

Instituto Costarricense de Electricidad  
Presidencia Ejecutiva

Formulación Plan Operativo Institucional y  
Empresarial (POI-POE) 2018

Setiembre 2017





# **PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL**

**2018**

**SEPTIEMBRE 2017**

**PÁGINA INTENCIONALMENTE EN  
BLANCO**

El presente documento contiene información sensible para los intereses del ICE y sus Subsidiarias, por tanto ha sido declarado de carácter **confidencial**, excepto lo concerniente al programa de electricidad, según los alcances del Capítulo II, artículo 3, de la sesión No 6234 del 13 de septiembre de 2017, del Consejo Directivo del ICE.

Prohibida su reproducción parcial o total.

© ICE, todos los derechos reservados 2017.

Documento editado por: Dirección Gobernanza y Planificación – DCEDN



**PÁGINA INTENCIONALMENTE EN  
BLANCO**

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>CAPITULO I: Aspectos Generales</b>	<b>7</b>
1. Marco Jurídico Institucional	7
1.1. Sector Electricidad	7
2. Marco Filosófico Institucional	10
3. Estructura organizacional	11
4. Factores Claves del Éxito Institucional.	12
5. Programas Institucionales	13
6. Dinámica de Formulación	13
6.1. Plan Operativo Institucional:	14
<b>CAPITULO IV: PROGRAMA 03: SECTOR ELECTRICIDAD</b>	<b>16</b>
1. Marco de Acción Programa Electricidad	18
1.1 Marco filosófico institucional	20
1.2 Valores del Sector Electricidad	22
1.3 Servicio Eléctrico	23
1.4 Desafíos estratégicos	24
1.5 Factores Críticos de Éxitos	24
1.6 Estructura Organizacional	25
2. Plan Operativo Institucional	27
2.1. Atención del Plan Nacional de Desarrollo	27
2.2. Programación Estratégica por Programa	29
3. Estimación de Recursos Presupuestarios Programa 03	32
<b>ANEXOS</b>	<b>33</b>
1. Anexos Programa Electricidad	35

## ÍNDICE DE CUADRO

---

Cuadro No.1: Objetivos Estratégicos Institucionales .....	13
Cuadro No. 2: Programa Electricidad. Presupuesto inicial 2018. (Miles de CRC).....	32

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1: Estructura Organizacional del ICE.....	12
Figura No.2: Estructura organizacional del Programa 03 .....	26

---

## **PRESENTACIÓN**

La Ley Orgánica de la Contraloría General de la República No.7428, brinda a este órgano el mayor nivel de control superior sobre la Hacienda Pública, así como la rectoría del sistema de fiscalización. Para la materia que nos ocupa, dentro de las potestades de fiscalización con respecto al presupuesto, el artículo 18, de la supra citada ley indica que le corresponde “...examinar para su aprobación total o parcial, los presupuestos de los entes referidos en el artículo 184 de la Constitución Política, así como los del resto de la Administración descentralizada, las instituciones semiautónomas y las empresas públicas.”, lo que se reglamenta en detalle en sus “Normas Técnicas Sobre Presupuestos Públicos No.-1-2012-DC-DFOE” para las distintas fases aplicables a la planificación y presupuestos.

En complemento a lo anterior, la Ley de Planificación Nacional No.5525, consolida la dinámica de atención de los Planes de Desarrollo país, por medio del diseño de instrumentos que permiten construir de acuerdo con los ejes de desarrollo, la formulación en las áreas de interés y prioridad, lo que se expresa en los instrumentos definidos por MIDEPLAN.

Asimismo, los “Lineamientos técnicos y metodológicos para la programación, seguimiento y evaluación” de MIDEPLAN, definen los requerimientos básicos para el ejercicio de Formulación de los Planes Operativos.

Conforme al marco normativo antes indicado y las competencias consignadas a los gerentes, el ICE procede a formular su Plan Operativo para el año 2018 considerando el alineamiento de sus planes de negocio y de soporte con la Estrategia Grupo ICE 2014-2018.

Han sido considerados en esta formulación, los factores de éxito para la ejecución productiva, para sobrellevar los principales desafíos que enfrenta la Institución, tanto en el negocio de telecomunicaciones como en electricidad, que deben ser atendidos según se ha establecido en las obligaciones que las Leyes 449 y 8660 encomiendan al Instituto. Al respecto, son considerados los compromisos para con el desarrollo país en los planes nacionales y el consolidar la sostenibilidad empresarial en competencia.

En resumen, se destaca que la planificación formulada y los recursos económicos que serán destinados para la atención de actividades que permiten mantener en operación normal, los servicios y aquello que se ha programado para la evolución (Proyectos) de los negocios, será objeto de control, seguimiento y evaluación al interno por el órgano colegiado del ICE, así

como la Contraloría General de la República, el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica y. otros órganos de fiscalización en lo que corresponda según sus competencias.

Por lo anterior, se han instaurado mecanismos e instrumentos que permiten al interno del ICE, el debido seguimiento y evaluación, según la planificación Institucional y Empresarial establecida, que además formara parte de la evaluación del desempeño de los titulares de las gerencias y rendición de cuentas, este último mecanismo establecido en la ley 8600, Capítulo VI , artículo 36 y 37.

Así las cosas, conforme a la ley N°7428, el ICE en cumplimiento a las fechas de presentación, remite su “PLAN – PRESUPUESTO 2018 a la Contraloría General de la República, una vez se cuente con la aprobación por parte del Consejo Directivo y antes del 30 de septiembre de los corrientes.

## **CAPITULO I: Aspectos Generales**

El Instituto Costarricense de Electricidad desde su fundación en el año 1949, hasta el día de hoy, ha contribuido con el desarrollo económico y social país, mediante el esfuerzo llevado a cabo por las y los colaboradores que han formado parte de esta empresa.

En un inicio en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), se ejecutaron proyectos claves para desarrollo el nacional, de forma visionaria, con especial atención a la energía renovable. Posteriormente, se complementa la atención de este servicio público, con la creación del Sistema Nacional de Telecomunicaciones, el cual se ha manteniendo en la línea de evolución de las tecnologías en infocomunicaciones con cánones de carácter internacional, brindando a la fecha una oferta de servicios convergentes de clase mundial, a precios competitivos.

El ICE ha marcado la pauta a nivel país en el desarrollo de las condiciones necesarias para contar con un nivel de competitividad, que le proyectan en la región como uno de los países con condiciones favorables para la inversión extranjera.

