

A photograph of two business people shaking hands, with a stylized globe in the background. The globe is composed of a network of white lines forming a mesh over a dark blue background. The handshake is the central focus, with one person's hand on the left and the other's on the right. The background is a blurred cityscape under a blue sky.

# CATÁLOGO OFERTA DE COOPERACIÓN TÉCNICA COSTA RICA 2021-2023

División de Estrategia – Dirección de Innovación y Desarrollo de Negocios



División de Estrategia –  
Dirección de Innovación y  
Desarrollo de Negocios

2020



**Coordinación:**  
Karla Gómez, Rocío Herrera y Marlen  
Venegas, División de Estrategia

**Edición:**  
Randall Sáenz

**Diseño:**  
Víctor Navarro

**Fotografías:**  
Unidad de Producción Audiovisual,  
Dirección de Comunicación  
Adobe Stock

© Grupo ICE, 2021. Prohibida su  
reproducción parcial o total. Todos  
los derechos reservados. Presidencia  
Ejecutiva, Grupo ICE. San José,  
Costa Rica.



# Contenido

<b>¿Qué es el Grupo ICE?</b>	<b>05</b>
<b>Las empresas del Grupo</b>	<b>06</b>
<b>Nuestras fortalezas, empresariales y nacionales</b>	<b>08</b>
<b>Vinculación con los ODS</b>	<b>10</b>
<b>Ficha 1: Modelo de desarrollo eléctrico de Costa Rica</b>	<b>13</b>
<b>Ficha 2: Evaluación de la conformidad de equipos consumidores de energía eléctrica</b>	<b>19</b>
<b>Ficha 3: Sostenibilidad de la eficiencia energética en los sectores productivos con orientación en la norma ISO 50.001</b>	<b>28</b>
<b>Ficha 4: Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP)</b>	<b>34</b>
<b>Ficha 5: Identificación y valoración de partes interesadas</b>	<b>39</b>
<b>Ficha 6: Establecimiento de fincas sostenibles</b>	<b>46</b>
<b>Ficha 7: Inventario de Gases de Efecto Invernadero (Sector eléctrico)</b>	<b>53</b>
<b>Ficha 8: Medición de campos electromagnéticos (CEM) producidos por obras de transmisión eléctrica</b>	<b>60</b>
<b>Contáctenos</b>	<b>69</b>

## Deseos de intercambiar conocimiento y experiencias



**Irene Cañas**  
Presidenta ejecutiva  
Grupo ICE

Las empresas que conforman el Grupo ICE son instituciones públicas que se han caracterizado por impulsar el desarrollo socioeconómico de Costa Rica en distintos ámbitos.

Cada una, desde su área de gestión, ha contribuido a mejorar la calidad de vida de las personas, y a fortalecer el desarrollo sostenible del país a través de soluciones tecnológicas, de electricidad y telecomunicaciones.

Gracias a este trabajo y experiencia de décadas, las empresas de Grupo ICE han destacado, nacional e internacionalmente, en una serie de actividades que hoy integran la oferta técnica para la cooperación internacional que presentamos –de manera sistematizada y ordenada– en este catálogo.

Esperamos que este documento sea una herramienta de referencia, que genere el intercambio de buenas prácticas a nivel internacional y que permita avanzar en el cumplimiento de la **Agenda 2030**, así como de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** planteados por las Naciones Unidas.

Las personas que integramos el Grupo ICE estamos convencidas de que podemos aportar conocimientos más allá de nuestras fronteras nacionales. Y, también, de que Costa Rica puede aprender de lo avanzado en otros países.

Por eso, en Grupo ICE esperamos que este *Catálogo de Oferta Técnica Costa Rica 2021-2023*; el cual hemos elaborado en coordinación con el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN); sea de utilidad en este sentido.

# ¿Qué es el Grupo ICE?

La gestión del Grupo ICE en los mercados eléctrico e infocomunicaciones se caracteriza por incorporar, siempre, un enfoque socioambiental y solidario, con el objetivo de llegar siempre a la mayor parte de la población y mejorar su calidad de vida.

El Grupo ICE es una empresa estatal costarricense, pionera y líder en los mercados de electricidad y telecomunicaciones.

Hoy, el Grupo ICE está integrado por:

- El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), que opera como casa matriz.
- La Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).
- Radiográfica Costarricense (RACSA) y
- Gestión Cobro.

Si bien, la CNFL y RACSA nacieron décadas antes, es tras su integración al ICE –en la década de los años 60– que fortalecen su aporte a la electrificación y las telecomunicaciones, con un sentido social y ambiental.

Hoy, por ejemplo, el ICE y la CNFL suplen más del 99,4% de la energía que producen, a partir de energías renovables y cuentan, en conjunto, con una red de 40 plantas de generación y robustos sistemas de transmisión y generación.

El ICE es, además, referente mundial en la investigación y desarrollo de energía geotérmica, y cuenta con una matriz eléctrica que combina diversas fuentes: hidroeléctrica, geotérmica, solar, eólica y biomásica. La térmica solo se utiliza como

respaldo.

En el campo de las telecomunicaciones, el ICE y RACSA han sido pioneras, durante décadas, en la introducción de tecnologías, como el telégrafo, el fax, la telefonía móvil, las comunicaciones satelitales y, más recientemente, las redes nacionales de fibra óptica.

## Marco filosófico

*El Grupo ICE cuenta con el siguiente marco filosófico, el cual brinda los elementos de direccionamiento estratégico; así como los cimientos que le permiten enfrentar los retos de la globalización 4.0, la Cuarta Revolución Industrial y la descarbonización de la economía.*



### Misión

Mejorar la calidad de vida de la sociedad costarricense, contribuyendo al desarrollo sostenible del país con soluciones de energía, infocomunicaciones e ingeniería, de manera eficiente, inclusiva y solidaria.



### Visión

El Grupo ICE, ágil, transparente, motor de desarrollo de la sociedad costarricense con presencia internacional, liderará y será referente en la transformación digital y en el desarrollo de soluciones integrales, innovadoras y oportunas, en energía, infocomunicaciones e ingeniería.



### Valores

Integridad - Compromiso - Excelencia  
Innovación - Agilidad

## Las empresas del Grupo



La Compañía Nacional de Fuerza y Luz es la empresa pública de Grupo ICE que distribuye y comercializa energía eléctrica en la Gran Área Metropolitana (centro económico y urbano) de Costa Rica.

La CNFL nació el 8 de abril de 1941, mediante el contrato-ley N° 2 (denominado Contrato Eléctrico), tras la fusión de tres empresas privadas de capital extranjero.

Fuerza y Luz atiende **592 mil** clientes en un área de 932,49 kilómetros cuadrados, con una cobertura eléctrica del 100%.

La CNFL genera parte de la electricidad que distribuye en 10 plantas propias: 9 hidroeléctricas y 1 eólica.

Hoy, la CNFL apunta al desarrollo de redes **eléctricas inteligentes** (en conjunto con el ICE y RACSA), para ofrecer soluciones de telecomunicaciones que aporten a la consolidación de **ciudades sostenibles en términos económicos, sociales y medioambientales**.



El Instituto Costarricense de Electricidad nació el 8 de abril de 1949, mediante el decreto-ley N° 449, con el mandato de aprovechar el recurso hídrico, de manera eficiente y responsable, para la electrificación del país.

Desde su fundación, la cobertura y la calidad del servicio eléctrico pasó de un **14% a 99,4%** del territorio nacional.

Su matriz eléctrica aprovecha el vapor de la tierra, el viento, la energía solar y la biomásica.

Dado el éxito en la electrificación, en 1963 el gobierno le asigna la administración y desarrollo de las telecomunicaciones.

El ICE ofrece servicios a través de la marca comercial kölbi.

Posee la red de telefonía móvil con mayor cobertura y velocidad del país, además del 78.2% de los enlaces en fibra óptica de Costa Rica.

La ampliación de esta red ya conecta a 853 localidades a través de 29 750 km a lo largo del territorio nacional.

Hoy, se consolida en soluciones convergentes alineadas a la **Revolución 4.0** y en la movilidad eléctrica.



La empresa que daría forma a Radiográfica Costarricense, nació en 1922 bajo el nombre de Compañía Radiográfica Internacional de Costa Rica (CRICSA).

Esta se encargaba de los servicios telegráficos para el Estado y, en 1964 —después de que el ICE asumiera el desarrollo del sector— el ICE y CRICSA crean RACSA.

Históricamente, RACSA ha sido pionera en el desarrollo de soluciones de infocomunicaciones, como el servicio telegráfico, el de fax, la comunicación satelital y la comercialización de internet y servicios asociados a este, como el correo electrónico.

Cerca de cumplir **100 años de servicio**, RACSA se ha consolidado como un **aliado del Estado**, del **sector privado** y de la **ciudadana**, en la generación de soluciones de telecomunicaciones y tecnología.

Dentro de estas, destacan servicios de información y conectividad en espacios públicos, videovigilancia y plataformas digitales, para la consolidación de **ciudades inteligentes**.

Aparte de las tres empresas que ofrecen servicios públicos de electricidad y telecomunicaciones, el Grupo cuenta con una cuarta empresa (Gestión Cobro), la cual se enfoca en el soporte de cobro administrativo y judicial a sus tres empresas hermanas.



# Nuestras fortalezas, empresariales y nacionales

Las mejores prácticas, que se detallan en las próximas páginas, se definieron tras un rigurosos análisis del Grupo ICE y el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN) de Costa Rica. El objetivo es que nuestras contrapartes internacionales maximicen su experiencia, gracias también a la realidad del entorno costarricense. Dentro de estas, podemos destacar:

- **Matriz eléctrica:** Costa Rica es un país comprometido en la consolidación de una matriz energética que supera, en su mayoría, el 98% de energía renovable.
- **Eficiencia energética:**
  - El *Laboratorio de Eficiencia Energética (LEE)* es reconocido internacionalmente por su acreditación ante el Ente Costarricense de Acreditación (ECA).
  - El *LEE* tiene vasta experiencia en el soporte técnico al marco regulatorio y en la evaluación de la conformidad de los productos en esta materia.
  - Se dispone de un sistema de gestión empresarial que incorpora la eficiencia energética, como herramienta sostenible para macroconsumidores, mediante la *Norma ISO 50001 Sistema de Gestión Energético, SGEN*.

- **SICOP:** El país dispone de un Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP), el cual permite:
  - Realizar procesos de compra en la administración pública.
  - Disponer de un catálogo de bienes y servicios basados en códigos de las Naciones Unidas.
  - Establecer un registro único de proveedores.
  - Invitar a proveedores a participar en los concursos de compra.
  - Ofrecer mejores precios en las compras, economía al Estado y transparencia.
- **Partes interesadas:**
  - La adhesión de Costa Rica a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) fortalece la cultura de la identificación, valoración y relacionamiento con las partes interesadas internas y externas y promueve la cooperación activa con estas.
  - Dentro de los lineamientos de la OCDE se incluye el compromiso de dar participación real a las partes interesadas cuando se toman decisiones relacionadas con proyectos, u otras actividades, que tienen influencia directa sobre ellas.
- **Producción sostenible:**
  - El Grupo ICE, con el propósito de mejorar el uso de suelo en terrenos propiedad de la empresa y en fincas identificadas de terceros, promueve los sistemas de producción sostenibles.
  - Estos reducen la carga de sedimentos y logran una mejora en la calidad de la vida de la población.
  - Benefician, también, a organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones nacionales.



### ● **Descarbonización:**

- De acuerdo con la *Estrategia Nacional de Cambio Climático*, se desarrollan inventarios de gases de efecto invernadero.
- Estos nacen para mejorar las métricas para el desarrollo de inventarios nacionales y tras la ratificación de la *Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático*.
- Se alinean, además, a los compromisos del país en materia de descarbonización.

### ● **Medición de campos electromagnéticos:**

- Se cuenta con medición de los campos eléctricos electromagnéticos producidos por instalaciones de alta tensión.
- Se procura, así, reducir la exposición de los trabajadores y el público general a la alta tensión, según la regulación costarricense.
- Se controlan, de esta forma, las radiaciones no ionizantes que se reciben directamente de la alta tensión referente en la transformación digital y en el desarrollo de soluciones integrales, innovadoras y oportunas, en energía, infocomunicaciones e ingeniería.

