

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 1 de 12

Cartago, 29 de diciembre del 2025
GG-1068-2025

**Señores
Directores
Junta Directiva
JASEC
Presente**

Asunto: Informe sobre participación en RAE-2025 en Mendoza Argentina.

Estimados señores:

En atención del acuerdo de nuestra Junta Directiva de la sesión No. 071-2025 del 04 de setiembre de 2025 y comunicado por medio del oficio JD-344-2025 y en cumplimiento a las disposiciones asociadas en referencia a la presentación de un informe, se presenta a continuación el documento-resumen de mi participación en el evento de la RAE realizado en la provincia de Mendoza en Argentina.

Evento: 60ª Reunión de Altos Ejecutivos de la CIER (RAE).

Lugar: Provincia de *Mendoza-Argentina*.

Fecha: 27 y 28 de noviembre de 2025.

Lema del evento: “60 años imaginando, diseñando y construyendo el futuro”.

1. Objetivo de la participación

- Asistir y participar en las diversas ponencias y charlas para conocer experiencias regionales y tendencias del mercado eléctrico desde una óptica estratégica, transformadora y de innovación.
- Compartir experiencias, conocimientos e información con ejecutivos de otras organizaciones y empresas del sector eléctrico regional que permitan reforzar o reorientar estrategias aplicables a nivel nacional e internacional y específicamente en JASEC.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 2 de 12

2. Agenda del evento

Durante la actividad se desarrollaron y presentaron ponencias y conversatorios de diversa e interesante temática en la cual representantes de diversas empresas e instituciones de la región tanto públicas como privadas compartieron experiencias y resultados y emitieron criterios y recomendaciones asociados. (Se anexa)

3. Detalle de los aspectos más relevantes conocidos en el evento:

Tendencias del sector eléctrico

- Importancia de la diversificación de la matriz de generación que permita obtener energía según las condiciones climáticas y fortalezas de cada país o región. En este aspecto en la mayoría de los países latinoamericanos sigue prevaleciendo la generación hidráulica, aunque en los últimos años se ha orientado el desarrollo de proyectos de energía renovables como solares, eólicas, biomasa entre otros, todo ello para mitigar las afectaciones asociadas al cambio climático.
- Se determina a nivel de la región, un incremento sostenido de la demanda, originado en el crecimiento de ciudades, empresas tecnológicas y consumo doméstico asociado al uso de electricidad, sin dejar de lado el incremento en la movilidad eléctrica con vehículos, autobuses, bicicletas, entre otros. Esto obliga a plantear planes de expansión de corto, mediano y largo plazo que atiendan esas demandas y garanticen la continuidad de los servicios, respaldados además en infraestructura eléctrica robusta y moderna.
- Complementariamente, fue relevante identificar y confirmar el auge y esfuerzo que se desarrolla hoy en día en sistemas de almacenamiento con baterías, no solo para cubrir la demanda en las horas de mayor consumo, sino para aprovechar los precios más convenientes durante las horas de poco consumo y producción estable. Los unidades de almacenamiento son una necesidad y no una tendencia.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 3 de 12