### **1. Marco Jurídico Institucional**

En vista que el marco jurídico aplicable a los negocios es exhaustivo, este acápite hace referencia únicamente algunos aspectos relevantes de orden normativos o legales, que recientemente se han ajustado o se mantienen vigentes para ser considerados en este ejercicio de Planificación.

#### **1.1. Sector Electricidad**

Para el ejercicio de formulación plan-presupuestario es importante considerar la siguiente normativa que es preciso tener presente en el mismo:

- **ARESEP / RESOLUCION RJD-027-2014**

Modificación de las metodologías de fijación de tarifas para generadores privados de energía eléctrica con recursos renovables. La Gaceta No.65 del 2 de abril de 2014.

Objetivo: ajustar la “Metodología tarifaria según la estructura de costos típica de una planta modelo de generación de electricidad con bagazo de caña para la venta al Instituto Costarricense de Electricidad y su fórmula de indexación”; la “Metodología de fijación de tarifas para generadores privados existentes (Ley N° 7200) que firmen un nuevo contrato de

compraventa de electricidad con el Instituto Costarricense de Electricidad; la “Metodología tarifaria de referencia para plantas de generación privada hidroeléctricas nuevas”; el “Modelo y estructura de costos de una planta de generación de electricidad con biomasa distinta de bagazo de caña de azúcar y su fórmula de indexación” y el “Modelo para la determinación de tarifas de referencia para plantas de generación privada eólicas nuevas.

- **ARESEP / ACUERDO 01-19-2014,**

Normativa Técnica: “Planeación, operación y acceso, al sistema eléctrico nacional” (AR-NT-POASEN-2014). La Gaceta No.69 del 8 de abril de 2014

Objetivo: establecer las condiciones técnicas generales bajo las cuales se planeará, desarrollará y se operará el Sistema Eléctrico Nacional y las condiciones técnicas, contractuales, comerciales y tarifarias con las cuales se brindará acceso a los diferentes interesados en interconectarse con el Sistema Eléctrico Nacional.

- **Decreto Ejecutivo No.38440-MEIC**

La Gaceta N° 95 del 20 de mayo del 2014. Reforma y adición al Decreto Ejecutivo No.36979-MEIC, RTCR 458:2011 Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la seguridad de la vida y de la propiedad, publicado en La Gaceta No.33 del 15 de febrero del 2012.

Objetivo: modificar especificaciones relacionadas con competencias, inspección y verificación de instalaciones eléctricas.

- **Decreto Ejecutivo No.38450-MINAE**

Declaratoria de Conveniencia Nacional del Proyecto Línea de Transmisión Anillo Sur del ICE, la Gaceta No.104 del 2 de junio de 2014.

Objetivo: se declara de Conveniencia Nacional la construcción, operación y mantenimiento del Proyecto Línea de Transmisión (LT) Anillo Sur y obras asociadas, a desarrollar por el ICE y autoriza realizar la corta, poda o eliminación de árboles que se ubiquen en terrenos cubiertos de bosque y/o áreas de protección definidas en el artículo 33 de la Ley Forestal No.7575, siempre que no se ubiquen en terrenos Patrimonio Natural del Estado.

- **Decreto Ejecutivo No.38451-MINAE**

Declaratoria de Conveniencia Nacional del Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica Peñas Blancas-Naranjo -Garita Del ICE”. La Gaceta No.105 del 3 de junio de 2014.

Objetivo: Se declara de Conveniencia Nacional e Interés Público la construcción, operación y mantenimiento del Proyecto Línea de Transmisión (LT) Peñas Blancas- Naranjo-Garita y obras asociadas, a desarrollar por el ICE y autoriza realizar la corta, poda o eliminación de árboles que se ubiquen en terrenos cubiertos de bosque y/o áreas de protección definidas en el artículo 33 de la Ley Forestal No.7575, siempre que no se ubiquen en terrenos Patrimonio Natural del Estado.

- **Decreto Ejecutivo N° 38437-MP-MBSF**

Formalización de la Mesa de Diálogo entre el Gobierno de Costa Rica y los Pueblos Indígenas de los Cantones de Buenos Aires y Pérez Zeledón. La Gaceta No.109 del 9 de junio de 2014.

Objetivo: formalizar la organización y el funcionamiento de la Mesa de Diálogo entre el Gobierno de Costa Rica y los pueblos indígenas de la zona sur, específicamente de los cantones de Buenos Aires y Pérez Zeledón.

- **DIRECTRIZ N° 009-H**

Dirigida al Sector Público La Gaceta No.137 del 17 de julio de 2014.

Objetivo: gira instrucciones generales en materia de recursos humanos, salarios y racionalización de los recursos y minimización del gasto.

## 2. Marco Filosófico Institucional

Servir al mercado de la Industria Eléctrica y de las Telecomunicaciones en apertura, requiere mantener y proyectar al ICE en su calidad de Institución-Empresa, con características y estándares de calidad de clase mundial, mismo en el que operan sus competidores.

Al respecto, los esfuerzos de pensamiento estratégico que se han estado realizando en los últimos tiempos en el ICE y sus Subsidiarias, buscan establecer una hoja de ruta compartida, evolucionando a un modelo corporativo de negocios y gestión que permita fortalecer el desarrollo de sinergias entre las empresas, como principal elemento de lograr una propuesta de valor renovada.

En este sentido y conscientes de los retos que implica mantenerse en un mercado en competencia, el Consejo Directivo del ICE aprueba el 12 de noviembre del 2014, en la sesión No.6114, la “Estrategia Grupo ICE 2014-2018”.

De lo anterior, a continuación se presentan los componentes base de la gestión organizacional y su marco estratégico:

<b>Visión</b>	<b>Misión</b>
<i>Ser una Corporación líder, innovadora en los negocios de electricidad y telecomunicaciones en convergencia, enfocada en el cliente, rentable, eficiente, promotora del desarrollo y bienestar nacional, con presencia internacional</i>	<i>Misión Somos la Corporación propiedad de los costarricenses, que ofrece soluciones de electricidad y telecomunicaciones, contribuyendo con el desarrollo económico, social y ambiental del país.</i>

### Valores Institucionales

Con la aprobación de esta Estrategia se ratifican los valores institucionales, conforme con lo establecido en el reglamento de valores morales, cívicos y espirituales del ICE, los cuales corresponden a:

- Integridad
- Compromiso
- Excelencia

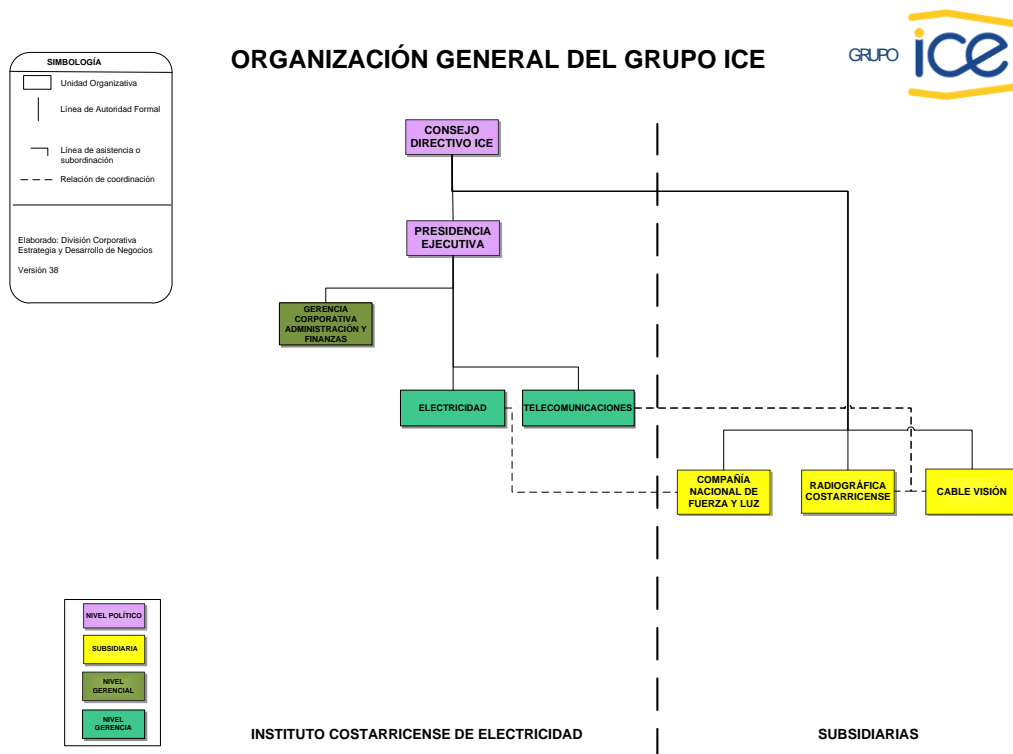
### **3. Estructura organizacional**

La estructura organizacional actual ha sido concretada en el tiempo, para operar como institución-empresa en condiciones de competencia en el Negocio de Telecomunicaciones y atender las responsabilidades país atinentes al Sector Electricidad, en ambos casos se tiene como fin fortalecer la empresa mediante la atención de tareas prioritarias como la planificación empresarial, los procesos, los sistemas administrativos y la cultura institucional en todos sus ámbitos, para mantener en el ICE niveles de eficiencia y eficacia de clase internacional, de cara a los constantes desafíos a los que se ve sometido y que dinamizan ambos mercados.

Por otra parte, en búsqueda de potenciar la gobernabilidad del grupo, se elaboró un modelo de gestión corporativo conformado por tres niveles, uno integrado por los procesos estratégicos, los que tienen a su cargo la dirección y control de los negocios y empresas de la corporación; otro, por los procesos asociados a la gestión de recursos, con el objetivo de brindar el soporte requerido por los negocios, bajo una visión encaminada hacia la conformación de un gran centro de servicios corporativos; finalmente, los procesos de negocios, cuya responsabilidad es consolidar un esquema de coordinación e integración operativa con sus respectivas subsidiarias.

Acorde con lo anterior, el Consejo Directivo en Sesión 6135 del 18 de mayo del 2015, modifica el Reglamento Autónomo de Organización del ICE, el cual en adelante se denominará Reglamento Corporativo de Organización y su actualización de Febrero del 2017 (versión 8), se agrega un apartado de las empresas subsidiarias donde se incluyen las competencias de las Asamblea de Accionistas, Juntas Directivas o Consejos de Administración y sus respectivos Gerentes sobre su relación de responsabilidad con la matriz, la estructura organizacional vigente para el ICE se presenta en la siguiente figura:

**Figura No. 1: Estructura Organizacional del ICE**



#### 4. Factores Claves del Éxito Institucional.

Como parte de la definición estratégica vigente se identifican los siguientes aspectos, que requieren atención preponderante a nivel del Grupo ICE, a manera de factores críticos de éxito, para llegar a la situación deseada, los que corresponden:

- Gobernabilidad del Grupo ICE.
- Transformación a una cultura competitiva en el Grupo ICE
- Consolidación Empresarial de RACSA.
- Aprovechar la integración de Cable Visión en la dinámica Grupo ICE
- Sostenibilidad Financiera de CNFL.
- Adecuación de los procesos de gestión de recursos.
- Potencializar el negocio eléctrico.
- Competitividad del Negocio de Telecomunicaciones.

Una vez identificados los factores críticos de éxito, y tomando en cuenta las oportunidades existentes, a continuación, se presenta el Mapa Estratégico Institucional, conformado por un total de doce objetivos distribuidos en las perspectivas: financiera, clientes, procesos, aprendizaje y crecimiento.

**Cuadro No.1: Objetivos Estratégicos Institucionales**

<b>Perspectiva</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Finanzas</b>	Incrementar y diversificar los ingresos. Optimizar los costos y gastos. Asegurar la rentabilidad activos e inversiones
<b>Clientes</b>	Desarrollar una gestión integral de clientes. Consolidar la propuesta de valor del Grupo.
<b>Procesos</b>	Asegurar la gobernabilidad del Grupo ICE. Diversificar el portafolio de negocios apoyado en la gestión de la innovación. Incorporar un enfoque de sostenibilidad al Modelo Corporativo de Gestión. Generar sinergias a nivel de los negocios y la gestión de recursos para optimizar los procesos.
<b>Aprendizaje y Crecimiento</b>	Apalancar la información como activo estratégico. Consolidar una cultura organizacional corporativa innovadora y competitiva. Potencializar el capital intelectual.

## 5. Programas Institucionales

En el ICE tanto la formulación de la planificación como del presupuesto Institucional, se atiende mediante tres programas Institucionales:

- Programa 01: Alta Dirección y Gestión Administrativa.
- Programa 02: Telecomunicaciones.
- Programa 03: Electricidad.

Dichos programas atienden las acciones y proyectos necesarios para mantener en operación normal los servicios, así como el desarrollo y evolución de los mismos.