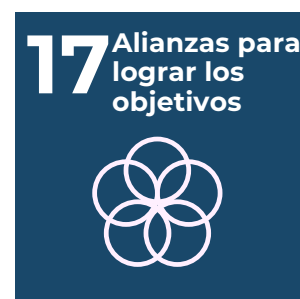


## Vinculación con los ODS

Nuestra gestión está comprometida en apoyar y contribuir con la preservación del planeta, el fin de la pobreza y una prosperidad económica global a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por las Naciones Unidas.

Para el Grupo ICE es vital el crecimiento sostenible nacional y mundial. Por esto, se actúa responsablemente, generando valor y promoviendo –a través de la cooperación técnica internacional– las buenas prácticas realizadas por la corporación.

Todas esas buenas prácticas detalladas en este documento, tienen incidencia directa en los siguientes ODS:





El Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) bajo el patrocinio de la Presidencia Ejecutiva y de las Gerencias del ICE, RACSA, CNFL y Gestión de Cobros; da por avaladas ocho fichas técnicas presentadas por el Grupo ICE; las cuales formarán parte del Catálogo de Oferta de Cooperación Técnica de Costa Rica, 2021-2022.

Este instrumento representa un esfuerzo del Grupo ICE en plasmar las fortalezas en las cuales se destaca por sus buenas prácticas y son un modelo a seguir. Las ocho fichas técnicas de la mano de años de experiencia en el campo de la electricidad, telecomunicaciones e infocomunicaciones vienen a brindar apoyo a la propuesta país, poniendo a disposición las capacidades a nivel internacional a otros países como parte del esfuerzo de posicionar a Costa Rica como un “país dual” por medio de la cooperación internacional.

A continuación, se detallan las ocho fichas técnicas:

- 1. Modelo de Desarrollo Eléctrico de Costa Rica.**
- 2. Evaluación de la conformidad de equipos consumidores de energía eléctrica**
- 3. Sostenibilidad de la eficiencia energética en los sectores productivos con orientación en la norma ISO 50.001.**
- 4. Sistema Integrado de Compras Públicas “SICOP”.**
- 5. Identificación y valoración de partes interesadas.**
- 6. Establecimiento de fincas sostenibles.**
- 7. Inventario de Gases de Efecto Invernadero (Sector Eléctrico).**
- 8. Medición de campos electromagnéticos (CEM) producidos por obras de transmisión eléctrica.**



**FICHA 1:**

# **Modelo de Desarrollo Eléctrico de Costa Rica**



# Ficha Anexo No. 1- Cooperación Internacional: Oferta Técnica de Costa Rica

## Ficha para identificación de buenas prácticas 2021-2023

**Definición de una buena práctica:** Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo a seguir. Se trata de una experiencia exitosa, replicable y adaptable, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

**Requisitos para una “buena práctica”:** a) sistematizada la experiencia, b) contar con un potencial de repetición (debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos), c) garantizar capacidades disponibles de la institución u organización para compartir y desarrollar la experiencia, d) demostrar resultados (efectos, e impactos, en la población, territorio o espacio), e) demostrar la sostenibilidad de la experiencia (que se pueda mantener en el tiempo y en el espacio y con los recursos esenciales).

**Las 7 áreas estratégicas establecidas por presidencia:** Referencia para responder el punto 4 de la ficha.

**1. Innovación y competitividad.** Tendrá como objetivo proponer y coordinar políticas para fomentar la innovación para promover la productividad nacional y generar empleo. **2. Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.** Busca generar las condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el desarrollo de espacios urbanos y rurales sostenibles e inclusivos. **3. Seguridad humana.** Impulsará políticas y estrategias que propicien condiciones favorables al desarrollo humano y la construcción y preservación de entornos protectores. **4. Salud y seguridad social.** Se encargará de establecer una estrategia integral para la prevención y atención de la salud, así como para la consolidación de un sistema equitativo y sostenible de seguridad social. **5. Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.** Promoverá el desarrollo de capacidades para la convivencia efectiva en la sociedad y la incorporación al mercado laboral, así como para hacer frente a los retos de la cuarta revolución industrial. **6. Economía para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.** Tendrá la función de coordinar y dar seguimiento de las políticas macroeconómicas para la estabilidad económica, el impulso de la producción, la inversión pública y la reducción de la desigualdad. **7. Desarrollo territorial.** Articulará, coordinará y dará seguimiento a proyectos que generen crecimiento inclusivo y empleo, con base en las particularidades de cada territorio.

1. Nombre de la buena práctica institucional u organizacional propuesta.	Modelo de Desarrollo Eléctrico de Costa Rica.
2. Nombre de la institución u organización costarricense.	Instituto Costarricense de Electricidad, Gerencia de Electricidad, Planificación y Desarrollo Eléctrico.
3. Nombre del sector en el que está inserta la buena práctica.	Electricidad.

<p>4. Áreas estratégicas en las que está inserta la buena práctica.</p>	<p>Marque con una X el área estratégica de la buena práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ( ) Competitividad e innovación.</li> <li>2. (X) Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.</li> <li>3. ( ) Seguridad humana.</li> <li>4. ( ) Salud y seguridad social.</li> <li>5. ( ) Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.</li> <li>6. ( ) Económica para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.</li> <li>7. ( ) Desarrollo territorial.</li> <li>8. (X) Otra: Sostenibilidad.</li> </ol>
<p>5. Vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la experiencia exitosa (aquí consultar el objetivo y la meta, en el instrumento anexo).</p>	<p>Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.</p> <p>7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.</p>
<p>6. Vinculación con algún convenio o convención internacional ratificada por el país.</p>	<p>Plantas certificadas mediante estándares internacionales del ISO 9000/14001. Prestigio internacional debido a los esfuerzos por consolidar la matriz eléctrica de Costa Rica con más de 95 % en energías renovables (en hidroelectricidad; geotermia y biomasa húmeda, solar). Reconocimiento de la prensa internacional sobre los esfuerzos para lograr la carbono neutralidad en la producción eléctrica.</p>
<p>7. Palabras clave de la problemática tratada, con la buena práctica propuesta.</p>	<p>Energía renovable, modelo renovable, matriz renovable, desarrollo eléctrico.</p>
<p>8. Lugar / Cobertura geográfica.</p>	<p>Cualquier lugar donde exista interés de generar capacidades hacia un modelo eléctrico renovable.</p>
<p>9. Partes interesadas y asociados con la buena práctica.</p>	<p>Ministerio de Ambiente y Energía.</p>

10. Descripción de la oferta de cooperación.

El modelo eléctrico costarricense presenta una matriz eléctrica renovable del orden del 95%. Existe amplia experiencia en proyectos de hidroelectricidad; geotermia, eólica y biomasa húmeda. Este modelo puede ofrecerse a otros países con la finalidad de que ellos mejoren su matriz energética y su calidad de vida.

Es un modelo solidario que permite el acceso a electricidad en el 99.4% del país. Se desarrolla mediante un proceso estructurado y sistemático de planificación que comprende varias etapas y que finaliza con la incorporación de proyectos dentro del plan de expansión de la generación. Este modelo cuenta con un análisis de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Considera la menor afectación ambiental y responsabilidad social empresarial, mediante un plan que establece una visión de futuro de las fuentes renovables no convencionales.

11. Enfoque metodológico.

Uno de los aspectos fuertes del modelo es que cuenta con el respaldo de la Gerencia Electricidad del ICE y del Ministerio de Ambiente y Energía.

El modelo constituye una visión de planificación que se toma en cuenta en los planes nacionales de desarrollo y de energía, siendo un instrumento de planificación institucionalizado con una trayectoria de varias décadas de mejoramiento continuo.

12. Resumen del procedimiento seguido para desarrollar la buena práctica.

Hay una publicación permanente que sistematiza el modelo mediante el plan de expansión de la generación eléctrica. Este se revisa y actualiza aproximadamente cada dos años.

Hay otros instrumentos que permiten sistematizar el modelo, entre ellos todos los estudios que se hacen dentro de las fases de preinversión, el plan de fuentes renovables no convencionales, el informe de emisiones de gases de efecto invernadero.

13. Efectos e impactos a partir de la implementación de la buena práctica.

Costa Rica ha logrado consolidarse como líder en desarrollo sostenible, particularmente en la consolidación de una matriz energética 95% renovable, baja en emisiones de gases efecto invernadero, iniciativas que se



desarrollan bajo mecanismos de desarrollo limpio, NAMAS y con autonomía energética.

Mediante el desarrollo de este modelo, el ICE ha incidido positivamente en diferentes facetas del progreso de Costa Rica, por ejemplo, en educación, salud, infraestructura, calidad de vida en general. Debido a que la construcción de proyectos de energías renovables a lo largo del país ha generado una cadena de valor y dinamizado la economía regional.

14. Capacidades institucionales u organizacionales del oferente, para la implementación de la buena práctica.

El ICE y, particularmente, el Negocio Electricidad cuenta con recursos humanos, técnicos y logísticos de alto nivel para respaldar las ofertas técnicas para el desarrollo de cooperación a nivel nacional e internacional. Se cuenta con especialistas de alto nivel en el tema del modelo energético nacional.

En cuanto a la infraestructura, se cuenta con aulas para capacitación, plataformas virtuales, laboratorios de eficiencia energética, modelos hidráulicos de laboratorio, y programas informáticos (software) especializados.

Se tienen proyectos de construcción y plantas de generación de energía donde existen condiciones para desarrollar actividades de cooperación internacional en el ámbito de las energías renovables.

El ICE tiene relaciones de cooperación nacional e internacional con múltiples organismos en el campo del desarrollo de proyectos.

15. Capacidades institucionales u organizacionales del demandante, para la recepción de la buena práctica.

Preferiblemente traslados.

El ICE cuenta con el recurso humano especializado para respaldar esta oferta, así como infraestructura para ofrecer capacitación.

16. Factores de éxito.

El Negocio Electricidad ha ejecutado una serie de acciones en el campo de cooperación, entre ellas:

- 2011: Pasantía en la Empresa Pública de Medellín, Colombia (Tema Ambiental).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2011: Pasantía a Empresa de Pública de Medellín (Tema avance tecnológico de la institución en materia de recursos geotérmicos).</li> <li>● 2013: Capacitación a ETESAL de El Salvador en planificación de transmisión , utilizando el programa PSSE de PTI Siemens.</li> <li>● 2014: Pasantía Empresa Pública de Medellín a ICE en materia de desembalses.</li> <li>● 2015: Pasantía Universidad de Roma sobre generación de biogás.</li> <li>● 2015: Firma de cartas de entendimiento de cooperación internacional para apoyar el desarrollo de la geotermia en Bolivia.</li> </ul>
<p>17. Medios de apoyo técnico ofrecidos.</p>	<p>Para el desarrollo de esta oferta técnica se cuenta con recurso humano especializado en el campo de las energías renovables e infraestructura existente en proyectos y plantas en las diferentes tecnologías de las energías renovables.</p> <p>Respaldo tecnológico (equipo de infocomunicación, instalaciones) para cursos, capacitaciones, entrenamientos, pasantías en energías renovables.</p> <p>Se cuenta con una instancia especializada en coordinar viajes al extranjero y la oficina de cooperación internacional para coordinar los enlaces y actividades con instituciones afines fuera del país.</p>
<p>18.Periodo.</p>	<p>Es una propuesta permanente que se inició con la creación del ICE en 1949 y que permanente se mejora y actualiza.</p>
<p>19. Modalidad de cooperación ofrecida por la institución costarricense.</p>	<p>Marque con X una o más opciones dependiendo de las posibilidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (X) Pasantías en Costa Rica.</li> <li>2. (X) Estudios.</li> <li>3. (X) Envío de funcionarios/expertos.</li> <li>4. (X) Asistencia técnica.</li> <li>5. (X) Asesoría.</li> <li>6. (X) Capacitación.</li> <li>7. (X) Talleres, cursos, seminarios.</li> <li>8. ( ) Otro _____</li> </ol>

FICHA 2:

## Evaluación de la conformidad de equipos consumidores de energía eléctrica



## Ficha Anexo No. 2- Cooperación Internacional: Oferta Técnica de Costa Rica Ficha para identificación de buenas prácticas 2021-2023

**Definición de una buena práctica:** Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo a seguir. Se trata de una experiencia exitosa, replicable y adaptable, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

**Requisitos para una “buena práctica”:** a) sistematizada la experiencia, b) contar con un potencial de repetición (debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos), c) garantizar capacidades disponibles de la institución u organización para compartir y desarrollar la experiencia, d) demostrar resultados (efectos, e impactos, en la población, territorio o espacio), e) demostrar la sostenibilidad de la experiencia (que se pueda mantener en el tiempo y en el espacio y con los recursos esenciales).