- Otro de los temas en materia de electricidad lo constituye el hecho de que a nivel regional lo referente al tema de transmisión sigue siendo un “talón de Aquiles” para el desarrollo de proyectos de generación y a la fecha se requiere inversiones en el orden de los \$1.300,0 millones solamente para satisfacer las necesidades para el corto plazo. En este tema se evidenció además que la transmisión no ha tenido la planificación y desarrollo que igualmente demanda la población y se recomendó a los entes reguladores velar por un apoyo mayor para facilitar y acelerar el desarrollo de esta infraestructura.
- Por otra parte, se discutió respecto a la importancia de revisar y valorar la repotenciación de sistemas de generación existentes, de manera tal que se puedan utilizar las estructuras para una generación mayor sin que esto signifique iniciar un proyecto desde cero. Se dieron ejemplos en Paraguay y Perú en donde se ha dado una especial atención a estos procesos permitiendo aumentar hasta en un 35% las capacidades de plantas generadoras, especialmente hidroeléctricas y de esta manera aumentar la capacidad instalada para atender las demandas crecientes.
- Los sistemas eléctricos se enfrentan a vulnerabilidades derivadas del agotamiento en la infraestructura, la creciente demanda de energía eléctrica que exige mayor capacidad de transporte y generación y nuevas dinámicas de los equipos que se integran (IBR's y centros de datos), todo esto, en un escenario con condiciones climáticas extremas como consecuencia del cambio climático. De ahí que las empresas deben procurar además del desarrollo para atender la creciente demanda, el establecer planes de atención y mantenimiento de toda la infraestructura existente, de manera tal que garantice un servicio continuo y sea el medio de interconexión que se asocie al crecimiento, para ello la robustez y calidad de la infraestructura debe estar considerado dentro de las labores ordinarias de las empresas, permitiendo que ante eventos de fuerza mayor (huracanes, periodos de lluvias, terremotos y otros eventos), el riesgo de daños en la red sea menor. De ahí la importancia de velar por dotar de los recursos que permitan no solo el desarrollo de nuevas y mejores redes, sino el mantenimiento de las existentes.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 4 de 12

Política pública y regulación en la región

- A nivel de la región se han realizado ingentes esfuerzos por estandarizar políticas de desarrollo energético no solo que beneficien al país, sino que aporten a su desarrollo y permita interconexiones que garanticen calidad y estabilidad en busca de que los mercados regionales puedan desarrollar compraventa de energía, sin riesgos ni afectaciones. De ahí las políticas de interconexión regional deben estandarizar criterios en calidad, continuidad y robustés de las redes de manera tal que el intercambio no se vea afectado por interrupciones asociados a debilidades que pudieron prevenirse.
- Es necesario que los países establezcan planes para desarrollar alternativas emergentes, para ello los planes y políticas país deben ser ordenadas, visionarias, sostenibles y con opciones de desarrollo, financiamiento y resultados de corto y mediano plazo y es por ello que las disposiciones regulatorias ocupan un rol relevante para brindar las facilidades que el sector requiere.
- En una ponencia en la que participaron representantes de diversas entidades regulatorias (Don Eric Bogantes por Costa Rica), fue notoria y evidente la necesidad de que las políticas gubernamentales y regulatorias sean congruentes y enfoquen de manera similar las políticas y normas que fortalezcan al sector y garanticen precios competitivos y calidad en los servicios brindados.
- Los sistemas eléctricos evolucionan progresivamente para atender los requerimientos de su demanda, tanto en potencia como en energía, desarrollando sus recursos energéticos y red de transporte de acuerdo con el marco regulatorio de cada país. De ahí que debe ir de la mano lo referente al aporte del desarrollo en materia de movilidad eléctrica sin trasladar costos a todos los usuarios. En esta línea igualmente se desarrolló amplia exposición sobre la importancia de las alianzas estratégicas entre actos públicos y/o privados que impulsen y fomenten opciones de carga acorde con los crecimientos identificados de cada país o región.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 5 de 12

- La diversidad regulatoria en la región es un reto para la coordinación y el desarrollo armónico entre los países miembros. De los países con mayor avance en materia de movilidad eléctrica destacaron Uruguay y Costa Rica, especialmente por avances significativos en:
 - ✓ Ambos países impulsan la movilidad eléctrica con incentivos de importación y actualmente se encuentran en procesos de actualización para fomentar el desarrollo de infraestructura de carga y transporte público eléctrico.
 - ✓ Ambos países han orientado acciones para la implementación de redes inteligentes las cuales permiten la mejora en la gestión de la demanda y la eficiencia operativa.
 - ✓ Son líderes al contar con más del 97% de la energía que proviene de fuentes renovables, integrando micro redes y generación distribuida.
 - ✓ Se están fomentando activamente sistemas de almacenamiento que mejoran la estabilidad y flexibilidad operativa de la red.

