

# PREMIO CIER DE INNOVACIÓN

# 2021

Informe de empresas finalistas



COMISIÓN DE INTEGRACIÓN  
ENERGÉTICA REGIONAL

## ÍNDICE

---

<b>1. Antecedentes .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Objetivo del Premio .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Denominación del Premio .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Comité Coordinador .....</b>	<b>3</b>
<b>5. Presentación de proyectos y criterios de selección.....</b>	<b>3</b>
<b>5.1 Fase Regional.....</b>	<b>4</b>
<b>5.2 Fase final .....</b>	<b>4</b>
<b>6. Evaluación.....</b>	<b>4</b>
<b>6.1 Categorías del Premio .....</b>	<b>4</b>
<b>6.2 Comisión Técnica .....</b>	<b>5</b>
<b>6.3 Criterios evaluados: .....</b>	<b>6</b>
<b>6.4 Evaluación de los resultados y selección de premiados .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Finalistas (en orden alfabético por país).....</b>	<b>7</b>
<b>8. Divulgación de resultados y premiación.....</b>	<b>8</b>
<b>9. Trofeos.....</b>	<b>9</b>
<b>10. Agradecimientos .....</b>	<b>10</b>
<b>11. Proyectos participantes (en orden alfabético por país).....</b>	<b>10</b>

## 1. Antecedentes

La realización de la primera edición del Premio CIER de Innovación fue aprobada en la 55ª Reunión de Comité Central de la CIER, realizada en Quito – Ecuador en 2019.

Durante 2020, con la colaboración del Comité Nacional Brasileño – BRACIER, se ajustaron los criterios de evaluación y se editó el manual del Premio, realizando posteriormente la convocatoria a presentación de proyectos.

De esta forma en 2021 se realiza la primera edición del Premio CIER de Innovación.

## 2. Objetivo del Premio

El objetivo del Premio es reconocer proyectos de innovación, a nivel corporativo y/o académico, desarrollados por empleados de empresas que operan en los diferentes segmentos del sector eléctrico. Estos proyectos reflejan las inminentes transformaciones previstas para el sector eléctrico, llevando la modernización a los procesos, la exploración de nuevos servicios y una perspectiva de impacto socioambiental.

## 3. Denominación del Premio

El Premio CIER de Innovación lleva el nombre del **Ing. José Vicente Camargo Hernández**, en homenaje a quien fuera un destacado directivo de la CIER, un excelente profesional y amigo de esta Organización. El Ing. Camargo, quien falleció en 2021, fue Coordinador CIER de las áreas de generación y transmisión, Gestor de Conocimiento de la CIER, y Director Ejecutivo del Comité Colombiano de la CIER (COCIER).

## 4. Comité Coordinador

El Comité Coordinador del Premio es responsable de definir los criterios de evaluación para los proyectos presentados, convocar a los evaluadores, especificar qué premios simbólicos se otorgarán a los ganadores y otros participantes, y organizar la ceremonia de premiación.

## 5. Presentación de proyectos y criterios de selección

La convocatoria a presentación de proyectos es realizada por la CIER y sus Comités Nacionales y Regional.

Los interesados completan un formulario de inscripción con información del proyecto, adjuntando documentación descriptiva, de avances y resultados del proyecto presentado.

Pueden presentarse todas las empresas asociadas a CIER o a sus Comités Nacionales y Regional. En el caso de las empresas no asociadas a la CIER, estas pueden participar en el premio pagando una tarifa de participación, equivalente al valor de la tarifa de anualidad de cada Comité de la CIER.

## 5.1 Fase Regional

Los proyectos son evaluados y seleccionados en primera instancia, de acuerdo con los criterios y conceptos descritos en el manual del Premio CIER, por los Comités Nacionales / Regional de la CIER.

Para evaluar los proyectos, cada Comité define un grupo de expertos, profesionales reconocidos por su desempeño en actividades de innovación en el sector energético.

El método de selección queda a discreción de cada Comité, respetando los criterios de selección propuestos.

Cada comité debe seleccionar un proyecto finalista para cada una de las tres categorías del Premio: Digitalización, Descentralización, Descarbonización, así como las empresas a competir por el premio Plataforma de Innovación.

## 5.2 Fase final

Para los proyectos seleccionados por los Comités Nacionales y Regional, la CIER conforma una Comisión Técnica de evaluación, indicada en el [ítem 6.6.2](#) de este documento, con profesionales del sector energético internacionalmente reconocidos y nombrados por los propios Comités de la CIER.