**Las 7 áreas estratégicas establecidas por presidencia:** Referencia para responder el punto 4 de la ficha.

**1. Innovación y competitividad.** Tendrá como objetivo proponer y coordinar políticas para fomentar la innovación para promover la productividad nacional y generar empleo. **2. Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.** Busca generar las condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el desarrollo de espacios urbanos y rurales sostenibles e inclusivos. **3. Seguridad humana.** Impulsará políticas y estrategias que propicien condiciones favorables al desarrollo humano y la construcción y preservación de entornos protectores. **4. Salud y seguridad social.** Se encargará de establecer una estrategia integral para la prevención y atención de la salud, así como para la consolidación de un sistema equitativo y sostenible de seguridad social. **5. Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.** Promoverá el desarrollo de capacidades para la convivencia efectiva en la sociedad y la incorporación al mercado laboral, así como para hacer frente a los retos de la cuarta revolución industrial. **6. Economía para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.** Tendrá la función de coordinar y dar seguimiento de las políticas macroeconómicas para la estabilidad económica, el impulso de la producción, la inversión pública y la reducción de la desigualdad. **7. Desarrollo territorial.** Articulará, coordinará y dará seguimiento a proyectos que generen crecimiento inclusivo y empleo, con base en las particularidades de cada territorio.

1. Nombre de la buena práctica institucional u organizacional propuesta.

Evaluación de la conformidad de equipos consumidores de energía eléctrica - Laboratorio de Eficiencia Energética.

2. Nombre de la institución u organización costarricense.

Instituto Costarricense de Electricidad, Laboratorio de Eficiencia Energética, Plantel ICE.

3. Nombre del sector en el que está inserta la buena práctica.

Electricidad.

<p>4. Áreas estratégicas en las que está inserta la buena práctica.</p>	<p>Marque con una X el área estratégica de la buena práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ( ) Competitividad e innovación.</li> <li>2. (X) Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.</li> <li>3. ( ) Seguridad humana.</li> <li>4. ( ) Salud y seguridad social.</li> <li>5. ( ) Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.</li> <li>6. ( ) Económica para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.</li> <li>7. ( ) Desarrollo territorial.</li> <li>8. (X) Otra: Sostenibilidad.</li> </ol>
<p>5. Vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la experiencia exitosa (aquí consultar el objetivo y la meta, en el instrumento anexo).</p>	<p>Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.</p> <p>7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.</p> <p>Disponer de la experiencia técnica en materia de eficiencia energética, que promueva el marco normativo, regulatorio y de evaluación de la conformidad, en productos que se comercializan y consumen energía de forma eficiente.</p>
<p>6. Vinculación con algún convenio o convención internacional ratificada por el país.</p>	<p>Desde 2008, el Laboratorio de Eficiencia Energética, sustentado por un Sistema de Gestión de Calidad (basado en la norma INTE-ISO/IEC 17025: 2005 “Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración”) es reconocido internacionalmente, gracias a la acreditación otorgada por el Ente Costarricense de Acreditación, ECA.</p> <p>El LEE ha sido el soporte técnico del marco normativo y regulatorio en materia de eficiencia energética y el apoyo en la evaluación de la conformidad de los productos regulados en consumo energético.</p>
<p>7. Palabras clave de la problemática tratada, con la buena práctica propuesta.</p>	<p>Eficiencia energética, evaluación de la conformidad, ensayos y calibraciones. Normalización y reglamentación.</p>

8. Lugar /Cobertura geográfica.

Cualquier lugar donde exista interés de generar las capacidades en cuestión.

9. Partes interesadas y asociados con la buena práctica.

Ministerio de Ambiente y Energía. Entes de acreditación.

10. Descripción de la oferta de cooperación.

Desde el año 1994, Costa Rica cuenta con la Ley de Uso Racional de la Energía (Ley URE 7447), en la cual se establecen lineamientos de etiquetado (placas informativas sobre el consumo de energía y características del producto) para equipos eléctricos identificados como altos consumidores, de iluminación, refrigeración, sistemas fotovoltaicos, colectores solares. Calibración de contadores de energía, entre otros.

Por lo anterior, el ICE se ha dado a la tarea de desarrollar e implementar un laboratorio que realice ensayos de eficiencia energética y evaluación de la conformidad. De igual forma, se cuenta con la acreditación en calibración de variables eléctricas y contadores de energía eléctrica.

Desde 2008, el Laboratorio de Eficiencia Energética (LEE) se encuentra acreditado (ver alcance en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)) en ensayos de desempeño y eficiencia energética, en diferentes tecnologías de sistemas de iluminación de uso residencial, comercial, industrial y alumbrado público, para la determinación de parámetros eléctricos, cromáticos y fotométricos en LED, HID.

También se cuenta con la acreditación en ensayos de eficiencia energética de refrigeración doméstica y en la calibración de variables eléctricas, para equipos contadores de energía eléctrica.

Además, el laboratorio cuenta con otra gama de ensayos fuera del alcance de acreditación o en proceso de acreditación tales como:

- Ensayos de hermeticidad al polvo y agua (grado IP).
- Ensayos de impacto (grado IK).
- Ensayos de desempeño a colectores solares para calentamiento de agua mediante un simulador solar y pruebas al exterior.

- Ensayos de eficiencia energética a cocinas eléctricas y hornos eléctricos, incluyendo inducción magnética.
- Ensayos de eficiencia energética a tanques de agua caliente, calentadores de paso y termo duchas. Calibración de variables eléctricas.
- Calibración de variables fotométricas mediante el uso de un banco fotométrico.
- Ensayos en sistemas fotovoltaicos con simulador solar.

#### 11. Enfoque metodológico.

El LEE ha prestado sus servicios en materia de ensayos, calibración y asesorías técnicas, con personal altamente especializado, con más de 20 años de experiencia en eficiencia energética, y con una infraestructura de primer nivel en evaluación de la conformidad.

#### 12. Resumen del procedimiento seguido para desarrollar la buena práctica.

Dentro del marco de la Ley 7447 de Uso Racional de la Energía, el ICE, desde 1998, se ha dado la tarea de desarrollar e implementar un laboratorio que realice ensayos de eficiencia energética, sustentados por un Sistema de Gestión de Calidad, basado en la norma INTE-ISO/IEC 17025: 2005 “Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración”. Además, cuenta con reconocimiento internacional, gracias a la acreditación otorgada por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA), quien a su vez es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) para organismos de acreditación de laboratorios de ensayos con la Cooperación Inter Americana de Acreditación (IAAC).

Todas estas acreditaciones se mantienen y continúan desarrollándose en la actualidad.

El LEE ha tenido un rol protagónico en diversos proyectos que se han desarrollado a nivel nacional. Dentro de los más destacados están: Participación activa en los comités nacionales de normalización en iluminación, refrigeración, motores, colectores solares, sistemas fotovoltaicos, lavadoras, cocinas eléctricas, aire acondicionado, electricidad y magnetismo. Además, ha participado en el comité central para la *Reglamentación técnica de Costa Rica*. Ha apoyado técnicamente los Programas Nacionales de Energía y ha sido el soporte técnico de la Ley 7447 Ley del Uso Racional de la Energía.

Para la prestación de los diferentes servicios que pone a disposición el Laboratorio de Eficiencia Energética se tiene estructurada la siguiente metodología:

El catálogo de los servicios del LEE se encuentran en el sitio web del Grupo ICE: <https://www.grupoice.com>

Estos servicios se pueden solicitar por diversos medios, al correo electrónico: [icelec@ice.go.cr](mailto:icelec@ice.go.cr) y vía telefónica, a los teléfonos (506) 2000-4129 y (506) 2000-4131.

Los servicios ofrecidos se basan en la evaluación de la conformidad mediante ensayos acreditados y no acreditados, calibraciones en variables eléctricas y la prestación de asesorías en materia de eficiencia, normas, reglamentos y sistemas de gestión de calidad.

13. Efectos e impactos a partir de la implementación de la buena práctica.

Identificar e implementar el marco normativo y regulatorio en materia de eficiencia energética del país. Etiquetado, índices o valores máximos de consumo y métodos de evaluación de conformidad mediante ensayos, basados en requerimientos internacionales.

Establecimiento de condiciones para la conformación de la infraestructura de la calidad del país beneficiado.

Evaluación de la conformidad mediante ensayos acreditados y calibraciones de equipos y productos eléctricos importados y comercializados localmente.

Control y supervisión por medio de inspección de mercado, de productos regulados que consumen energía, y de la evaluación de conformidad.

Asesoría y auditorías para la implementación y seguimiento de laboratorios basados en la norma ISO:IEC 17025.

14. Capacidades institucionales u organizacionales del oferente, para la implementación de la buena práctica.

El ICE cuenta con el recurso humano experimentado ofreciendo la logística de la prestación de los servicios, tanto en evaluación de la conformidad como en asesorías técnicas en eficiencia energética, sistemas de gestión de la calidad basado en normas internacionales ISO-IEC 17025. El LEE ha participado con éxito como laboratorio acreditado en procesos de evaluación de conformidad de



	<p>productos eléctricos, para entes de certificación nacionales e internacionales, generando la experiencia y confianza.</p>
<p>15. Capacidades institucionales u organizacionales del demandante, para la recepción de la buena práctica.</p>	<p>Preferiblemente traslados. El interés de generar las capacidades en cuestión.</p> <p>El ICE cuenta con el recurso humano especializado para respaldar esta oferta, así como infraestructura para ofrecer capacitación.</p>
<p>16. Factores de éxito.</p>	<p>El ICE ha realizado una inversión de alrededor de \$6 millones de dólares para el equipamiento e infraestructura del laboratorio, que cumple con todos los requisitos normativos y de acreditación de ensayos y calibración. El personal técnico ha sido capacitado y especializado en el desarrollo e implementación de los ensayos por organismos internacionales tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CENAM – México.</li> <li>● ANCE – México.</li> <li>● Instituto de Investigaciones Eléctricas - México.</li> <li>● IPT – Brasil.</li> <li>● PTB – Alemania.</li> <li>● ISE Fraunhofer – Alemania.</li> <li>● CSA – Canadá.</li> <li>● Hydro Quebec – Canadá.</li> <li>● NIST – Estados Unidos de América.</li> <li>● INTI – Argentina.</li> <li>● IRAM – Argentina.</li> <li>● Sapphire Technical Solutions – Estados Unidos de América.</li> </ul> <p>El conocimiento y la experiencia en eficiencia energética así como la especialización del personal en los ensayos ha permitido que el laboratorio tenga una participación destacada en normalización nacional y regional, así como programas de ahorro de energía establecidos en Costa Rica dirigidos por el MINAE. Esto le ha permitido contar con el reconocimiento nacional e internacional brindando servicios en países como Colombia, México, España y Estados Unidos, entre otros.</p> <p>El personal del LEE ha tenido una alta cuota de participación en comités regionales de normalización y</p>

aportes destacados, como expertos técnicos o auditores líderes, en auditorías internacionales con organismos, como el Ente Mexicano de Acreditación y el Ente Costarricense de Acreditación, en procesos de acreditación basados en la norma ISO-IEC 17025 2017.

Por otra parte, el LEE ha participado en diferentes programas de cooperación internacional, vinculados todos en materia de eficiencia y evaluación de la conformidad, donde destacan los programas de:

- PRACAMS – Unión Europea
- CONUE – México
- JEICA – Japón
- GIZ – Alemania
- PTB – Alemania
- NIST – Estados Unidos

17. Medios de apoyo técnico ofrecidos.

Para el desarrollo de esta oferta técnica se cuenta con recurso humano altamente especializado en materia de eficiencia energética, evaluación de la conformidad, normalización y reglamentación energética, además, de con un laboratorio cuya infraestructura y equipamientos cumplen con los más altos estándares y requisitos normativos para la ejecución de ensayos y calibraciones.

Se cuenta con un catálogo de servicios con la metodología para la prestación de servicios tanto en ensayos, calibraciones y asesoría técnica que opera a nivel nacional e internacional, con más de 12 años de experiencia fuera de nuestras fronteras.