Ciberseguridad en el sector eléctrico regional

- Conocedores del impacto que se ha dado a nivel global en temas de ataques cibernéticos y considerando que hoy en día las redes eléctricas y los sistemas de control de estos se apoyan en tecnologías de punta para gestionar tanto la generación, como la distribución y comercialización eléctrica, se realizaron 2 presentaciones (exposición y conversatorio), sobre la importancia de proteger los servicios eléctricos contra los ataques cibernéticos.

Aspectos que no pueden dejarse de lado en los servicios eléctricos:

- De consumo en tiempo real
- Pequeñas variaciones de frecuencia pueden provocar fallas
- Los centros de control deben actuar en milisegundos para mantener la red en parámetros operativos
- Si las protecciones (IED intelligent Electronic Devices) fallan, pueden generarse daños en equipos muy caros y difíciles de reemplazar

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 6 de 12

- Es así como paralelamente al desarrollo de planes de desarrollo de generación o desarrollo de redes, las empresas eléctricas deben apostar por invertir no solo en sistematización operativa sino en respaldos, seguridades y componentes complementarios que eliminen o minimicen impactos asociados a ataques cibernéticos que no solamente afectan la operativa, sino que además generan grandes pérdidas a las empresas que pudieran ser afectadas.
- En ese mismo orden de ideas, se hace necesario contar con personal ampliamente formado que en su rol diario realice monitoreos, brinde seguimientos y prepare planes que permitan una actualización constante de los respaldos tecnológicos eliminando o mitigando en lo posible afectaciones en los servicios esenciales que brindan las empresas eléctricas en sus diferentes actividades.

Opciones como doble autenticación, políticas de contraseña, limitación de accesos a ciertos sitio o redes (políticas de limitación de acceso libre), son sin duda apoyos importantes, así como una constante capacitación y comunicación sobre cuidados y controles, pueden hacer la diferencia en que un ataque se materialice o no. Esto por cuanto, debe haber armonía entre los esfuerzos que realizan las empresas o instituciones y las acciones que realizan los usuarios.

- No menos importante es que las empresas inviertan en soluciones, alianzas, equipos o similares que permitan contar con:
 - Redundancias y respaldos.
 - Detección oportuna de intentos de ataque.
 - Monitoreo constante de los sitios de acceso utilizados
 - Capacitación de personal que se especialice en contrarrestar eventuales situaciones que puedan presentarse.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 7 de 12

Digitalización como herramienta de innovación

Sin duda la verdadera innovación ocurre cuando la tecnología se une con la empatía. La digitalización no deshumaniza: libera a las personas para concentrarse en lo que realmente genera valor.

Es por ello por lo que uno de los temas que se abordaron durante la actividad se enfocó en motivar hacia la importancia de crear opciones de servicio con el apoyo de herramientas que permitan:

- Agilidad
- Innovación
- Confiabilidad
- Uso inteligente de datos
- Colaboración

Es por ello que el desafío se centra en lograr que, teniendo al cliente en el centro y partiendo del propósito y estrategia, se definan pilares claros que permitan avanzar como organización, todo con el objetivo de contar con personas conectadas, empoderadas y con una mentalidad que acompañe el proceso de transformación desde lo que cada uno es como ser humano, tanto a lo interno de la organización como de cara al cliente que debe ser en todo momento el norte de toda organización se servicio.