En base a dichas evaluaciones, se definen los 3 ganadores para cada una de las tres categorías (primer, segundo y tercer lugar), y una empresa ganadora del Premio Plataforma de Innovación.

## 6. Evaluación

### 6.1. Categorías del Premio

**Digitalización:** Contempla proyectos que generan un impacto significativo a través de la digitalización de procesos, comunicación y gestión, lo que resulta en eficiencia para las operaciones, o captura y generación de valor a través de la explotación de datos estructurados, o permite la implementación de nuevos modelos de negocio.

**Descentralización:** Incluye proyectos que exploran el potencial de generación distribuida, soluciones de eficiencia energética, micro redes (MEMS - Microgrid Energy Management Systems) y almacenamiento

**Descarbonización:** Incluye proyectos que buscan soluciones para la descarbonización, que implican la exploración de fuentes de energía renovables, movilidad eléctrica y alternativas enfocadas en reducir el uso de combustibles fósiles.

**Mención de honor - Plataforma de Innovación:** Reconocimiento otorgado a la empresa que haya obtenido resultados consistentes a través de la exploración estratégica de actividades de innovación, exploración de alianzas con proveedores, universidades y startups, fomentando el intraemprendimiento y adoptando buenas prácticas de gestión de ecosistemas de innovación.

## 6.2. Comisión Técnica

El Premio CIER de Innovación se otorga en función de la evaluación de una Comisión Técnica de alto nivel, compuesta por especialistas de diferentes instituciones del sector eléctrico. Se evalúa cómo los proyectos adoptan las prácticas de transformación digital, innovación tecnológica e innovación abierta (*open innovation*) en su desarrollo.

Cada proyecto es evaluado por tres integrantes de la Comisión Técnica, considerando que cada evaluador del proyecto no pertenezca al mismo país del proyecto, ni al mismo grupo empresarial. De la misma forma se considera la asignación de evaluadores para las empresas participantes del premio Plataforma de Innovación.

En 2021 la Comisión Técnica estuvo integrada por los siguientes profesionales:

### Delegados CACIER:

- Raúl Stival - CACIER
- Marcelo Cassin – EPE Santa Fe
- Gabriel Baldassarre – AES Argentina

### Delegados BRACIER:

- Roger Ferreira - ITAIPÚ
- César Bandim - CEPEL
- Erico Cardoso - ELETROBRÁS

### Delegados COCIER

- Juan D. Molina – COLOMBIA INTELIGENTE
- Daniel Díaz – WEC Colombia
- Ruben Cruz - CIDET

### Delegados ECUACIER

- Geovanny Pardo - ARCERNNR
- Lenin Haro Estrella - CENACE
- Raúl Barreto - EERSSA

### Delegados PECIER

- Johnny Taipe - PDI
- José Meza - CENERGIA
- Johnny Cuevas – HITACHI POWER GRIDS

### Delegados CUCIER

- Eduardo Penza - UTE
- Julián Viera - UTE
- Ana Meyer - UTE

### Delegados CECACIER

- Norma Grande – AES El Salvador
- José Mario Jara - CECACIER
- Luis Pacheco - CECACIER

### 6.3. Criterios evaluados

- Criterios técnicos
  - Complejidad de la solución presentada / desarrollada
  - Grado de innovación de tecnologías aplicadas / desarrolladas
- Criterios de impactos esperados o verificados en las operaciones del sistema eléctrico
  - Impacto en la confiabilidad
  - Impacto en la flexibilidad
- Criterios financieros esperados / verificados
  - Rentabilidad financiera y económica
  - Nuevos ingresos generados
- Criterios Socioambientales esperados/verificados
  - Seguridad para las operaciones
  - Generación de nuevos empleos
  - Reducción del impacto ambiental
- Criterios de Estrategia para la Innovación
  - Motivación del proyecto y alineación con la estrategia de la empresa
  - Participación de socios y proveedores

Conceptos transversales:

- Transformación digital
- Innovación Tecnológica
- Open Innovation

### 6.4. Evaluación de los resultados y selección de premiados

En cada categoría (digitalización, descentralización y descarbonización), se nombrarán tres finalistas, que recibirán trofeos de primer, segundo y tercer lugar.