18. Periodo.

El ICE cuenta con el recurso humano capacitado en con más de 25 años vinculado en el tema de eficiencia, con un Laboratorio de Eficiencia Energética con 20 años de apoyo a la Infraestructura de Calidad del Costa Rica y con más de 12 años debidamente acreditado y reconocido nacional e internacionalmente.

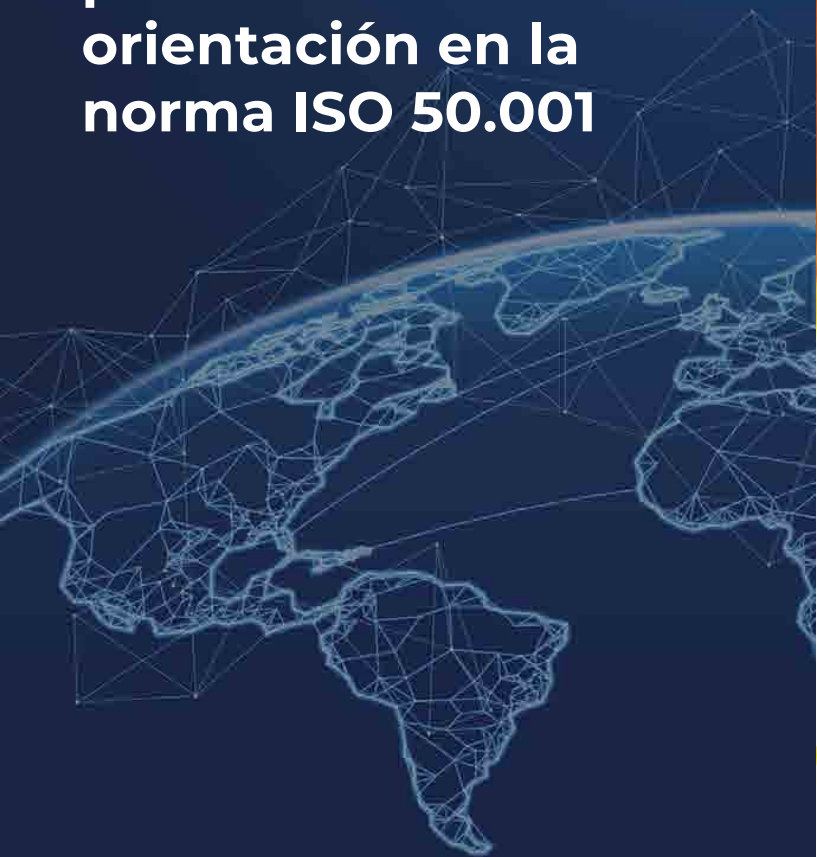
19. Modalidad de cooperación ofrecida por la institución costarricense.

Marque con X una o más opciones dependiendo de las posibilidades:

1. ( ) Pasantías en Costa Rica.
2. (X) Estudios.
3. (X) Envío de funcionarios/expertos.
4. (X) Asistencia técnica.
5. (X) Asesoría.
6. (X) Capacitación.
7. (X) Talleres, cursos, seminarios.
8. (X) Otro: Intercambio de experiencias.

## FICHA 3:

# Sostenibilidad de la eficiencia energética en los sectores productivos con orientación en la norma ISO 50.001



## Ficha Anexo No 3- Cooperación Internacional: Oferta Técnica de Costa Rica Ficha para identificación de buenas prácticas 2021-2023

**Definición de una buena práctica:** Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo a seguir. Se trata de una experiencia exitosa, replicable y adaptable, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

**Requisitos para una “buena práctica”:** a) sistematizada la experiencia, b) contar con un potencial de repetición (debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos), c) garantizar capacidades disponibles de la institución u organización para compartir y desarrollar la experiencia, d) demostrar resultados (efectos, e impactos, en la población, territorio o espacio), e) demostrar la sostenibilidad de la experiencia (que se pueda mantener en el tiempo y en el espacio y con los recursos esenciales).

**Las 7 áreas estratégicas establecidas por presidencia:** Referencia para responder el punto 4 de la ficha.

**1. Innovación y competitividad.** Tendrá como objetivo proponer y coordinar políticas para fomentar la innovación para promover la productividad nacional y generar empleo. **2. Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.** Busca generar las condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el desarrollo de espacios urbanos y rurales sostenibles e inclusivos. **3. Seguridad humana.** Impulsará políticas y estrategias que propicien condiciones favorables al desarrollo humano y la construcción y preservación de entornos protectores. **4. Salud y seguridad social.** Se encargará de establecer una estrategia integral para la prevención y atención de la salud, así como para la consolidación de un sistema equitativo y sostenible de seguridad social. **5. Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.** Promoverá el desarrollo de capacidades para la convivencia efectiva en la sociedad y la incorporación al mercado laboral, así como para hacer frente a los retos de la cuarta revolución industrial. **6. Economía para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.** Tendrá la función de coordinar y dar seguimiento de las políticas macroeconómicas para la estabilidad económica, el impulso de la producción, la inversión pública y la reducción de la desigualdad. **7. Desarrollo territorial.** Articulará, coordinará y dará seguimiento a proyectos que generen crecimiento inclusivo y empleo, con base en las particularidades de cada territorio.

1. Nombre de la buena práctica institucional u organizacional propuesta.

Sostenibilidad de la eficiencia energética en los sectores productivos con orientación en la norma ISO 50.001.

2. Nombre de la institución u organización costarricense.

Instituto Costarricense de Electricidad, Área de Conservación de la Energía, Negocio de Distribución y Comercialización (NDC), Gerencia de Electricidad.

3. Nombre del sector en el que está inserta la buena práctica.

Electricidad-Sector Energía.

<p>4. Áreas estratégicas en las que está inserta la buena práctica.</p>	<p>Marque con una X el área estratégica de la buena práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (X) Competitividad e innovación.</li> <li>2. ( ) Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.</li> <li>3. ( ) Seguridad humana.</li> <li>4. ( ) Salud y seguridad social.</li> <li>5. ( ) Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.</li> <li>6. ( ) Económica para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.</li> <li>7. ( ) Desarrollo territorial.</li> <li>8. (X) Otra: Sostenibilidad.</li> </ol>
<p>5. Vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la experiencia exitosa (aquí consultar el objetivo y la meta, en el instrumento anexo).</p>	<p>Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.</p> <p>7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.</p>
<p>6. Vinculación con algún convenio o convención internacional ratificada por el país.</p>	<p>Se trata de una fortaleza que aplica una metodología basada en normas internacionales estandarizadas por lo que se reconoce internacionalmente.</p>
<p>7. Palabras clave de la problemática tratada, con la buena práctica propuesta.</p>	<p>Sostenibilidad, Eficiencia energética.</p>
<p>8. Lugar / Cobertura geográfica</p>	<p>Cualquier lugar donde exista interés de generar las capacidades en cuestión.</p>
<p>9. Partes interesadas y asociados con la buena práctica.</p>	<p>Ministerio de Ambiente y Energía.</p>
<p>10. Descripción de la oferta de cooperación.</p>	<p>El Negocio de Distribución y Comercialización (NDC) como parte de un servicio de valor agregado para y hacia los clientes macroconsumidores del ICE, ha venido desa-</p>

#### 11. Enfoque metodológico.

rollando diferentes métodos para hacer de la eficiencia energética una herramienta sostenible, mediante la integración de su filosofía dentro del sistema de gestión empresarial del cliente. Dicha estrategia es soportada mediante la norma ISO 50001 “Sistemas de Gestión Energético (SGEn)” con la cual basa su estructura.

Todo el tema de gestión energética inició con la aprobación de la alta administración del ICE y el deseo de mejorar continuamente el desempeño energético.

#### 12. Resumen del procedimiento seguido para desarrollar la buena práctica.

La eficiencia energética busca contribuir con las organizaciones a mejorar la competitividad y sostenibilidad a través de la evaluación integral del uso de la energía.

La metodología consiste, primordialmente, en la evaluación inicial. Es decir, conocer el uso y consumo de energía de la organización o, bien, realizar una revisión energética inicial (según ISO 50001). El objetivo es evaluar y crear líneas base de tendencia e indicadores energéticos, así como identificar las posibles mejoras en la eficiencia operativa.

Para el éxito, paralelamente, es necesario la integración al proyecto de todas las áreas de la organización, cuyas pautas y ejecuciones sean estratégicas a seguir e involucren temas relacionados con:

- Inducción y capacitación.
- Diseño y adquisiciones.
- Control operacional y de mantenimiento.
- Productividad.
- Políticas y dirección estratégica.

Esto se logra a partir de herramientas que hemos desarrollado durante los servicios que hemos brindado a clientes del Grupo ICE desde el año 1991 y de capacitaciones recibidas a nivel nacional e internacional.

El control y seguimiento del proyecto se da a través del programa *Microsoft Project*.

Para iniciar, es necesario que las organizaciones tengan o consideren tener algún sistema de gestión con el objetivo

13. Efectos e impactos a partir de la implementación de la buena práctica.

de tener soporte documental en que se pueda basar el sistema o bien asegurar la sostenibilidad y trazabilidad del mismo.

Con la ejecución de la propuesta, el ICE ha otorgado a los clientes herramientas para incrementar la productividad.

Anualmente, se atienden cerca de 10 empresas, a las cuales, con el asesoramiento logran alcanzar reducciones en el consumo energético desde un 5% hasta un 25%. Esta fortaleza se materializa dentro del eje de eficiencia energética del VI Plan Nacional de Energía (2015- 2030).

14. Capacidades institucionales u organizacionales del oferente, para la implementación de la buena práctica.

Recursos humanos, técnicos, financieros, logísticos, estratégicas, equipos de medición. La herramienta no es replicable cuando la visión estratégica empresarial no contempla la reducción de los costos fijos de energía como un punto clave, o sea manejada únicamente por muy poco personal en la organización.

15. Capacidades institucionales u organizacionales del demandante, para la recepción de la buena práctica.

Se requiere que la Institución que recibe la oferta de cooperación se encargue de los traslados del equipo técnico del ICE hacia los lugares de destino, con el objetivo de realizar las actividades del proyecto.

El ICE cuenta con el recurso humano especializado para respaldar esta oferta, así como infraestructura para ofrecer capacitación.

En vista la disyuntiva ocasionada por la nueva normalidad (digitalización), se contemplan los requerimientos de acuerdo a la forma de realizar la actividad.

- Si Virtual:
  - Conexión estable de internet.
  - Programa adecuado para presentación (*TEAMS*, *ZOOM*, entre otros).
  - Flexibilidad del tiempo del asesor y participantes.
  - Límite de participantes de acuerdo a tipo de conexión y programa.
- Si Física:
  - Logística de evento (sitio, proyector, audio).
  - Hospedaje, traslados y viáticos.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Medidas sanitarias por presencia de pandemia (COVID-19).</li> <li>● Flexibilidad del tiempo del asesor y participantes.</li> </ul>
<p>16. Factores de éxito.</p>	<p>A nivel nacional, se ha aplicado la metodología en más de 400 clientes (desde el 1991, es decir, durante 20 años) de todos los sectores de consumo, además, 6 empresas se han certificado ISO 50001 a través de la asesoría ICE.</p> <p>A nivel internacional, se ha brindado cooperación técnica a Perú, como resultado del III Programa de Cooperación Triangular Costa Rica-España.</p>
<p>17. Medios de apoyo técnico ofrecidos.</p>	<p>Se cuenta con el recurso humano capacitado y su disposición dependerá de lo que la Alta Administración del ICE apruebe, de acuerdo a las políticas de restricción de gasto vigentes.</p>
<p>18. Periodo.</p>	<p>Si bien la experiencia sobre asesoría en eficiencia energética a clientes electrointensivos que desarrolla el Área de Conservación de Energía data del año 1998, la gestión energética basada en la norma ISO 50001 es aplicada de lleno de mediados de 2012 a la actualidad.</p>
<p>19. Modalidad de cooperación ofrecida por la institución costarricense.</p>	<p>Marque con X una o más opciones dependiendo de las posibilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ( ) Pasantías en Costa Rica</li> <li>2. ( ) Estudios.</li> <li>3. ( ) Envío de funcionarios/expertos</li> <li>4. (X) Asistencia técnica.</li> <li>5. (X) Asesoría.</li> <li>6. (X) Capacitación.</li> <li>7. (X) Talleres, cursos, seminarios.</li> <li>8. ( ) Otro _____.</li> </ol>

FICHA 4:

## Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP)



## Ficha Anexo No. 4-Cooperación Internacional: Oferta Técnica de Costa Rica Ficha para identificación de buenas prácticas 2021-2023

**Definición de una buena práctica:** Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo a seguir. Se trata de una experiencia exitosa, replicable y adaptable, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

**Requisitos para una “buena práctica”:** a) sistematizada la experiencia, b) contar con un potencial de repetición (debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos), c) garantizar capacidades disponibles de la institución u organización para compartir y desarrollar la experiencia, d) demostrar resultados (efectos, e impactos, en la población, territorio o espacio), e) demostrar la sostenibilidad de la experiencia (que se pueda mantener en el tiempo y en el espacio y con los recursos esenciales).