Esta misma línea debe seguirse con las facilidades tecnológicas en la gestión de trámites que se brinde a los usuarios como las plataformas virtuales, las cuales pueden convertirse en medios de acceso para quienes desde una herramienta informático, pueden generar daños o afectaciones en la prestación de servicios desde cualquier sitio del orbe, razón por la cual deben ir de la mano opciones de agilidad pero siempre salvaguardando la seguridad de la información y la menor afectación posible a la organización que la brinda.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 8 de 12

Desafíos presentes y futuros:

En el marco de la RAE, es relevante resaltar 5 tópicos en los cuales se centra el giro de la actividad, a saber:

- **Brechas Regulatorias**

Latinoamérica enfrenta brechas en almacenamiento, redes inteligentes y movilidad eléctrica que limitan la transición energética.

- **Marcos Regulatorios Flexibles**

Adoptar marcos regulatorios adaptables a nuevas tecnologías es esencial para superar dificultades actuales.

- **Integración Regional y Cooperación**

Fomentar estándares comunes y cooperación entre países fortalece la integración y la inversión sostenible.

- **Incentivos Verdes y Sostenibilidad**

Promover incentivos verdes impulsa proyectos sostenibles que garantizan equidad y competitividad en la región.

- **Diversificación de la estructura de generación**

Ante el cambio climático los países de la región deben desarrollar o explorar nuevas opciones para generar y atender la demanda eléctrica que día con día crece y requiere sistemas estables, continuos y de fácil acceso para la población.

4. Representación costarricense en la actividad.

Por tratarse de una actividad auspiciada por la CIER de la cual forma parte CECACIER, conglomerado de empresas del sector eléctrico de Centroamérica y el Caribe, la participación de representantes de empresas e instituciones del sector costarricense fue muy amplia.

Participó el Ing. Eric Bogantes Reguladores General, quien además participó por exponente y moderador en 2 actividades asociadas a temas regulatorios.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 9 de 12

Además de quien suscribe en representación de JASEC, se tuvo la participación de las siguientes personas:

- Sra. Laura Castro, Gerente General - Empresa de Servicios Públicos de Heredia.
- Sr. Harold Cordero, Gerente General del ICE.
- Sr. Luis Fernando André, Gerente General de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz
- Sr. Patricio Solís, Gerente General de Coopesantos R.L.
- Sr. Miguel Gómez, Gerente General de Coopeguanacaste R.L. (*)
- Sr. Erick Rojas, Gerente General de Coneléctricas R.L.
- Sr. Marlon Vargas, em representación de Coopesca R.L.
- Así como otros colaboradores de algunas empresas.

(*) Fue reelecto como VicePresidente de CIER en representación de CECACIER

Por parte de la región hubo representación de Guatemala, Panamá, República Dominicana, El Salvador, Colombia, Argentina, Perú, Brasil, Chile, Ecuador, Paraguay y Argentina como país anfitrión.

5. Participación asociada.

CACIER como entidad anfitriona de la organización del evento; abrió espacios para que algunos patrocinadores del evento y/o proveedores de bienes o servicios asociados a la prestación de servicios eléctricos tuvieran la oportunidad de realizar presentaciones de entre 10 y 12 minutos, para proveer a los asistentes información sobre los bienes o servicios que ofrecen, así como atender inquietudes o consultas. Hubo información referente a:

Es así como se tuvo información sobre:

- Sistemas de almacenamiento.
- Servicios de adaptación de grúas.
- Desarrollo de centros de datos para empresas eléctricas.
- Soluciones de transmisión.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 10 de 12

- Tecnologías para las redes del futuro.
- Visualización de Alertas de Red.

6. Material de apoyo y consulta

Adjunto a este informe ejecutivo se anexa la carpeta con las presentaciones utilizadas durante las 2 jornadas por parte de los expositores; no así de las ponencias específicas las cuales no llevaban presentación, dado que se desarrollaba un tema específico.