Se hace una mención de honor a la empresa "plataforma de innovación", reconociéndola como incentivadora en la adopción de las mejores prácticas para la exploración estratégica de la innovación.

Cada evaluador de la Comisión Técnica asigna a cada proyecto una calificación en cada uno de los criterios definidos (1 es la calificación mínima, 10 es la máxima).

La calificación final del proyecto y de la plataforma surge del promedio de los puntajes dados por los evaluadores para cada criterio.

## 7. Finalistas (en orden alfabético de país)

### Categoría: DIGITALIZACIÓN

- **ESPH:** Implementación de una infraestructura de medición eléctrica avanzada en el área de cobertura del servicio eléctrico de la ESPH (Costa Rica)
- **CENACE:** Sintonización de Estabilizadores de Sistemas de Potencia (PSS) en el Sistema Nacional Interconectado (SNI) del Ecuador usando tecnología de medición sincrofasorial y simulación digital en tiempo real, dentro de un modelo integral de transformación digital – Operador Nacional de Electricidad (Ecuador)
- **ISA REP:** LISA – Lector Inalámbrico de Señales Analógicas (Perú)

### Categoría: DESCENTRALIZACIÓN

- **COPEL Distribuição/CPQD:** Marketplace descentralizado para comercialización de energía eléctrica basado en blockchain (Brasil)
- **AES El Salvador:** Autoabastecimiento con energía renovable - Islas del Golfo de Fonseca (El Salvador)
- **UTE:** Gestión activa de la demanda en aplicaciones con inercia térmica/capacidad de acumulación (con aplicación piloto concreta a un caso de gran sensibilidad en Uruguay: termotanques eléctricos utilizados para el calentamiento de agua sanitaria de hogares). (Uruguay)

### Categoría: DESCARBONIZACIÓN

- **TRECSA:** Aprovechamiento forestal de alta precisión y tendido con Drone en líneas de alta tensión, para la reducción de afectación a la cobertura forestal dentro de los proyectos de TRECSA (Guatemala)
- **ELECTRONOROESTE S.A.:** Aplicación real de un sistema de almacenamiento de energía con baterías de litio de gran capacidad en una empresa (Perú)
- **UTE:** Uso de blockchain para Certificación de Origen de la Energía (Uruguay)

## PLATAFORMA DE INNOVACIÓN

- EPEC (Argentina)
- COPEL Distribuição (Brasil)
- ELETRONORTE (Brasil)
- ISA CTEEP (Brasil)
- CODENSA (Colombia)
- ISA (Colombia)
- ESPH (Costa Rica)
- CENACE (Ecuador)
- CENTROSUR (Ecuador)
- AES El Salvador (El Salvador)
- TRECSA (Guatemala)
- ELECTRONOROESTE S.A. (Perú)
- ISA REP (Perú)
- UTE (Uruguay)

## 8. Divulgación de resultados y premiación

Los proyectos premiados y la empresa destacada con el premio de Plataforma de Innovación serán anunciados en una actividad virtual (webinario), a realizarse el **26 de octubre de 2021 - 15 hs de Uruguay.**

Los autores principales de los proyectos ganadores del **primer lugar de cada categoría serán invitados a presentar su trabajo en la Reunión de Altos Ejecutivos de la CIER – RAE 2021.**

**La ceremonia de premiación será realizada en Panamá, el día 23 de noviembre de 2021,** como parte del programa de la 56ª RAE: Reunión de Altos Ejecutivos de CIER. Todos los detalles sobre el programa del evento están disponibles en el sitio web: <https://rae2021.cecacier.org/>

Invitamos a las autoridades y directivos del Sector Eléctrico para que asistan la presentación de los proyectos, la ceremonia de premiación y participen de la 56ª RAE: Reunión de Altos Ejecutivos de CIER.

Las empresas que participan en el premio pueden divulgar los resultados del Premio CIER de Innovación a sus empleados y público externo.

Las imágenes y los símbolos del premio pueden ser utilizados por las empresas finalistas y vencedoras en su comunicación institucional, así como también, hacer referencia a la metodología utilizada para la evaluación de los proyectos presentados y presentación de los resultados.

Además, los proyectos premiados, en primer, segundo y tercer lugar en cada categoría (digitalización, descentralización y descarbonización) se publicarán en las próximas ediciones de la Revista CIER.