Según la dinámica establecida para la formulación 2018, el Instituto realiza su programación de acuerdo con la metodología y los lineamientos establecidos por MIDEPLAN, así como por las Normas Técnicas de la CGR.

## 6. Dinámica de Formulación

En el contexto actual, la formulación de la planificación operativa del ICE abarca dos marcos de acción, el institucional, el cual toma como referencia los compromisos asumidos en el

Plan Nacional de Desarrollo y el competitivo o de mercado, cuya referencia fundamental es la Estrategia Grupo ICE 2014-2018.

La ejecución del proceso se lleva a cabo de forma participativa, donde en cada una de las áreas los titulares subordinado según análisis de necesidades técnica, procuran la sostenibilidad de las operaciones y la evolución en la cual son partícipes, así, formulan los planes operativos que deben mantener el debido alineamiento con la planificación de orden táctica y esta a su vez con el nivel estratégico. Para estos efectos, como instrumento de verificación de cumplimiento de requisitos el titular responsable de cada programa certifica que, en los planes formulados y oficializados para aprobación, se han considerado los distintos aspectos que brindan seguridad rozable mediante Certificaciones Bloque Legalidad Plan Operativo 2018

### **6.1. Plan Operativo Institucional:**

El proceso de formulación para el periodo 2018, se establece según los “Lineamientos técnicos y metodológicos para la planificación, programación presupuestaria y la evaluación estratégica en el sector público en Costa Rica”.

El Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 formulado, responde a los siguientes pilares de Gobierno:

- Luchar contra la Corrupción y Fortalecer un Estado Transparente y Eficiente.
- Impulsar el Crecimiento Económico del País y Generar más y Mejores Empleos.
- Reducir la Desigualdad y Eliminar Pobreza Extrema.

A nivel de sector, el ICE responde a dos sectores según dicho lineamiento, a saber:

- Ambiente, Energía Mares y Ordenamiento Territorial, atendido por Programa Electricidad.
- Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, atendido por Programa Telecomunicaciones.

La metodología para la definición del PND 2015-2018 es coordinada por las Rectorías según responsabilidades designadas en el reglamento a la ley 5525, que establece el Sistema Nacional de Planificación a cargo de MIDEPLAN. Para el caso específico del Sector Telecomunicaciones, el ICE no cuenta con responsabilidades directas definidas en el PND.

El POI contempla para su formulación los siguientes instrumentos:

- Programación Estratégica por Programa, (PEP).
- Matriz Articulación Plan Presupuesto (MAPP).

De acuerdo con la normativa de la Contraloría General de la Republica cada titular responsable ha preparado y certificado conforme al bloque de legalidad aplicable a la Planificación Operativa el cumplimiento de los requisitos establecidos.

## **CAPITULO IV: PROGRAMA 03: SECTOR ELECTRICIDAD**

**PÁGINA INTENCIONALMENTE EN  
BLANCO**

## **1. Marco de Acción Programa Electricidad**

Mediante el Decreto Ley de creación del Instituto Costarricense de Electricidad, No. 449 del 8 de abril de 1949, se asignó al ICE la responsabilidad de garantizar el suministro de energía eléctrica en todo el territorio nacional, basado en un desarrollo racional de las fuentes de energía física que posee la Nación, principalmente la hidráulica, así como de otras fuentes de energía nuevas, limpias y renovables.

Adicional a ese reto de satisfacción de la demanda, el Negocio Electricidad se ve inmerso en un contexto complejo, atraviesa una coyuntura de especial relevancia en su historia: los desafíos que enfrenta, aumentan en intensidad y alcance en el marco de un conjunto de fuerzas económicas, empresariales y sociales que reclaman niveles crecientes de competitividad y una atención urgente a sus demandas e inquietudes.

Entre otras exigencias, destacan el reclamo por el costo de nuestras operaciones, el peso de la tarifa en la estructura de costos de las empresas nacionales, la urgente necesidad de diversificar más la matriz energética nacional, así como eventuales cambios legales que reconfiguren la Industria Eléctrica Nacional y promuevan una mayor participación de capital privado en el desarrollo de infraestructura de generación.

A lo anterior, debe sumarse la dinámica de las empresas participantes en el Sistema de Distribución, buscando ampliar su base de clientes, así como su oferta comercial y su alcance vertical en la Industria.

Esta realidad, en el marco de un Mercado Eléctrico Centroamericano que se consolida rápidamente e incide en la legislación y reglamentaciones de los países participantes, obliga a un replanteamiento de la estrategia sectorial que necesariamente pasa por una nueva visión, así como la incorporación de acciones adicionales para enfrentar los nuevos desafíos.

A su vez el Negocio enfrenta el reto de la continuidad del servicio eléctrico, aspecto que se dificulta particularmente en la época de verano debido a la escasez de lluvia que afecta los embalses de las plantas y que se convierte en un factor de riesgo para la continuidad del suministro de energía en un sistema como el nuestro basado mayoritariamente en generación hidroeléctrica.

Otro tema que ocupa un espacio importante en el quehacer del Negocio Electricidad es llevar valor agregado al cliente, mediante proyectos de innovación y esfuerzos orientados a garantizarle al cliente un servicio que supere sus expectativas y que asegure su retención, desde aspectos como la generación distribuida hasta las campañas de ahorro energético.

Esta realidad obliga al Negocio a reorientar su estrategia para atender estos desafíos y es así como se plantea la Estrategia del Negocio Electricidad 2014-2018, reflejando en su planteamiento temas claves de la gestión y de la realidad nacional.

La atención del largo plazo comprende los planes de crecimiento del Negocio, en cuanto a infraestructura, inversión, portafolio de proyectos, nuevos negocios y proyección comercial. Contempla lo requerido en cuanto a sostenibilidad económica y financiera, formación del recurso humano, manejo ambiental, proyección empresarial, etc. Es un trabajo arduo hacia lo interno y externo, porque requiere orientarse a desarrollar la propuesta de valor que defina el Negocio para sus clientes.

Es así como el reto fundamental del Negocio, radica en cumplir la Ley 449, pero con un enfoque empresarial y competitivo, donde la eficiencia, la rendición de cuentas y el logro de metas sea el norte.

La formulación presupuestaria para el año 2018 velará por el desempeño de la gestión institucional, que se fundamenta en los compromisos vigentes asignados en el Plan Nacional de Desarrollo (PND 2015-2018) de “Impulsar el crecimiento económico y generar empleo de calidad” y en la responsabilidad de garantizar el suministro de energía eléctrica, como lo indica nuestra ley constitutiva.