Algunos de los temas de los conversatorios fueron:

- Importancia de la interconexión regional.
- Estrategias de corto, mediano y largo plazo para garantizar atención de la demanda.
- Relevancia en el uso de dispositivos de almacenamiento.
- La regulación como medio garante de un servicio necesario en el desarrollo de un país.
- El rol del distribuidor en un entorno de generación distribuida.
- Innovación e inteligencia artificial

7. Comentario final sobre nuestra participación en la 60ª reunión Anual de Altos Ejecutivos de CIER- Mendoza-Argentina.

Este encuentro reunió a líderes y responsables de la estrategia del sector electro energético de Latinoamérica y el Caribe, con el propósito de que, a través de experiencias, casos de éxito, exposiciones y proyectos, lograr definir estrategias comunes que permitan fortalecer la infraestructura energética regional para los próximos 50 años al menos.

El evento contó con destacados especialistas internacionales que abordaron temas relacionados a tendencias, innovaciones y desafíos actuales del mercado energético. Se compartieron estrategias para optimizar la gestión empresarial y se promovieron acuerdos en temas particularmente regulatorios y de interconexión regional entre los países, enfocados en atender las exigencias actuales y futuras.

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 11 de 12

El futuro energético se construye desde hoy, por eso se tienen grandes retos, pero la oportunidad debe visionarse desde ya, con el propósito de construir estrategias, proyectos y buscar los medios regulatorios, técnicos, económicos y de innovación para ir construyendo un andamiaje fuerte, sólido y seguro. Para desarrollar la infraestructura energética, atendiendo oportunamente y de manera lógica y ordenada cada uno de los componentes de generación, transmisión, distribución y comercialización, apoyadas en procesos de transformación, innovación, modernización y agilización que asegure un desarrollo integral y ordenado. No cabe duda de que la demanda crece con fuerza y de manera exponencial y el impulso debe darse desde políticas públicas claras y con el apoyo de tecnologías que permitan un desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo.

La participación de la suscrita como Gerente General en eventos de esta calidad y con expositores de amplia experiencia y capacidad, permiten conocer la tendencias, las regulaciones regionales y brindan insumos para la toma de decisiones sobre el desarrollo que debemos seguir impulsando en temas tan relevantes como generación, distribución y comercialización, de manera tal que se logre encausar y dejar marcado el camino que una empresa como JASEC debe seguir en los próximas 5 a 10 lustros, de manera que podamos responder a los retos de un mercado demandante dentro de un entorno donde la sostenibilidad juega un papel preponderante y garantizar la prestación de los servicios eléctricos conforme a lo que las nuevas generaciones demanden hoy y en los próximos años.

Finalmente, consideramos que el apoyo que se nos ha brindado desde la Junta Directiva, apoyando nuestras propuestas para contar con planes de expansión de generación y desarrollo de la red y el empuje a un portafolio de proyectos ordenado, estratégico y respaldado en las valoraciones técnicas necesarias; garantiza que JASEC se prepara para satisfacer las necesidades de las nuevas generaciones de clientes que aunado al crecimiento y desarrollo de zonas francas y de empresas de alta tecnología, sin duda alguna nos obliga a tomar acciones y decisiones integrales desde las responsabilidades como máximos jerarcas (Junta Directiva y Serie gerencial), visionando el desarrollo que

	Tipo: FORMULARIO	Código: PAAC.PR1.FM1	
Rige a partir de: 07/12/2021	Carta	Versión: 00	Página: 12 de 12

pretendemos brindar a la zona servida y más allá, dentro de los servicios esenciales que brindamos.

Agradezco la anuencia y apoyo que me brindaron para participar en este evento que reitero permite ampliar el panorama desde una óptima estratégica y visionaria para encausar a JASEC hacia su desarrollo creciente, innovador y moderno y con apego a los más altos estándares de calidad y sostenibilidad para el presente y futuro de nuestra institución cartaginesa.

Atentamente

**MBA. María del Rocío Céspedes Brenes
GERENTE GENERAL JASEC.**

C: Consecutivo

CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

NUMERAL / PÁRRAFO / FIGURA / TABLA / NOTA	JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO	<u>ADICIÓN</u> (A) O <u>SUPRESIÓN</u> (S)	TEXTO MODIFICADO