## 9. Trofeos

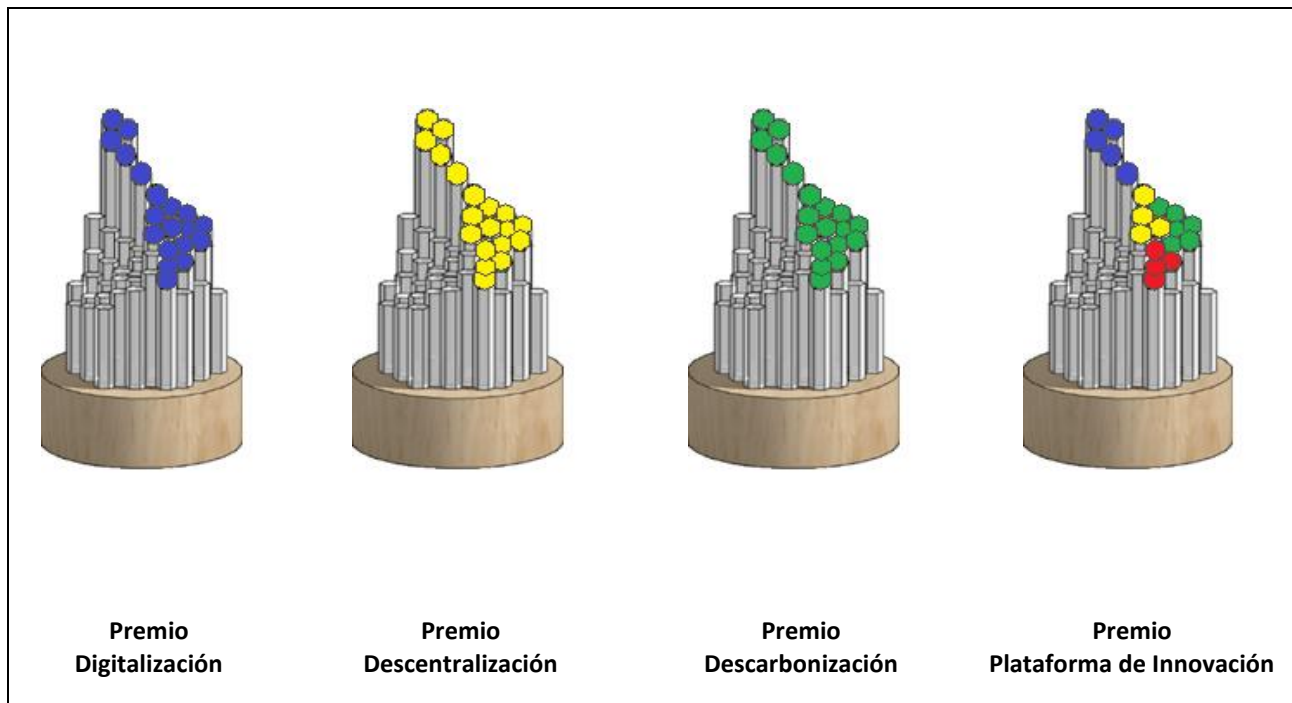
El diseño del trofeo fue realizado por la empresa [Cruz Creative Lab](#), de Uruguay, con la coordinación del equipo de trabajo de la Secretaría Ejecutiva en Montevideo.

La pieza del premio CIER de Innovación toma los conceptos principales de **energía, innovación e identidad de CIER**.

Su base en madera representa la cobertura de un cable de transmisión y de él se desprenden los conductores eléctricos cuya forma cilíndrica es sustituida por secciones hexagonales en representación a la figura geométrica típica del logo de CIER.

El relieve de su superficie superior forma el contorno de América Latina y el Caribe, con motivo de representar la **misión de la CIER: promover e impulsar la integración del sector energético regional**.

Los materiales utilizados (ácido poliláctico – PLA para la parte superior y madera para la base), son sustentables y en su fabricación se utiliza **tecnología de impresión 3D**, una técnica que aporta valor al desarrollo sostenible del planeta con un impacto positivo al medio ambiente.



## 10. Agradecimientos

Agradecemos a quienes participaron presentando sus proyectos y plataformas empresariales al Premio CIER de Innovación. Felicitamos especialmente a los equipos y empresa premiados.

Destacamos la excelente convocatoria de los Comités Nacionales y Regional de la CIER que invitaron a sus empresas miembros a participar de este Premio y les agradecemos la labor de pre-selección de los trabajos.