El Negocio Electricidad procede de conformidad con estipulado en los lineamientos metodológicos para la formulación y ejecución de los recursos presupuestarios, atendiendo la normativa y procedimientos dictados por el Ministerio de Hacienda, la Contraloría General de la República en materia presupuestaria, aplicando para ello los instrumentos necesarios y permitidos en su manejo.

## **1.1 Marco filosófico institucional**

Las empresas del Grupo ICE son actualmente dominantes en el ámbito nacional y con una fuerte proyección hacia el mercado regional, las sinergias que se puedan apalancar como grupo empresarial representan una ventaja competitiva para lograr una participación competitiva y de liderazgo en la Región.

Dentro de un ámbito de acción tan complejo como el que actualmente se enfrenta, son elementos fundamentales de atención las variaciones en el marco legal y regulatorio, las características y variaciones en el marco normativo de la empresa, la incursión en el Mercado Eléctrico Regional, el mandato de continuar con la responsabilidad de satisfacción de la demanda considerando las limitaciones legales, económicas y ambientales vigentes y la complejidad social hacia el desarrollo de grandes obras de infraestructura.

El ICE se orienta a cumplir con el mandato de satisfacer el suministro eléctrico, y en paralelo gestionar el desarrollo futuro de proyectos eléctricos, fundamentalmente con recursos renovables, que permitan satisfacer la demanda futura y colaborar en el desarrollo económico y social del país. No obstante, esto debe hacerse con un enfoque empresarial, donde la optimización de recursos y la generación de nuevas oportunidades de negocio y de ingresos, son básicas para mejorar la competitividad y productividad del Grupo ICE para beneficio de nuestros clientes.

Un aspecto que reviste importancia en este marco de acción, lo constituye particularmente el negocio de Ingeniería y Construcción. En el ICE se han desarrollado proyectos de gran envergadura, que han puesto a prueba su conocimiento y capacidad de ejecución, lograr mantener y comercializar esas capacidades técnicas y ese “saber hacer”, implica un reto de gran proyección nacional e internacional.

Con este panorama el Mercado Eléctrico Regional se convierte en una oportunidad, no obstante, su aprovechamiento se ve limitado por restricciones físicas en la línea SIEPAC que dificulta el intercambio de energía a través de los países.

Adicionalmente, el servicio eléctrico brindado debe seguir cumpliendo con índices de calidad y continuidad a nivel mundial, lo cual le ha permitido al país comparar sus indicadores de desempeño con el de países desarrollados y líderes en este campo, esto

constituye una importante ventaja y proyecta al Grupo ICE internacionalmente como una corporación fuerte a nivel competitivo.

Mantener esa continuidad del servicio eléctrico se dificulta particularmente en la época de verano debido a la escasez de lluvia que afecta los embalses de las plantas y que se convierte en un factor de riesgo para la continuidad del suministro de energía, en un sistema como el nuestro basado mayoritariamente en generación hidroeléctrica. En ocasiones y dependiendo del comportamiento del clima, es necesario activar el respaldo térmico con repercusiones directas en la tarifa eléctrica.

Es así como para el desarrollo de sus negocios, a nivel general, el principal desafío lo constituye el desenvolvimiento competitivo del ICE como empresa pública, con las regulaciones, intervenciones, trámites y normativa que conlleva la administración pública. Sin dejar de lado el tema político, que mueve diferentes intereses; los empresariales, del gobierno, ambientalistas y en general la opinión pública.

Las medidas que se adopten serán ejecutadas por los colaboradores del Grupo ICE, en ese sentido es necesario trabajar el cambio cultural que le permita a la organización entender hacia dónde va y qué tipo de cambios se requieren en la cultura organizacional para lograr la ruta trazada.

Precisamente en esa línea de pensamiento, otros aspectos relevantes que se han considerado en la elaboración de la Estrategia del Negocio, siguiendo el enfoque corporativo, son:

- facilitar la consecución de sinergias corporativas,
- trabajar el cambio cultural de los colaboradores del Grupo ICE alineado a esta nueva visión,
- promover y consolidar, en el país y en la Región, esta imagen corporativa
- y sobre todo ejecutar los proyectos y acciones derivados de este enfoque.

En ese contexto en que se encuentra inmerso el Negocio, se hace necesario reorientar su estrategia para atender estos desafíos y es así como se plantea la Estrategia del Negocio Electricidad 2015-2018.

## **Misión**

*“Somos un Grupo Empresarial que promueve el desarrollo económico y social de Costa Rica mediante soluciones satisfactorias a nuestros clientes en los Negocios de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de Electricidad e Ingeniería y Construcción. Trabajamos con responsabilidad social y ambiental, procurando la mejora sistemática y continua del desempeño global de la Gerencia de Electricidad y los entornos donde participa”.*

## **Visión**

*“Ser el Grupo Empresarial más competitivo en Costa Rica y Latinoamérica, reconocido por sus buenas prácticas de gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos energéticos renovables, proyectando su experiencia en mercados internacionales, brindando servicios de electricidad e ingeniería rentables y de alto valor agregado a sus clientes”.*

### **1.2 Valores del Sector Electricidad**

Los valores que tradicionalmente han representado los atributos principales de la marca ICE, se mantienen como símbolos clave de su identidad y de su gestión como empresa estatal: Integridad, Compromiso y Excelencia, y el Sector Electricidad se identifica y alinea a éstos.

- Integridad: honestidad, lealtad y mística en todas nuestras acciones.
- Compromiso: compromiso con el desarrollo económico-social de Costa Rica y el desarrollo sostenible de los recursos energéticos.
- Excelencia: patrón de hábitos, creencias y comportamientos hacia la calidad y el mejoramiento continuo.

Además, paralelo a la determinación de los valores sectoriales, es relevante considerar las creencias que los respaldan, mismas que se detallan seguidamente:

- Creemos en la aplicación de patrones éticos y morales estrictos en nuestras relaciones.
- Creemos que nuestro recurso más valioso son nuestros colaboradores y que cada uno debe ser tratado con justicia, dignidad y respeto.

- Creemos en la importancia de hacer bien los detalles y en la excelencia en el desarrollo de todas las labores.
- Creemos en mantener una comunicación abierta, honesta, transparente y oportuna con nuestras partes interesadas y en la necesidad del trabajo en equipo.
- Creemos en la necesidad de que los colaboradores de nuestra organización sean innovadores.
- Creemos en la importancia de generar resultados, de alcanzar nuestras metas, de optimizar nuestros costos y el uso de los recursos y mantener precios competitivos.
- Creemos en la calidad, en la mejora continua, en ofrecer un valor agregado a nuestros clientes.
- Creemos en cumplir con nuestra responsabilidad social y ambiental.