**Las 7 áreas estratégicas establecidas por presidencia:** Referencia para responder el punto 4 de la ficha.

**1. Innovación y competitividad.** Tendrá como objetivo proponer y coordinar políticas para fomentar la innovación para promover la productividad nacional y generar empleo. **2. Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.** Busca generar las condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el desarrollo de espacios urbanos y rurales sostenibles e inclusivos. **3. Seguridad humana.** Impulsará políticas y estrategias que propicien condiciones favorables al desarrollo humano y la construcción y preservación de entornos protectores. **4. Salud y seguridad social.** Se encargará de establecer una estrategia integral para la prevención y atención de la salud, así como para la consolidación de un sistema equitativo y sostenible de seguridad social. **5. Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.** Promoverá el desarrollo de capacidades para la convivencia efectiva en la sociedad y la incorporación al mercado laboral, así como para hacer frente a los retos de la cuarta revolución industrial. **6. Economía para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.** Tendrá la función de coordinar y dar seguimiento de las políticas macroeconómicas para la estabilidad económica, el impulso de la producción, la inversión pública y la reducción de la desigualdad. **7. Desarrollo territorial.** Articulará, coordinará y dará seguimiento a proyectos que generen crecimiento inclusivo y empleo, con base en las particularidades de cada territorio.

1. Nombre de la buena práctica institucional u organizacional propuesta.	Sistema Integrado de Compras Públicas “SICOP”.
2. Nombre de la institución u organización costarricense.	Radiográfica Costarricense, S.A. (RACSA), empresa del Grupo ICE.
3. Nombre del sector en el que está inserta la buena práctica.	Sector público.

<p>4. Áreas estratégicas en las que está inserta la buena práctica.</p>	<p>Marque con una X el área estratégica de la buena práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input checked="" type="checkbox"/> Competitividad e innovación.</li> <li>2. <input type="checkbox"/> Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Seguridad humana.</li> <li>4. <input type="checkbox"/> Salud y seguridad social.</li> <li>5. <input type="checkbox"/> Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.</li> <li>6. <input checked="" type="checkbox"/> Económica para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.</li> <li>7. <input type="checkbox"/> Desarrollo territorial.</li> <li>8. <input type="checkbox"/> Otra _____.</li> </ol>
<p>5. Vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la experiencia exitosa (aquí consultar el objetivo y la meta, en el instrumento anexo).</p>	<p>Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.</p> <p>Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.</p>
<p>6. Vinculación con algún convenio o convención internacional ratificada por el país.</p>	<p>Este punto es opcional: Comente si la experiencia está vinculada a algún convenio, tratado o convención internacional ratificada por el país. <b>A la fecha no se encuentra vinculada con ningún convenio o convención internacional ratificada por el país.</b></p>
<p>7. Palabras clave de la problemática tratada, con la buena práctica propuesta.</p>	<p>Compra pública eficiente, mejor uso de recursos, economía de escala, transparencia.</p>
<p>8. Lugar / Cobertura geográfica.</p>	<p>Territorio costarricense.</p>
<p>9. Partes interesadas y asociados con la buena práctica.</p>	<p>Usuarios de instituciones públicas (realizar un mejor trámite y transparencia en el proceso de compra del Estado), proveedores (participar presentando las mejores ofertas a la administración), entes fiscalizadores como la Contraloría General de la República (fiscalización de los expedientes), público en general (consulta de</p>

	<p>expedientes), estudiantes (consulta de expedientes para trabajos docentes).</p>
<p>10. Descripción de la oferta de cooperación.</p>	<p>SICOP opera desde el año 2015, sin embargo, su predecesor Mer-link (y en el cual está basada la herramienta) data de 2011.</p> <p>Los beneficiarios directos son las instituciones públicas y proveedores, indirectos son todos los ciudadanos.</p>
<p>11. Enfoque metodológico.</p>	<p>Para el desarrollo de SICOP se utilizó una metodología de casos de uso, que permitió obtener un mejor enfoque de las necesidades de los usuarios. En esta metodología se involucraron: usuarios expertos de compra pública, consultores y desarrolladores. Se tardó alrededor de seis meses para que esta metodología fuera asimilada y aceptada por los usuarios.</p>
<p>12. Resumen del procedimiento seguido para desarrollar la buena práctica.</p>	<p>Se inició con un "kernel" (núcleo) de un software coreano, se conformó un grupo interdisciplinario de usuarios expertos de diferentes instituciones del Estado, además se integró un equipo técnico de ingenieros en sistemas, ingenieros industriales, abogados y administradores, los cuales en conjunto fueron modelando el sistema hasta llegar a la herramienta que el país requería.</p>
<p>13. Efectos e impactos a partir de la implementación de la buena práctica.</p>	<p>Estandarización de los procesos de compra en la administración pública, establecimiento de un catálogo único de bienes y servicios basado el código de Naciones Unidas, establecimiento de un registro único de Proveedores, invitación a proveedores a participar en los concursos de compra, mejores precios en las compras, economía del Estado.</p>
<p>14. Capacidades institucionales u organizacionales del oferente, para la implementación de la buena práctica.</p>	<p>El recurso humano que atiende la operación de la plataforma consta de: 21 recursos de TI, 18 recursos del Área de Estandarización, 13 recursos del Área de Capacitación e Implementación, 7 recursos en Mesa de Ayuda y Soporte al Cliente, 1 recurso para emisión de Firma Digital.</p> <p>La plataforma es auto sostenible, pues las instituciones pagan una tarifa por su uso.</p>

<p>15. Capacidades institucionales u organizacionales del demandante, para la recepción de la buena práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Profesionales expertos en compra pública.</li> <li>● Profesionales del área de tecnologías.</li> <li>● Profesionales de logística.</li> <li>● Profesionales en finanzas.</li> <li>● Profesionales en medio ambiente.</li> <li>● Profesionales en proveeduría.</li> </ul>
<p>16. Factores de éxito.</p>	<p>Tener una política de compra pública, contar con un ente rector de la compra pública, tener un proveedor del sistema con la capacidad técnica y el conocimiento experto de compra pública y un soporte técnico calificado y eficaz, contar con una infraestructura robusta, contar con gran capacidad de capacitación.</p>
<p>17. Medios de apoyo técnico ofrecidos.</p>	<p>Se cuenta con una metodología para el planteamiento y desarrollo de requerimientos y mejoras, capacitación a los usuarios de instituciones y proveedores, tanto presencial como virtual, manuales en línea.</p>
<p>18. Periodo.</p>	<p>Se considera que un año es un buen lapso para tener implementado el sistema y que las instituciones midan sus beneficios de forma cuantitativa y cualitativa.</p>
<p>19. Modalidad de cooperación ofrecida por la institución costarricense.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. (X) Pasantías en Costa Rica.</li> <li>2. ( ) Estudios.</li> <li>3. (X) Envío de funcionarios/expertos.</li> <li>4. (X) Asistencia técnica.</li> <li>5. (X) Asesoría.</li> <li>6. (X) Capacitación.</li> <li>7. ( ) Talleres, cursos, seminarios.</li> <li>8. ( ) Otro _____.</li> </ol>

## FICHA 5:

# Identificación y valoración de partes interesadas



# Ficha Anexo No 5- Cooperación Internacional: Oferta Técnica de Costa Rica

## Ficha para identificación de buenas prácticas 2021-2023

**Definición de una buena práctica:** Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo a seguir. Se trata de una experiencia exitosa, replicable y adaptable, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

**Requisitos para una “buena práctica”:** a) sistematizada la experiencia, b) contar con un potencial de repetición (debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos), c) garantizar capacidades disponibles de la institución u organización para compartir y desarrollar la experiencia, d) demostrar resultados (efectos, e impactos, en la población, territorio o espacio), e) demostrar la sostenibilidad de la experiencia (que se pueda mantener en el tiempo y en el espacio y con los recursos esenciales).

**Las 7 áreas estratégicas establecidas por presidencia:** Referencia para responder el punto 4 de la ficha.

**1. Innovación y competitividad.** Tendrá como objetivo proponer y coordinar políticas para fomentar la innovación para promover la productividad nacional y generar empleo. **2. Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.** Busca generar las condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el desarrollo de espacios urbanos y rurales sostenibles e inclusivos. **3. Seguridad humana.** Impulsará políticas y estrategias que propicien condiciones favorables al desarrollo humano y la construcción y preservación de entornos protectores. **4. Salud y seguridad social.** Se encargará de establecer una estrategia integral para la prevención y atención de la salud, así como para la consolidación de un sistema equitativo y sostenible de seguridad social. **5. Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.** Promoverá el desarrollo de capacidades para la convivencia efectiva en la sociedad y la incorporación al mercado laboral, así como para hacer frente a los retos de la cuarta revolución industrial. **6. Economía para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.** Tendrá la función de coordinar y dar seguimiento de las políticas macroeconómicas para la estabilidad económica, el impulso de la producción, la inversión pública y la reducción de la desigualdad. **7. Desarrollo territorial.** Articulará, coordinará y dará seguimiento a proyectos que generen crecimiento inclusivo y empleo, con base en las particularidades de cada territorio.

1. Nombre de la buena práctica institucional u organizacional propuesta.	Identificación y valoración de partes interesadas.
2. Nombre de la institución u organización costarricense.	Instituto Costarricense de Electricidad.
3. Nombre del sector en el que está inserta la buena práctica	Gerencia de Electricidad, Negocio Generación de Electricidad.



4. Áreas estratégicas en las que está inserta la buena práctica.

Marque con una X el área estratégica de la buena práctica:

1. ( ) Competitividad e innovación.
2. ( ) Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.
3. ( ) Seguridad humana.
4. ( ) Salud y seguridad social.
5. ( ) Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.
6. ( ) Económica para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.
7. ( ) Desarrollo territorial.
8. (X) Otra: Sostenibilidad.

5. Vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la experiencia exitosa (aquí consultar el objetivo y la meta, en el instrumento anexo).

Objetivos:

Objetivo 12. Producción y consumo responsable.  
Objetivo 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.  
Objetivo 17. Alianzas para lograr los objetivos.

Metas:

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes y las transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas.

16.7 Garantizar la adopción, en todos los niveles, de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.

17.17 Fomentar y promover alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.

6. Vinculación con algún convenio o convención internacional ratificada por el país.

La identificación, valoración y gestión de las partes interesadas también surge como una necesidad con la entrada del país a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Se establecen directrices de la OCDE sobre el Gobierno Corporativo de las Empresas Públicas y una Guía de

	<p>Debida Diligencia para la Conducta Empresarial Responsable. Ambas indican la importancia de las partes interesadas y su participación significativa.</p>
<p>7. Palabras clave de la problemática tratada, con la buena práctica propuesta.</p>	<p>Partes interesadas, identificación, valoración, mecanismos de relacionamiento.</p>
<p>8. Lugar / Cobertura geográfica.</p>	<p>Plantas de generación de energía eléctrica en la totalidad del país.</p>
<p>9. Partes interesadas y asociados con la buena práctica.</p>	<p>El principal usuario es el Negocio Generación de Electricidad, el cual identifica, valora y conoce quiénes son sus partes interesadas, estableciendo mecanismos de relacionamiento oportunos y alineándose a los requerimientos de las normas ISO, directrices de la OCDE y encaminando su gestión hacia la sostenibilidad.</p> <p>Asimismo, otras partes interesadas, como: entes regulatorios, medios de comunicación, socios estratégicos, proveedores, comunidades, público interno, gobierno, ciudadanía, organismos prestatarios, entre otros; ya que, se establecen relaciones más sólidas, una comunicación más directa y asertiva, se conocen y atienden las necesidades y expectativas de estos de forma más eficiente.</p>
<p>10. Descripción de la oferta de cooperación.</p>	<p>La identificación y valoración de las partes interesadas implica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar la matriz a utilizar (metodología de mapeo y valoración).</li> <li>2. Elaborar documento guía para la aplicación de la matriz (instructivo con el paso a paso).</li> <li>3. Listado general de partes interesadas (identificación).</li> <li>4. Definición sus categorías y subcategorías.</li> <li>5. Priorizar y mapear sus necesidades y expectativas.</li> <li>6. Definir el tipo de parte interesada.</li> <li>7. Identificar los mecanismos de relacionamiento existentes o los que se deben de implementar o mejorar para abordar, de forma estratégica, la parte interesada.</li> </ol>

8. Elaborar el mapa general de partes interesadas.
9. Brindar información estratégica de partes interesadas, para la toma de decisiones.
10. Una gestión de partes interesadas que puede ser auditada o verificada por un externo a la organización y que cumpla con los requisitos de normas como: ISO 9001, 14001, 45001, 55001 y 26000.