También agradecemos a los integrantes del Comité Coordinador, así como a la Comisión Técnica por la labor de evaluación realizada, así como al equipo de la Secretaría Ejecutiva de CIER que llevó adelante las tareas de coordinación vinculadas a este premio.

Finalmente expresamos nuestro agradecimiento a los colaboradores que participaron de la fase inicial de esta actividad y en la elaboración del manual: Carlos Ribeiro, Pedro Luiz de Oliveira Jatobá, Antonio Augusto Gonçalves, Ubirajara Brum Da Silva, Túlio Alves, Selson Carias Gomes Junior, Aline Arrabal Casaula Blanco; Guilherme Soares Gurgel do Amaral y Elizabeth Oliveira Pereira Campos.

La CIER se siente muy gratificada con los resultados de este proyecto.

## 11. Proyectos participantes (en orden alfabético por país)

### Digitalización:

- EDESUR (Grupo ENEL): Geo-referenciación de empalmes Media Tensión (MT) (Argentina)
- ISA CTEEP: Automatismo de manobras no Centro de Operação da Transmissão da ISA CTEEP (Brasil)
- EPM: Planeación óptima de sistemas de distribución mediante algoritmos evolutivos y modelos de red de referencia, desarrollo e implementación de una metodología para la transmisión y distribución en el Grupo EPM (Colombia)
- ESPH: Implementación de una infraestructura de medición eléctrica avanzada en el área de cobertura del servicio eléctrico de la ESPH (Costa Rica)
- CENACE: Sintonización de Estabilizadores de Sistemas de Potencia (PSS) en el Sistema Nacional Interconectado (SNI) del Ecuador usando tecnología de medición sincrofasorial y simulación digital en tiempo real, dentro de un modelo integral de transformación digital (Ecuador)
- ISA REP: LISA – Lector Inalámbrico de Señales Analógicas (Perú)
- UTE: SIMONE: Software de Gestión Simultánea de Múltiples Parques Eólicos. (Uruguay)

## Descentralización

- EPEC: Redes Virtuales de Generación o Virtual Power Plants (VPP) (Argentina)
- COPEL Distribuição / CPQD: Marketplace descentralizado para comercialización de energía eléctrica basado en blockchain (Brasil)
- PTI: Nuevo servicio para la implementación y gestión de microrredes eléctricas en Colombia (Colombia)
- CENTROSUR: Electrificación rural mediante sistemas fotovoltaicos en comunidades alejadas de la red eléctrica en la Provincia de Morona Santiago (Ecuador)
- AES El Salvador: Autoabastecimiento con energía renovable - Islas del Golfo de Fonseca (El Salvador)
- UTE: Gestión activa de la demanda en aplicaciones con inercia térmica/capacidad de acumulación (con aplicación piloto concreta a un caso de gran sensibilidad en Uruguay: termotanques eléctricos utilizados para el calentamiento de agua sanitaria de hogares). (Uruguay)

## Descarbonización

- EPEC: Tarifa especial para incentivar la movilidad eléctrica como un nuevo mercado, impulsar un aplanamiento de la futura curva de demanda y recuperar VAD debido al incremento de la generación distribuida (Argentina)
- ELETRONORTE (ELETROBRAS): Índice de poluição local: Novos usos do sensor de poeiras (temporal e direcional) nos planos manutenção de linhas de transmissão e painéis solares (Brasil)
- XM: Flexibilidad del sistema eléctrico colombiano para la transición energética (Colombia)
- TRECSA: Aprovechamiento forestal de alta precisión y tendido con Drone en líneas de alta tensión, para la reducción de afectación a la cobertura forestal dentro de los proyectos de TRECSA (Guatemala)
- ELECTRONOROESTE S.A.: Aplicación real de un sistema de almacenamiento de energía con baterías de litio de gran capacidad en una empresa (Perú)
- UTE: Uso de blockchain para Certificación de Origen de la Energía (Uruguay)



Montevideo, Uruguay  
Blvr. Gral. Artigas 1040  
Tel.: (+598) 2709 0611\*

[www.cier.org](http://www.cier.org)

---

Argentina · Bolivia · Brasil · Chile · Colombia · Ecuador · Paraguay · Perú · Uruguay · Venezuela · Centroamérica y el Caribe