### **1.3 Servicio Eléctrico**

La energía eléctrica producida es el nombre del servicio del cual el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), está encargado de brindar a todos sus clientes a través de la operación de las plantas de generación, sean estas hidroeléctricas, térmicas, geotérmicas, eólicas y solares.

Este es un servicio cuantificable a través de la definición de metas de producción tanto programadas como reales, de las cuales se evalúa la capacidad de las plantas de generación para satisfacer la demanda nacional de este servicio.

La energía eléctrica producida es un servicio que el ICE ofrece a la población costarricense, tanto personas físicas como jurídicas, a través del cual tales personas satisfacen sus necesidades personales o empresariales. Este servicio tiene una cobertura nacional de 99.3% (ICE del 98,84%) en el territorio nacional, lo cual le garantiza a prácticamente la mayoría de la población el contar con tal servicio.

La demanda nacional es satisfecha tanto por el ICE como por las empresas generadoras públicas y privadas que integran el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), además de los intercambios internacionales.

#### 1.4 Desafíos estratégicos

Según el contexto actual y considerando el enfoque y direccionamiento establecido en la visión del Grupo ICE, se plantean los siguientes desafíos estratégicos para el Negocio Electricidad:

- **Garantizar el Suministro Eléctrico:** Mantener el suministro eléctrico en condiciones de calidad, oportunidad y continuidad para satisfacer las necesidades de los clientes del servicio eléctrico.
- **Expandir los Sistemas:** Desarrollar un sistema eléctrico nacional que permita satisfacer el crecimiento de la demanda eléctrica, a través de una matriz energética que predominantemente explote de forma sostenida las fuentes renovables de energía, asegurando la optimización en la generación, la transmisión y distribución de esa energía.
- **Incrementar valor agregado a los clientes (actuales-futuros):** Ofrecer valor agregado a nuestros clientes a través de un mayor acercamiento para conocer sus necesidades y expectativas, brindarles asesorías, ofrecerles proyectos de innovación que contribuyan a mejorar la calidad del servicio y los tiempos de respuesta, con eficiencia energética y con diversificación de servicios.
- **Generar nuevos negocios** a través de la creación de sinergias con otros actores y partes interesadas, a nivel nacional e internacional, mediante la atracción de inversiones externas y la diversificación servicios.
- **Potenciar** la presencia del Grupo ICE en el Mercado Eléctrico Regional.
- **Gestión Corporativa:** consolidar la visión corporativa del Grupo ICE a través de una gestión integral, eficiente y orientada a cumplir los intereses de la Corporación.

#### 1.5 Factores Críticos de Éxitos

Los factores que son altamente críticos a lo largo de todo el horizonte de planificación, y que van generando para la empresa distintas demandas dependiendo del momento en el que se encuentre, según la dinámica de la industria eléctrica costarricense y de la región centroamericana; se denominan Factores Críticos de Éxito (FCE). Hay factores fuertemente limitantes para el desarrollo de la organización y hay otros factores claves que si bien son

muy importantes o pueden llegar a serlo, no se consideran del mismo nivel de criticidad que los anteriores.

Para cada una de estas perspectivas se plantean objetivos estratégicos enmarcados dentro de los siguientes factores críticos de éxito:

- Crecimiento sostenible
- Optimización de costos
- Tarifas competitivas
- Gestión de Clientes
- Desarrollo de la Gestión Empresarial
- Integración de Capacidades Corporativas.
- Gestión Comercial.
- Relaciones con Grupos de Interés.
- Garantizar el suministro eléctrico en el corto, mediano y largo plazo.
- Responsabilidad Social y Ambiental
- Transparencia en las operaciones (social, ambiental, financieras)
- Cultura Organizacional
- Desarrollo del talento humano.
- Gestión del conocimiento y de la información

## 1.6 Estructura Organizacional

Con respecto a la Estructura Organizacional, en octubre del 2014 se aprobó por Consejo Directivo una reorganización del Negocio, con el objetivo de adoptar el Modelo Corporativo de Gestión aprobado en los Lineamientos Generales de la Estrategia Grupo ICE 2014-2018.

En ese planteamiento se le asigna a la Gerencia Electricidad la orientación estratégica del Negocio de Electricidad a nivel institucional y corporativo integrando las responsabilidades de sus dependencias y de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL).

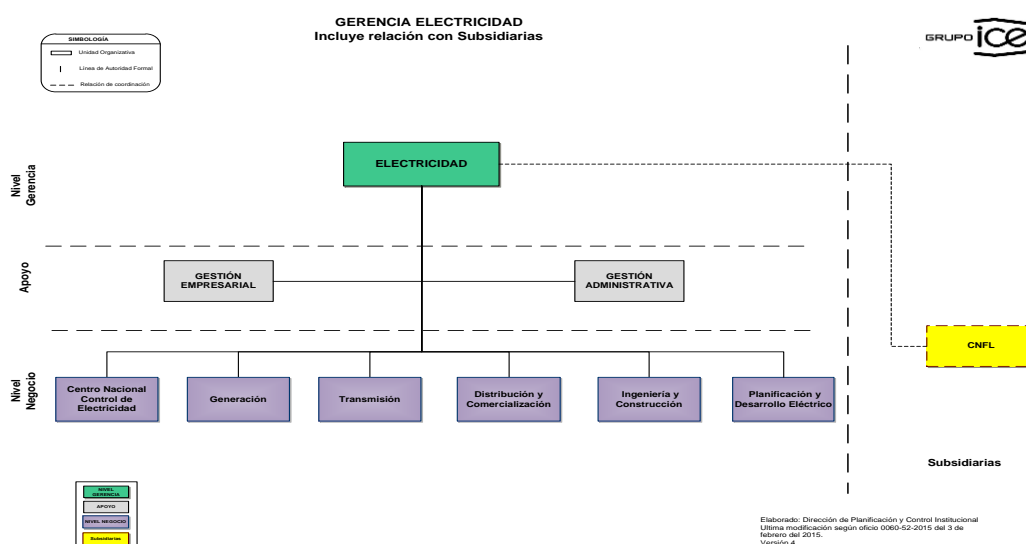
Desde el punto de vista organizacional, se compone de las siguientes áreas:

- **Negocio Generación:** Su actividad principal es la generación de energía eléctrica, siendo la responsable de operar y mantener las unidades generadoras, además de brindar servicios especializados de mantenimiento.
- **Negocio Transmisión:** Garantiza la transformación y transmisión de energía mediante la planificación, ejecución y control de los procesos de operación y mantenimiento. Asimismo tiene la responsabilidad del planeamiento y desarrollo de la infraestructura del sistema de transmisión.