Transversalmente, el Negocio Generación en su *Revisión de la Gestión Empresarial* rinde cuentas sobre el relacionamiento con partes interesadas asegurando la sostenibilidad del proceso.

Se cuenta con una experiencia de cuatro años en la identificación y valoración de Partes Interesadas, también el Negocio Generación en el 2019 formó parte del equipo de trabajo que elaboró la propuesta metodológica de identificación y valoración de Partes Interesadas para el Grupo ICE.

#### 11. Enfoque metodológico.

La identificación y valoración de partes interesadas se guía principalmente con la ISO 26000 (Responsabilidad Social) y con la implementación de las normas ISO 9001 (Calidad), 14001 (Ambiente), 45001 (Salud y Seguridad en el Trabajo), las cuales dentro de sus apartados de norma solicitan se identifiquen y se conozcan las necesidades y expectativas de las partes interesadas de la organización. Como primer paso, se inició con el mapeo de las partes interesadas en la Dirección del Negocio Generación. En una segunda etapa se aplicó la identificación en cada una de las plantas de generación eléctrica del ICE, teniendo así un mapeo exhaustivo.

#### 12. Resumen del procedimiento seguido para desarrollar la buena práctica.

- Compromiso de la Alta Dirección.
- Elaboración de matriz (definición de criterios).
- Elaboración de instructivo.
- Listado general de partes interesadas (identificar).
- Definición de categorías y subcategorías a utilizar.
- Priorización de las partes interesadas (valoración).
- Mapeo de mecanismos de relacionamiento existentes o los que se deben de implementar o mejorar.
- Mapa general de partes interesadas que aporte a la toma de decisiones.

13. Efectos e impactos a partir de la implementación de la buena práctica.

- Identificación de las partes interesadas que son relevantes para el Negocio Generación.
- Mayor asertividad en los mecanismos de relacionamiento con las partes interesadas.
- Herramienta para la toma de decisiones.
- Se consideran las partes interesadas en todos los procesos del Negocio Generación.
- Identificación de vacíos o brechas en el relacionamiento con algunas partes interesadas.
- Es un proceso de mejora continua para el Negocio Generación.
- Reducción de riesgos.

14. Capacidades institucionales u organizacionales del oferente, para la implementación de la buena práctica.

Se cuenta con personal especializado en la identificación y valoración de partes interesadas, así como en el diseño e implementación de mecanismos de relacionamiento y herramientas de seguimiento y control de esos mecanismos.

15. Capacidades institucionales u organizacionales del demandante, para la recepción de la buena práctica.

Un profesional del Área Socio Ambiental del Negocio Generación con Maestría en Responsabilidad Social y Sostenibilidad y experiencia en el tema de partes interesadas.

16. Factores de éxito.

El proceso de maduración en el tema de partes interesadas se ha dado de forma constante del 2016 a la actualidad. Los factores de éxito que ha tenido el Negocio Generación han sido:

- Compromiso del director general y del personal del Negocio Generación.
- Incorporar el tema de partes interesadas desde la planificación estratégica del NG (por medio del análisis del contexto, plan operativo, gestión de riesgos).
- Rendición de cuentas interna sobre el relacionamiento con las partes interesadas para la toma de decisiones.
- Normas internacionales auditadas por un externo (ISO 9001, 14001, 45001) que incluyen como requisito el conocer las partes interesadas, sus necesidades y expectativas.
- En el 2019 la empresa colombiana de certificación internacional INCONTEC (ente externo) le reconoció

	<p>al Negocio Generación el proceso que ha desarrollado para la identificación y valoración de las partes interesadas de la dirección general y de las plantas de generación eléctrica.</p>
<p>17. Medios de apoyo técnico ofrecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Metodología desarrollada, aplicada y sometida a procesos de auditoria interna y externa.</li> <li>● Herramienta en <i>Microsoft Excel</i> o <i>Sharepoint</i> para la identificación y valoración de partes interesadas.</li> <li>● Documentos guía desarrollados.</li> <li>● Herramientas para la captura de información del relacionamiento con partes interesadas.</li> </ul>
<p>18.Periodo.</p>	<p>Depende del tamaño de la empresa o institución, un tiempo promedio aproximado de dos años para dar las bases y continuar después con el proceso de mejora continua.</p>
<p>19. Modalidad de cooperación ofrecida por la institución costarricense.</p>	<p>Marque con X una o más opciones dependiendo de las posibilidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ( ) Pasantías en Costa Rica</li> <li>2. ( ) Estudios.</li> <li>3. ( ) Envío de funcionarios/expertos</li> <li>4. (X) Asistencia técnica.</li> <li>5. (X) Asesoría.</li> <li>6. (X) Capacitación.</li> <li>7. ( ) Talleres, cursos, seminarios.</li> <li>8. ( ) Otro _____.</li> </ol>

FICHA 6:

## Establecimiento de fincas sostenibles



# Ficha Anexo No 6- Cooperación Internacional: Oferta Técnica de Costa Rica Ficha para identificación de buenas prácticas 2021-2023

**Definición de una buena práctica:** Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo a seguir. Se trata de una experiencia exitosa, replicable y adaptable, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

**Requisitos para una “buena práctica”:** a) sistematizada la experiencia, b) contar con un potencial de repetición (debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos), c) garantizar capacidades disponibles de la institución u organización para compartir y desarrollar la experiencia, d) demostrar resultados (efectos, e impactos, en la población, territorio o espacio), e) demostrar la sostenibilidad de la experiencia (que se pueda mantener en el tiempo y en el espacio y con los recursos esenciales).

**Las 7 áreas estratégicas establecidas por presidencia:** Referencia para responder el punto 4 de la ficha.

**1. Innovación y competitividad.** Tendrá como objetivo proponer y coordinar políticas para fomentar la innovación para promover la productividad nacional y generar empleo. **2. Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.** Busca generar las condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el desarrollo de espacios urbanos y rurales sostenibles e inclusivos. **3. Seguridad humana.** Impulsará políticas y estrategias que propicien condiciones favorables al desarrollo humano y la construcción y preservación de entornos protectores. **4. Salud y seguridad social.** Se encargará de establecer una estrategia integral para la prevención y atención de la salud, así como para la consolidación de un sistema equitativo y sostenible de seguridad social. **5. Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.** Promoverá el desarrollo de capacidades para la convivencia efectiva en la sociedad y la incorporación al mercado laboral, así como para hacer frente a los retos de la cuarta revolución industrial. **6. Economía para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.** Tendrá la función de coordinar y dar seguimiento de las políticas macroeconómicas para la estabilidad económica, el impulso de la producción, la inversión pública y la reducción de la desigualdad. **7. Desarrollo territorial.** Articulará, coordinará y dará seguimiento a proyectos que generen crecimiento inclusivo y empleo, con base en las particularidades de cada territorio.

1. Nombre de la buena práctica institucional u organizacional propuesta.

**Establecimiento de fincas sostenibles.**

2. Nombre de la institución u organización costarricense.

**Instituto Costarricense de Electricidad.**

3. Nombre del sector en el que está inserta la buena práctica.

**Gerencia de Electricidad, Negocio Generación de Electricidad.**

4. Áreas estratégicas en las que está inserta la buena práctica.

Marque con una X el área estratégica de la buena práctica:

1. ( ) Competitividad e innovación.
2. (X) Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.
3. ( ) Seguridad humana.
4. ( ) Salud y seguridad social.
5. ( ) Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.
6. ( ) Económica para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.
7. ( ) Desarrollo territorial.
8. (X) Otra Sostenibilidad.

5. Vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la experiencia exitosa (aquí consultar el objetivo y la meta, en el instrumento anexo).

Objetivos:

Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Metas:

2.4. Asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.

2.5.a Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos desarrollados.

6. Vinculación con algún convenio o convención internacional ratificada por el país.



<p>7. Palabras clave de la problemática tratada, con la buena práctica propuesta.</p>	<p>Fincas sostenibles/ Sistemas de producción/ Resiliencia.</p>
<p>8. Lugar /Cobertura geográfica.</p>	<p>Áreas de influencia directa e indirecta de plantas de generación hidroeléctrica, ubicadas en todo el país.</p>
<p>9. Partes interesadas y asociados con la buena práctica.</p>	<p>Los beneficiarios son la institución, instituciones con fines comunes y los productores agropecuarios, dentro de las áreas de influencia directa e indirecta de las plantas hidroeléctricas.</p> <p>Tanto con las instituciones como con los productores se establecen mecanismos de cooperación y trabajo mutuo, para mejorar el uso del suelo, promover mejoras en los sistemas de producción, de manera que se haga un mejor uso de los recursos de las fincas, en aquellos lugares de mayor nivel de prioridad para el establecimiento de sistemas más sostenibles y reducir la carga de sedimentos que caen a los embalses y una mejora en la calidad de vida de las personas.</p>
<p>10. Descripción de la oferta de cooperación.</p>	<p>El Negocio de Generación del ICE tiene, desde el año 2001, equipos de trabajo en el tema socio ambiental para promover mejores agro ecosistemas.</p> <p>En cooperación con instituciones nacionales y ONG se promueven las fincas sostenibles, utilizando todos los recursos de forma más eficiente, buscando la sostenibilidad en los alrededores de las plantas hidroeléctricas. Se inició con Angostura, luego en Pirrís y Sarapiquí, posteriormente en la planta de Peñas Blancas. En la actualidad, todas las regiones implementan este tipo de prácticas.</p>
<p>11. Enfoque metodológico.</p>	<p>La metodología que se ha utilizado es la conformación de equipos de trabajo a nivel regional con personal del Negocio Generación.</p> <p>Los profesionales agropecuarios y forestales establecen comunicación con diferentes partes interesadas, tanto individuales como grupales, para promover el uso de sistemas de producción que mejoran el uso del suelo.</p>

### 11. Enfoque metodológico.

La metodología utilizada es por medio de visitas conjuntas de profesionales de equipos multidisciplinarios que identifican las principales formas de producción; luego, basados en ese diagnóstico y los deseos y preferencias de los productores, se proponen formas alternativas que mejoren la eficiencia y reduzcan la cantidad de sedimentos que caen a las quebradas y posteriormente a los ríos y a los embalses.

A lo largo de los años se han ido afinando diversos componentes dentro de las fincas, tanto para los productores pecuarios como agrícolas, de manera que se tienen varios subsistemas que se pueden ofrecer, dependiendo del nivel en que se encuentren los productores, así como también de sus posibilidades tecnológicas y financieras.

### 12. Resumen del procedimiento seguido para desarrollar la buena práctica.

Basados en los diagnósticos de cada finca y las características de los productores, se establecen relaciones con los productores. En primera instancia se realiza un diagnóstico, luego se propone un diseño de finca, el cual debe ser aprobado tanto por el ICE como por el productor, luego se definen los recursos que serán necesarios para la implementación, luego se brinda asistencia técnica y acompañamiento en el proceso, hasta tener el sistema completamente establecido. Todos los procesos son sustentados en una serie de instrucciones técnicas, procedimientos y formatos para el respectivo seguimiento.

### 13. Efectos e impactos a partir de la implementación de la buena práctica.

- Se tienen fincas más resilientes, las cuales soportan mejor el cambio climático.
- Mayor nivel de ingreso de las familias de los productores, debido a que se utilizan sistemas mejorados que aumentan la producción y reducen el uso de insumos externos.
- Mayor nivel de entendimiento de la problemática del cambio climático y mayor conciencia ambiental.
- Mejor relacionamiento con el ICE, y mejor entendimiento de las funciones institucionales.
- Menor deterioro ambiental, al utilizar sistemas de producción más sostenibles.
- Menores problemas de colmatación de embalses.

