemplo, en mejorar la disponibilidad de sistemas de comunicación que permiten tener visibilidad de activos y su condición al momento de operarlos.

Para coordinar con seguridad y eficiencia necesitamos que todos los actores cumplan con los estándares técnicos, especialmente en materias como información en tiempo real, comunicaciones y desempeño de los equipos en escenarios de mayor exigencia.

Al mismo tiempo, vamos a seguir empujando las medidas que permitan fortalecer la seguridad del sistema en un contexto de continua evolución tecnológica. La transición energética ya está ocurriendo, con más renovables, más almacenamiento y nuevas tecnologías entrando a una velocidad muy alta y para todo este avance debemos tener nuevas respuestas.

¿Cómo evalúa el estado actual del sistema eléctrico nacional en términos de seguridad, resiliencia y flexibilidad frente al crecimiento de las energías renovables?

Chile ha avanzado muy rápido

“ Para coordinar con seguridad y eficiencia necesitamos que todos los actores cumplan con los estándares técnicos”.

en la incorporación de las energías renovables, posiblemente incluso más rápido que muchos otros países. Esto es una buena noticia, pero también cambia la forma de operar el sistema. Hoy el desafío no está tanto en la disponibilidad de energía, sino en cómo esa energía se integra, se transmite y se opera de manera segura.

El sistema está en una etapa de adaptación. Hay avances concretos, como la incorporación de baterías, el desarrollo de condensadores síncronos y propuestas para nuevos servicios complementarios. Pero también hay brechas que cerrar, especialmente en cumplimiento técnico, visibilidad operacional y flexibilidad.

Están las condiciones para que el sistema eléctrico afronte de manera exitosa los desafíos que trae este proceso.

En materia de transmisión, ¿dónde identifica hoy los principales cuellos de botella y cómo deberían abordarse desde la planificación y la operación?

En el marco de la operación del sistema, hemos visto que las redes de transmisión zonales, es decir, las que unen la transmisión nacional

norte-sur con los puntos de consumo en el interior, son los que requieren más atención.

Zonas del Maule, Ñuble, O'Higgins, el extremo sur y el norte, requieren fortalecer sus redes. En muchos casos, hay proyectos en desarrollo que se atrasaron y su ejecución es prioridad para que la red tenga la capacidad suficiente para transportar la energía desde las zonas donde se produce hacia los centros de consumo.

El país ha incorporado mucha generación renovable, especialmente en el norte, pero esa energía requiere infraestructura, planificación y una operación cada vez más sofisticada para ser aprovechada en forma segura y eficiente.

Esto implica una mejora continua de los procesos de licitación para que la competencia contribuya a los resultados, fortalecer la planificación, contar con más información en tiempo real y disponer de nuevas herramientas para la operación.

El almacenamiento energético está ganando protagonismo. ¿Qué rol cree que debe jugar en el corto y mediano plazo dentro del sistema chileno?

Las baterías ya están ayudando

ENTREVISTA



“ Un sistema más renovable y complejo necesita mejores datos, más observabilidad y herramientas digitales que permitan operar con mayor seguridad, flexibilidad y resiliencia.”

a gestionar la energía renovable que se produce en las horas de mayor generación para usarla en otros momentos del día, reduciendo vertimientos y dando más flexibilidad a la operación. Para tener un orden de magnitud, de manera intradiaria, el almacenamiento está moviendo hoy energía equivalente a los embalses.

En el corto plazo, este aporte permite aprovechar mejor la energía disponible y desplazar generación más cara o contaminante. En el mediano plazo, su rol será todavía más relevante, porque la incorporación de almacenamiento probablemente

se va a duplicar o triplicar.

Desde el Coordinador estamos trabajando para asegurar que la integración del almacenamiento ocurra de manera segura, verificando que estas tecnologías cumplan los requisitos técnicos y que puedan operar correctamente dentro del sistema.

Por eso, hace unos días publicamos una guía con criterios para verificar que los sistemas de almacenamiento entreguen atributos que aporten fortaleza a la red. Este es un camino que estamos construyendo con la autoridad regulatoria y la industria, y es fundamental para un sistema que busca operar

100% renovable algunas horas del día hacia 2030.

¿Cómo proyecta la evolución del mercado eléctrico chileno en términos de regulación y diseño, considerando las nuevas tecnologías y actores?

La evolución del mercado eléctrico va a estar muy marcada por la entrada de nuevas tecnologías y por la necesidad de operar un sistema con altos grados de variabilidad en las fuentes de producción.

Un cambio que ya estamos viendo es en los costos de operación del sistema, donde pese a las condiciones de sequía vistas en 2025, estos se mantuvieron.

De todos modos, mirando el mediano plazo, la discusión ya no puede estar centrada sólo en energía y potencia. También hay que ver cómo incorporar atributos que hoy son cada vez más relevantes para la seguridad del sistema, como flexibilidad, inercia, gestión de rampas, estabilidad y capacidad de respuesta frente a contingencias.

Eso implica avanzar en servicios complementarios y en señales que reconozcan no sólo la energía que se entrega, sino también la disponibilidad de ciertos equipos para apoyar la seguridad del sistema cuando se requiera.

La digitalización y el uso de datos son cada vez más relevan-

tes. ¿Qué avances se esperan desde el Coordinador en esta materia?

La digitalización será clave para fortalecer la operación en tiempo real. Desde el Coordinador, el foco estará en mejorar la calidad y disponibilidad de la información, y en automatizar tareas de apoyo a la operación y otros procesos.

Para eso, es fundamental cerrar las brechas de información en tiempo real de los coordinados. Un sistema más renovable y complejo necesita mejores datos, más observabilidad y herramientas digitales que permitan operar con mayor seguridad, flexibilidad y resiliencia.

En el Coordinador ya estamos avanzando en este camino. Por ejemplo, usando cada vez más una plataforma llamada ConectaCEN, que nos permite administrar mejor los flujos de información desde y hacia las empresas coordinadas. Esto permite mayor eficiencia en el proceso, disminuye la posibilidad de errores en la sistematización de la información y, por lo tanto, se traduce en mejor información para los procesos de planificación y operación del sistema y del mercado.

De esta forma, permanentemente buscaremos utilizar todas las herramientas tecnológicas que nos permitan tener una operación más segura y eficiente del sistema. 