- **Negocio Distribución y Comercialización:** Garantiza la satisfacción de la demanda en su área de concesión, mediante la planificación, ejecución y control de los procesos de operación y mantenimiento de los elementos de la red de distribución, así como la gestión comercial asociada a la prestación del servicio eléctrico.
- **Negocio Ingeniería y Construcción:** Encargada de Desarrollar y comercializar proyectos y servicios, asociados a la industria eléctrica que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes y demás interesados.
- **Centro Nacional de Control de Energía (CENCE):** Coordina la operación técnica del SEN, con el objetivo de mantener una operación segura, confiable y económica en el mediano y corto plazo. En relación con el MER, asume el rol de OS/OM, realiza las transacciones en el MER y coordina con el EOR la operación del SER.
- **Planificación y Desarrollo Eléctrico:** Responsable de planificar y controlar la expansión integrada del sistema eléctrico nacional, promoviendo su óptimo desarrollo a través de la utilización racional de los recursos. A través de su quehacer colabora en el desarrollo de los negocios integralmente, buscando sinergias, control y visión compartida.

Asimismo se le asigna la conducción estratégica en el enfoque corporativo de la CNFL, respetando su autonomía como empresa.

**Figura No.2: Estructura organizacional del Programa 03**



## **2. Plan Operativo Institucional**

De conformidad con lo que se establece la ley constitutiva, el ICE tiene la potestad de desarrollar: “...las fuentes productoras de energía física que la nación posee, en especial los recursos hidráulicos. La responsabilidad fundamental del Instituto ante los costarricenses será encauzar el aprovechamiento de la energía hidroeléctrica con el fin de fortalecer la economía nacional y promover el mayor bienestar del pueblo de Costa Rica...”

Conforme a lo expuesto anteriormente y de acuerdo con el marco acción Institucional, el Sector Electricidad ICE identifica las siguientes prioridades y objetivos de corto y mediano plazo:

### **2.1. Atención del Plan Nacional de Desarrollo**

Como parte del rol Institucional, con la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo “Alberto Cañas Escalante”, para el periodo 2015-2018, se le asignaron al Instituto Costarricense de Electricidad, la participación en una serie de acciones y metas, las cuales constituyen el marco global del presente proceso de formulación, mismas que se presentan a continuación:

#### **2.3.1 Objetivo Sectorial**

*Suplir la demanda de energía del país mediante una matriz energética que asegure el suministro óptimo y continuo de electricidad y combustible promoviendo el uso eficiente de energía para mantener y mejorar la competitividad del país.*

**Aumento de energías limpias en la matriz energética para reducir su vulnerabilidad supliendo la demanda de energía.**

Dicha acción sectorial enmarcada en el plan país, son el marco de acción de las prioridades institucionales para el periodo 2015-2018, las que el ICE y los actores del sector atenderán decididamente, dado su compromiso desde siempre, con el desarrollo de fuentes productoras de energía de Costa Rica.

- a) Meta Sectorial: Lograr el 94% de energía renovable para el período 2015-2018. Alcanzar el 97% de energía renovable en el año 2018.**

En lo que respecta al ICE-Electricidad, se formularon los recursos necesarios para mantener en operación normal todas las plantas eléctricas, bajos los criterios de disponibilidad y confiabilidad a través del negocio de la generación, con el fin de producir energía a partir de fuentes renovables como aporte a la meta del 2018.

### **2.3.1 Programas del Plan Nacional de Desarrollo**

#### **Programa 1: Fuentes de energía renovable y su uso racional.**

**Objetivo:** Impulsar el uso de energías renovables.

**Meta 1:** Instalar 731.9 MW de energía renovable en el período 2015-2018.

**Instalar 3.6 MW de energía renovable el año 2018.**

En lo que respecta al ICE-Electricidad, se formularon los recursos necesarios para finalizar los trabajos pendientes en los proyectos Ampliación de la Planta Cachí y Proyecto Hidroeléctrico Reventazón. Según la formulación del PND 2015-2018 durante el año 2014, se formuló la instalación de 3.6 nuevos MW de energía renovable.

**Meta 2:** Instalar 1,000 Sistemas Fotovoltaicos período 2015-2018.

**Instalar 150 Sistemas Fotovoltaicos en el año 2018.**

La instalación de sistemas fotovoltaicos le corresponde al ICE, a efecto de atender especialmente los centros de salud, escuelas y viviendas que no están cubiertas por red de distribución.

Para la instalación de 150 soluciones de energía renovable a través de la instalación de los Sistemas Fotovoltaicos el Negocio de la Distribución y Comercialización cuenta con el inventario necesario para cumplir la meta, por lo que se asignaron los recursos presupuestarios para su instalación.

#### **Programa 2: Programa de Desarrollo de la infraestructura y procesos para el suministro de energía.**

**Objetivo:** Desarrollar la infraestructura asociada (generación, transmisión y distribución)

**Meta 1:** Construir 1,921 km de nuevas líneas de distribución en el período 2015-2018.

**Construir 148 km de nuevas líneas de distribución en el año 2018.**

La meta estimada para el año 2018 es de 27 km de nuevas líneas, de acuerdo al Plan de inversión sexenal 2017-2022. En los años previos (2015-2017) la Gerencia Electricidad ha solicitado la modificación de la meta periodo, tomando en cuenta que los Planes de Inversión Sexenal se actualizan anualmente, con el fin de responder a las condiciones de mercado vigentes. Estos a su vez consideran factores como el nivel de electrificación nacional, el alto costo-cliente de las obras, entre otros y se concluye que el escenario planteado originalmente

en el PND no es congruente con las necesidades de inversión y expansión de las zonas bajo atención del ICE.

**Meta 2: Construir 313.5 km de nuevas líneas de transmisión en el de período 2015-2018.**

**Construir 0 km de nuevas líneas de transmisión en el año 2018.**

El Negocio de Transmisión Eléctrica ha ejecutado varios proyectos de nuevas líneas de transmisión con un avance significativo en sus obras que contribuyen al aporte de la meta del periodo formulada. Para el año 2018 se cuenta con los recursos presupuestarios necesarios para la construcción de 19,5 km de líneas correspondiente a la obra Río Macho - San Miguel.