14. Capacidades institucionales u organizacionales del oferente, para la implementación de la buena práctica.

Todos los sistemas se encuentran debidamente documentados, en términos del aporte que generan en los diferentes indicadores que son reportados al NG y un equipo de trabajo que coordina y dirige el proceso.

15. Capacidades institucionales u organizacionales del demandante, para la recepción de la buena práctica.

- En cada región se cuenta con profesionales en la rama agropecuaria y forestal, así como del Área Socio Ambiental del Negocio Generación. Se tiene un profesional con Maestría en Sistemas agroforestales y experiencia en el tema de fincas sostenibles.
- Se cuenta con los recursos técnicos (computadoras, video proyector, etc.).
- Todos los sistemas establecidos tienen documentación impresa para apoyar a los productores y el proceso de extensión agropecuaria

16. Factores de éxito.

Incorporar el tema desde la planificación estratégica general de la empresa o institución.

Se tienen convenios con instituciones como INDER, MAG, MINAE, con los cuales se tienen convenios de trabajo, ya que se tiene confianza en los tipos de sistemas utilizados y se ha comprobado la idoneidad institucional.

El Instituto (ICE) es referente en las regiones, por el trabajo y la cooperación realizada durante décadas.

Muchos de los sistemas establecidos en campo tienen años de estar funcionando en forma apropiada y, cuando algo falla, se ponen en contacto con la institución para reparar o restablecer los sistemas, ya que se reconocen sus beneficios.

17. Medios de apoyo técnico ofrecidos.

- Metodología desarrollada y aplicada.
- Sistemas documentados y probados.
- Instrucciones de trabajo desarrolladas, formatos para realizar diferentes procesos, procedimientos escritos.

18. Periodo.

Depende del sistema que se quiera establecer y las posibilidades de los productores; en general se requiere alrededor de dos años para tener los sistemas maduros.

19. Modalidad de cooperación ofrecida por la institución costarricense.

Marque con X una o más opciones dependiendo de las posibilidades:

1. ( ) Pasantías en Costa Rica.
2. (X) Estudios.
3. ( ) Envío de funcionarios/expertos.
4. (X) Asistencia técnica.
5. (X) Asesoría.
6. (X) Capacitación.
7. (X) Talleres, cursos, seminarios.
8. (X) Giras de campo.

**FICHA 7:**

## **Inventario de Gases de Efecto Invernadero (Sector eléctrico)**



## Anexo No. 7- Cooperación Internacional: Oferta Técnica de Costa Rica Ficha para identificación de buenas prácticas 2021-2023

**Definición de una buena práctica:** Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo a seguir. Se trata de una experiencia exitosa, replicable y adaptable, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

**Requisitos para una “buena práctica”:** a) sistematizada la experiencia, b) contar con un potencial de repetición (debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos), c) garantizar capacidades disponibles de la institución u organización para compartir y desarrollar la experiencia, d) demostrar resultados (efectos, e impactos, en la población, territorio o espacio), e) demostrar la sostenibilidad de la experiencia (que se pueda mantener en el tiempo y en el espacio y con los recursos esenciales).

**Las 7 áreas estratégicas establecidas por presidencia:** Referencia para responder el punto 4 de la ficha.

**1. Innovación y competitividad.** Tendrá como objetivo proponer y coordinar políticas para fomentar la innovación para promover la productividad nacional y generar empleo. **2. Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.** Busca generar las condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el desarrollo de espacios urbanos y rurales sostenibles e inclusivos. **3. Seguridad humana.** Impulsará políticas y estrategias que propicien condiciones favorables al desarrollo humano y la construcción y preservación de entornos protectores. **4. Salud y seguridad social.** Se encargará de establecer una estrategia integral para la prevención y atención de la salud, así como para la consolidación de un sistema equitativo y sostenible de seguridad social. **5. Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.** Promoverá el desarrollo de capacidades para la convivencia efectiva en la sociedad y la incorporación al mercado laboral, así como para hacer frente a los retos de la cuarta revolución industrial. **6. Economía para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.** Tendrá la función de coordinar y dar seguimiento de las políticas macroeconómicas para la estabilidad económica, el impulso de la producción, la inversión pública y la reducción de la desigualdad. **7. Desarrollo territorial.** Articulará, coordinará y dará seguimiento a proyectos que generen crecimiento inclusivo y empleo, con base en las particularidades de cada territorio.

1. Nombre de la buena práctica institucional u organizacional propuesta.

Inventario de Gases de Efecto Invernadero (Sector eléctrico).

2. Nombre de la institución u organización costarricense.

ICE (Negocio Generación).

3. Nombre del sector en el que está inserta la buena práctica.

Sector eléctrico.

<p>4. Áreas estratégicas en las que está inserta la buena práctica.</p>	<p>Marque con una X el área estratégica de la buena práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (X) Competitividad e innovación</li> <li>2. ( ) Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.</li> <li>3. ( ) Seguridad humana.</li> <li>4. ( ) Salud y seguridad social.</li> <li>5. ( ) Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.</li> <li>6. ( ) Económica para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.</li> <li>7. ( ) Desarrollo territorial.</li> <li>8. ( ) Otra _____.</li> </ol>
<p>5. Vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la experiencia exitosa (aquí consultar el objetivo y la meta, en el instrumento anexo).</p>	<p>Objetivo:</p> <p>ODS 13. Acción por el clima.</p> <p>Meta:</p> <p>13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.</p>
<p>6. Vinculación con algún convenio o convención internacional ratificada por el país.</p>	<p>El desarrollo de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero del Sector Eléctrico surge como una necesidad en la mejora de métricas para el desarrollo de Inventarios Nacionales, establecida como un eje de la ENCC (Estrategia Nacional de Cambio Climático), que, a su vez, se desarrollan producto de los compromisos del país con la ratificación de la <i>Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático</i>.</p> <p>Actualmente la gestión de emisiones de GEI, realizada por la organización a partir del desarrollo de inventarios de GEI, se alinea a los compromisos del país de Descarbonización y Contribuciones Nacionales no determinadas.</p>
<p>7. Palabras clave de la problemática tratada, con la buena práctica propuesta.</p>	<p>Cambio climático, gases efecto invernadero, descarbonización, inventarios de GEI, reducción de GEI, fuentes de emisión.</p>

8. Lugar / Cobertura geográfica.

Plantas de generación de energía eléctrica en todo el país.

9. Partes interesadas y asociados con la buena práctica.

El principal usuario es la dirección general de la organización, quien posee insumos validados para responder sobre la gestión responsable de la institución respecto al cambio climático, y el alineamiento con compromisos país en lo que respecta a la acción clima. Posteriormente, el Instituto Meteorológico Nacional, quien requiere de esta información para la actualización de los Inventarios de GEI nacionales. Por otra parte, los consumidores de electricidad, quienes, gracias a esta determinación, pueden identificar los impactos de sus propias actividades utilizando valores propios del país, lo cual les permite la participación en programas de gestión de emisiones de GEI.

10. Descripción de la oferta de cooperación.

El desarrollo de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero implica:

1. La identificación de las fuentes de emisión de GEI: Esto requiere un conocimiento amplio de las operaciones realizadas por la organización y la relación de estas con la generación de GEI. La organización posee amplia experiencia en procesos de la industria eléctrica térmica, eólica, solar, hídrica y geotérmica.
2. La cuantificación de las emisiones de GEI producto de las operaciones de la organización. Esto implica la recolección de información o la construcción de bases de datos, identificar metodologías de cuantificación y adecuarlas a las condiciones de la organización.
3. Identificación y cuantificación de acciones de reducción de GEI, lo cual requiere un entendimiento de las operaciones para la determinación de mejoras en la eficiencia de los procesos que impacten la generación de GEI.
4. Desarrollo del Informe del Inventario de GEI. Este debe cumplir con los requisitos de la norma como insumo principal para informar sobre el inventario de GEI.
5. Procesos de verificación: Pueden ser de parte interna y externa. Los primeros forman parte de los procesos para asegurar la calidad del inventario y deben realizarse por una segunda parte. Las



verificaciones externas son un requisito para la oficialización de las declaraciones de GEI y deben ser elaborada por una tercera parte acreditada.

Transversalmente la organización ha desarrollado procesos de capacitación y comunicación para sensibilizar a los involucrados, y asegurar la sostenibilidad del proceso.

El desarrollo de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero inicia en 2015, con el fin primordial de conocer los impactos de la generación de electricidad al cambio climático.

A partir del 2016 se instaura un sistema de gestión de emisiones de GEI, que implica la identificación de estos impactos y de acciones para su reducción o manejo, así como el proceso de verificación de este proceso lo cual permite la participación en programas de gestión de emisiones y mercados de carbono, como lo es el Programa Carbono Neutralidad de Costa Rica, en el cual se participa desde 2017.

#### 11. Enfoque metodológico.

El desarrollo de inventarios de GEI en la organización se guía por la implementación de la norma ISO 14064-1 Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero, la cual se ha adecuado a las condiciones del sector eléctrico.

#### 12. Resumen del procedimiento seguido para desarrollar la buena práctica.

1. Identificación de las fuentes de emisión de GEI: Este proceso requiere un conocimiento amplio de los procesos y operaciones, por lo tanto, se requieren visitas de campo, revisión de información documental, y sesiones de trabajo con encargados de áreas y procesos.
2. Cuantificación de las emisiones de GEI producto de las operaciones de la organización. Implica el desarrollo de una herramienta de cuantificación ajustable a las condiciones de la organización que pueda ser de uso en casos futuros, además de la recopilación de información documental que permita la cuantificación, esta información debe identificarse en la fase 1.

<p>13. Efectos e impactos a partir de la implementación de la buena práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desarrollo de bases de datos sobre las emisiones y reducciones de la organización que permiten demostrar las mejoras en la gestión.</li> <li>● Validación de los procesos y declaraciones de GEI que avalan los datos para responder a compromisos institucionales con el país y organismos prestatarios.</li> <li>● Reducción de costos gracias a la identificación de acciones de reducción de GEI.</li> <li>● Participación en el Programa País Carbono Neutralidad.</li> </ul>
<p>14. Capacidades institucionales u organizacionales del oferente, para la implementación de la buena práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Personal especializado en la elaboración de inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.</li> <li>● Recurso humano de comercialización y desarrollo de mercado.</li> </ul>
<p>15. Capacidades institucionales u organizacionales del demandante, para la recepción de la buena práctica.</p>	<p>Experto en estrategias de carbono neutralidad.</p>
<p>16. Factores de éxito</p>	<p>Es determinante la existencia de información histórica (al menos de un año antes) que registren variables de la operación y características de los procesos, con el fin de tener información lo más aproximada posible para realizar la cuantificación de emisiones de GEI.</p> <p>Adicionalmente, se reconoce la importancia de un área o responsable en la organización que pueda responder a la gestión de las emisiones de GEI con el fin de que los insumos aportados sean sostenibles en el tiempo.</p>
<p>17. Medios de apoyo técnico ofrecidos.</p>	<p>Guías de implementación basadas en la norma 14064-1 adecuadas a la organización para que le dé sostenibilidad en el tiempo a la gestión de gases de efecto invernadero.</p>
<p>18. Periodo.</p>	<p>El desarrollo del inventario tiene una duración aproximada de 4 meses, sin embargo, al ser una mejora de gestión, se brindan las herramientas para que la organización le dé sostenibilidad en el tiempo.</p>

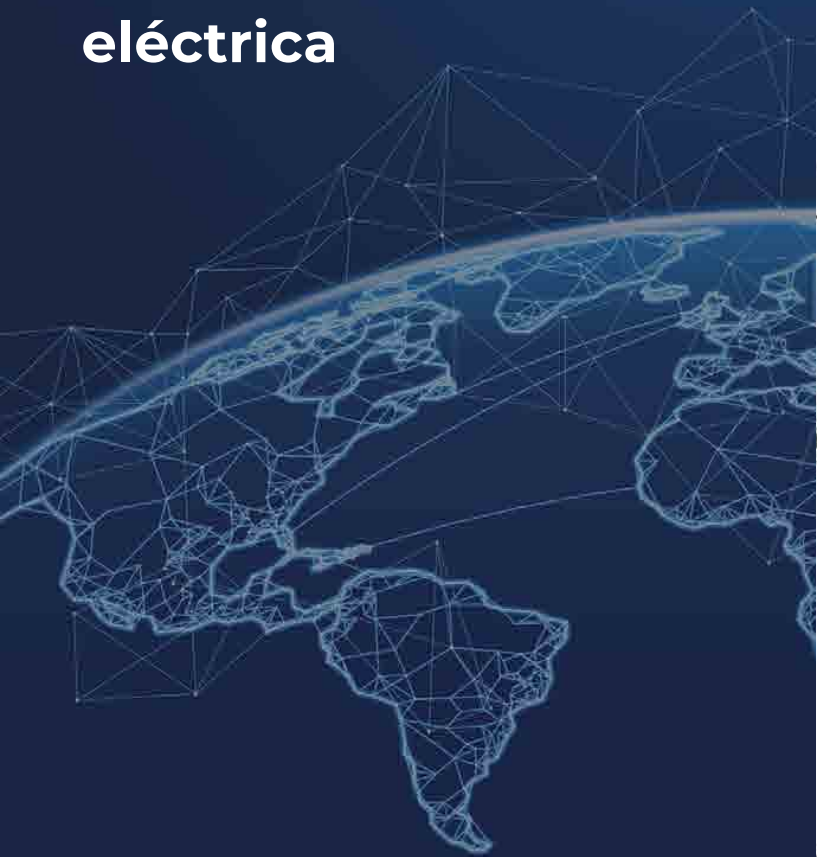
19. Modalidad de cooperación  
ofrecida por la institución  
costarricense.

Marque con X una o más opciones dependiendo de las  
posibilidades:

1. ( ) Pasantías en Costa Rica.
2. ( ) Estudios.
3. (X) Envío de funcionarios/expertos.
4. ( ) Asistencia técnica.
5. (X) Asesoría.
6. (X) Capacitación.
7. (X) Talleres, cursos, seminarios.
8. ( ) Otro \_\_\_\_\_.

FICHA 8:

**Medición de campos  
electromagnéticos  
(CEM) producidos por  
obras de transmisión  
eléctrica**



## Ficha Anexo No 8- Cooperación Internacional: Oferta Técnica de Costa Rica Ficha para identificación de buenas prácticas 2021-2023

**Definición de una buena práctica:** Una buena práctica no es tan sólo una práctica que se define buena en sí misma, sino que es una práctica que se ha demostrado que funciona bien y produce buenos resultados, y, por lo tanto, se recomienda como modelo a seguir. Se trata de una experiencia exitosa, replicable y adaptable, que ha sido probada y validada, en un sentido amplio, que se ha repetido y que merece ser compartida con el fin de ser adoptada por el mayor número posible de personas.

**Requisitos para una “buena práctica”:** a) sistematizada la experiencia, b) contar con un potencial de repetición (debe ser adaptable a objetivos similares en diversas situaciones o contextos), c) garantizar capacidades disponibles de la institución u organización para compartir y desarrollar la experiencia, d) demostrar resultados (efectos, e impactos, en la población, territorio o espacio), e) demostrar la sostenibilidad de la experiencia (que se pueda mantener en el tiempo y en el espacio y con los recursos esenciales).

**Las 7 áreas estratégicas establecidas por presidencia:** Referencia para responder el punto 4 de la ficha.

**1. Innovación y competitividad.** Tendrá como objetivo proponer y coordinar políticas para fomentar la innovación para promover la productividad nacional y generar empleo. **2. Infraestructura, movilidad y ordenamiento territorial.** Busca generar las condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el desarrollo de espacios urbanos y rurales sostenibles e inclusivos. **3. Seguridad humana.** Impulsará políticas y estrategias que propicien condiciones favorables al desarrollo humano y la construcción y preservación de entornos protectores. **4. Salud y seguridad social.** Se encargará de establecer una estrategia integral para la prevención y atención de la salud, así como para la consolidación de un sistema equitativo y sostenible de seguridad social. **5. Educación para el desarrollo sostenible y la convivencia.** Promoverá el desarrollo de capacidades para la convivencia efectiva en la sociedad y la incorporación al mercado laboral, así como para hacer frente a los retos de la cuarta revolución industrial. **6. Economía para la estabilidad y el crecimiento inclusivo.** Tendrá la función de coordinar y dar seguimiento de las políticas macroeconómicas para la estabilidad económica, el impulso de la producción, la inversión pública y la reducción de la desigualdad. **7. Desarrollo territorial.** Articulará, coordinará y dará seguimiento a proyectos que generen crecimiento inclusivo y empleo, con base en las particularidades de cada territorio.

1. Nombre de la buena práctica institucional u organizacional propuesta.	Medición de campos electromagnéticos (CEM) producidos por obras de transmisión eléctrica.
2. Nombre de la institución u organización costarricense.	Instituto Costarricense de Electricidad, Negocio Transmisión.
3. Nombre del sector en el que está inserta la buena práctica.	Electricidad- Sector Energía.

<p>4. Áreas estratégicas en las que está inserta la buena práctica.</p>	<p>Marque con una X el área estratégica de la buena práctica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ( ) Competitividad e innovación</li> <li>2. ( ) Infraestructura, Movilidad y Ordenamiento Territorial</li> <li>3. (X) Seguridad Humana</li> <li>4. (X) Salud y Seguridad Social</li> <li>5. (X) Educación para el Desarrollo Sostenible y la Convivencia</li> <li>6. ( ) Económica para la Estabilidad y el Crecimiento Inclusivo</li> <li>7. ( ) Desarrollo Territorial</li> <li>8. ( ) Otra _____.</li> </ol>
<p>5. Vinculación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la experiencia exitosa (aquí consultar el objetivo y la meta, en el instrumento anexo).</p>	<p>Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.</p> <p>3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.</p>
<p>6. Vinculación con algún convenio o convención internacional ratificada por el país.</p>	<p>Directriz de la ICNIRP (Comisión Internacional de Protección Contra las Radiaciones No Ionizantes) “Guía para limitar la exposición a los campos eléctricos y magnéticos variables en el tiempo de 1Hz a 100kHz”.</p>
<p>7. Palabras clave de la problemática tratada, con la buena práctica propuesta.</p>	<p>Campos eléctricos, campos magnéticos, campos electromagnéticos, radiaciones no ionizantes, campos eléctricos y magnéticos (CEM).</p>
<p>8. Lugar / Cobertura geográfica.</p>	<p>Cualquier lugar donde exista una instalación eléctrica de alta tensión.</p>
<p>9. Partes interesadas y asociados con la buena práctica.</p>	<p>Población que está expuesta a instalaciones eléctricas de alta tensión, Ministerio de Salud, municipalidades, ministerios de ambiente y energía.</p>
<p>10. Descripción de la oferta de cooperación.</p>	<p>El Negocio Transmisión del ICE ha venido haciendo mediciones desde 1998 de los campos eléctricos y magnéticos producidos por instalaciones en alta tensión</p>

(propias y de otras empresas), en particular, en las líneas de transmisión y las subestaciones eléctricas. Estas mediciones se realizan con instrumentos debidamente calibrados y con personal calificado para comprobar que dichos campos electromagnéticos se encuentren dentro de los límites exigidos por el Ministerio de Salud y el MINAE, y así controlar las radiaciones no ionizantes que reciben los trabajadores directamente expuestos a la alta tensión y el público en general.

#### 11. Enfoque metodológico.

Las mediciones de los campos electromagnéticos se pueden realizar a través de tres vías posibles:

1. Solicitud expresa de una persona preocupada por la presencia de una instalación de alto voltaje cercana a su lugar de residencia (atención de parte interesada).
2. Requerimiento de medición por medio de un Plan de Gestión Ambiental de una obra de transmisión aprobado por el ente regulador en ambiente o salud.
3. Requisito para acreditación de una obra de transmisión.

#### 12. Resumen del procedimiento seguido para desarrollar la buena práctica.

El procedimiento que se sigue está debidamente normalizado en el “Procedimiento para la medición de campo eléctrico y campo magnético en líneas de transmisión eléctrica” número TE-2014-PR-37-001 del 5/12/2017 realizado por Negocio Transmisión del ICE.

Una vez que la persona o institución interesada solicita el servicio de medición de CEM, este se ejecuta en el sitio por medio de equipos especiales y calibrados de acuerdo con el Decreto 41064-S-MINAE.

Posterior a la medición se realiza un informe para entregárselo a la parte interesada. Este debe cumplir con el formato del citado decreto y debe estar aprobado por el Ministerio de Salud.

#### 13. Efectos e impactos a partir de la implementación de la buena práctica.

Frecuentemente, las personas que viven cerca de obras de transmisión reciben información no científica sobre la influencia de los CEM en la salud humana, lo que genera preocupación y hasta posibles demandas legales.

	<p>Una vez que realiza la medición de CEM, también se les da una explicación y se les aporta material científico sobre ese tema. Con frecuencia el ICE se hace acompañar por personal del Ministerio de Salud para evacuar dudas. Todos los años se reciben varias consultas al respecto y al final, las personas manifiestan su satisfacción con la información recibida.</p> <p>A menudo se han dado charlas a comunidades e instituciones sobre los CEM y las obras de transmisión. Al recibir toda esta información científica y saber que los CEM están muy por debajo de los límites establecidos en el Decreto 41064-S-MINAE, estas personas se sienten tranquilas, lo cual mejora su calidad de vida.</p> <p>El efecto generado es el conocimiento de los datos del campo electromagnético, lo cual proporciona certeza de la condición en la que se encuentran las partes interesadas valoradas.</p>
<p>14. Capacidades institucionales u organizacionales del oferente, para la implementación de la buena práctica.</p>	<p>Recurso humano capacitado con amplia experiencia en medición de campos electromagnéticos y equipo de medición calibrado en laboratorio acreditado ISO 17025.</p>
<p>15. Capacidades institucionales u organizacionales del demandante, para la recepción de la buena práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistente en la medición.</li> <li>● Computadora.</li> <li>● Traslado.</li> </ul>
<p>16. Factores de éxito.</p>	<p>Capacitar a las personas que solicitan la medición en el tema de campos electromagnéticos y radiaciones no ionizantes para la correcta interpretación de los resultados.</p>
<p>17. Medios de apoyo técnico ofrecidos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recurso humano técnico calificado y especializado.</li> <li>2. Equipo calibrado en laboratorio acreditado.</li> <li>3. Folleto con información actualizada sobre campos electromagnéticos.</li> </ol>
<p>18. Periodo.</p>	<p>Desde el momento en que una parte interesada tramita la solicitud de medición de campos electromagnéticos</p>



(normalmente es una llamada telefónica) hasta que dicha parte recibe el informe de medición de CEM aprobado por el Ministerio de Salud puede transcurrir, a lo sumo, un mes calendario.

Sin embargo, desde el momento en que se realiza la visita para la medición, entrega de información y aclaración de dudas, las personas manifiestan su satisfacción. Esta visita normalmente se realiza en los primeros quince días después de haber sido recibida la solicitud por parte del ICE.

19. Modalidad de cooperación ofrecida por la institución costarricense.

Marque con X una o más opciones dependiendo de las posibilidades:

1.  Pasantías en Costa Rica.
2.  Estudios.
3.  Envío de funcionarios/expertos.
4.  Asistencia técnica.
5.  Asesoría.
6.  Capacitación.
7.  Talleres, cursos, seminarios.
8.  Otro \_\_\_\_\_.

# Contáctenos

---

## Grupo ICE

### División de Estrategia, Presidencia Ejecutiva

- Marlen Venegas Oviedo  
Jefa de la División de Estrategia  
Correo electrónico: mvenegaso@ice.go.cr

### Dirección de Innovación y Desarrollo de Negocios, División de Estrategia

- Karla Gómez Barboza  
Colaboradora  
Correo electrónico: kgomez@ice.go.cr
- Rocío Herrera Quesada  
Colaboradora  
Correo electrónico: rquesadaque@ice.go.cr

---

## Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN)

- Jeanina Gutiérrez Ugarte  
Coordinadora Cooperación Multilateral  
Correo electrónico:  
jeannina.gutierrez@mideplan.go.cr





**CATÁLAGO OFERTA DE  
COOPERACIÓN TÉCNICA  
COSTA RICA  
2021-2023**