**Meta 3: Instalar 990 MVA de capacidad de transmisión en el período 2015-2018.**

**Instalar 0 MVA netos de potencia en el año 2018.**

El Negocio de Transmisión Eléctrica ha ejecutado varios proyectos de subestaciones con un avance significativo en sus obras que contribuyen al aporte de la meta del periodo formulada. Para el año 2018 se cuenta con los recursos presupuestarios necesarios para la instalación de 15 MVA, correspondientes a la ST San Isidro.

**Meta 4: Instalar 57,632 nuevas luminarias de Alumbrado Público en el período 2015-2018.**

**Instalar 4,050 nuevas luminarias de Alumbrado Público en el año 2018.**

Preliminarmente, el Negocio de Distribución y Comercialización cuenta con recursos presupuestarios para instalar 3,173 luminarias en el año 2018, contribuyendo de esta forma al cumplimiento tanto de la meta anual como de la meta periodo. Se debe señalar que para el año 2017 se tiene programada la instalación de 14,610 luminarias, de 4,434 luminarias formuladas en el PND, lo cual implica un aporte suficiente para el cumplimiento de la meta periodo (esta cantidad cubre los rezagos que se tuvieron en años anteriores).

## **2.2. Programación Estratégica por Programa**

A continuación, se presentan las acciones estratégicas por programa de la Gerencia Electricidad para el programa electricidad, del año 2018.

### **Producción de energía eléctrica Grupo ICE**

Se programa una generación de energía para el año 2018 correspondiente a: 8,067.5 GWh, de los cuales 434.7 GWh corresponden a la CNFL.

### **Capacidad instalada MW Grupo ICE**

Se programa para el año 2018 una capacidad instalada del Grupo ICE de 2,678.4 MW, de los cuales 141,6 pertenecen a la CNFL.

### **Capacidad instalada en subestaciones ICE**

Se programa alcanzar al cierre de 2018 un total de 11,153 MVA, significando un incremento neto de 15 MVA.

Con esto se está cumpliendo con el objetivo estratégico “Desarrollar y mantener el Sistema de Transmisión para garantizar a nuestros clientes soluciones que incrementen nuestra propuesta de valor bajo los principios de: Oportunidad, Calidad, Continuidad y Confiabilidad”.

Con los proyectos de transmisión en lo que corresponde a la transformación de potencia se busca fortalecer la disponibilidad, para que los servicios de transporte estén disponibles de manera permanente y en los lugares requeridos tanto para los generadores y para los distribuidores; así como la Confiabilidad, para garantizar que los clientes puedan confiar en la continuidad del servicio y la calidad de la onda de voltaje, para ajustarse a los requerimientos de los mismos.

### **Longitud de líneas de transmisión**

Se programa alcanzar al cierre de 2018 un total de 2,394.2 km, significando un incremento neto de 19,5 km.

Con estos proyectos de transmisión en ejecución se busca cumplir con el objetivo estratégico “Desarrollar y mantener el Sistema de Transmisión para garantizar a nuestros clientes soluciones que incrementen nuestra propuesta de valor bajo los principios de: Oportunidad, Calidad, Continuidad y Confiabilidad, en cuanto a: Disponibilidad, para que los servicios de transporte estén disponibles de manera permanente y en los lugares requeridos tanto para los generadores y para los distribuidores; Confiabilidad, para garantizar que los clientes puedan confiar en la continuidad del servicio y la Calidad de la Onda, para ajustarse a las tolerancias requeridas de amplitud, frecuencia y forma para los clientes”.

### **Energía no servida**

En cuanto a la energía no servida para el año 2018 se programa 0.75 horas.

Este indicador “Energía No Servida”, está en horas energía no servida a la potencia del promedio. Se mide trimestralmente, se arrastra una media móvil de los últimos 20 trimestres

(5 años) para evitar fluctuaciones por eventos mayores; Capacidad instalada en subestaciones MVA, esta es la suma de la potencia aparente de los transformadores elevadores, reductores, autotransformadores y reactores del sistema de alta tensión; Longitud líneas de transmisión, suma de la longitud de las líneas de transmisión de 138 y 230 kV que conforman la red de transporte de electricidad.

Mediante estos indicadores de gestión se le da seguimiento al Sistema de Transmisión en cuanto a los aspectos de disponibilidad, confiabilidad y calidad, para cumplir los objetivos estratégicos de acuerdo a la Misión del Sector.

### **Sistemas fotovoltaicos instalados**

El Programa de Electrificación Rural Fotovoltáica, tiene como objetivo dotar de electricidad, por medio de paneles solares, a aquellos clientes que se encuentran alejados de la red de distribución eléctrica y por lo tanto no tienen acceso al servicio eléctrico. La meta anual programada para el año 2018 es de 4,782 sistemas fotovoltaicos, representando un incremento neto de 150 nuevas unidades.

### **Luminarias instaladas**

El alumbrado público es un elemento fundamental en el apoyo tanto de la seguridad ciudadana como lo vial, por lo que es un servicio muy sensible respecto a las comunidades. La meta anual programada para el año 2018 es de 228,152 luminarias de alumbrado público, representando un incremento neto de 3,173 nuevas unidades.

El programa de iluminación que se ha llevado a cabo, ha permitido mejorar las condiciones de seguridad y movilidad de los ciudadanos que se desplazan o se ubican en parques, puentes, calles de las diferentes comunidades a nivel nacional. Con estos resultados se mejora la calidad de vida de los costarricenses, que es un compromiso incorporado en nuestra misión y objetivos estratégicos institucionales.

### **Longitud línea de distribución eléctrica**

El programa Desarrollo de Redes, tiene como objetivo incrementar la cobertura del sistema de distribución mediante la construcción de líneas, para beneficiar con el suministro eléctrico, ciudadanos que aún no cuentan con ese servicio.

El ICE en el año 2018 atenderá 27 km en la construcción de nuevas líneas de distribución eléctrica, abarcando al cierre del año un total de 20,833 kilómetros construidos.

### **Duración promedio de interrupciones en la red (DPIR)**

La Duración Promedio de interrupción de la red (DPIR), es la cantidad de tiempo que un cliente promedio, está sin servicio eléctrico en un año. El Programa de Mejoramiento Continuo de la Calidad estima para el año 2018, una duración promedio de interrupciones de 10 horas, con el fin de garantizar la continuidad y calidad en el servicio, mediante la reconstrucción de líneas, conversión de voltajes normalizados, construcción de enlaces de respaldo o la adición de fases, tal y como lo establecen nuestros objetivos institucionales en cumplimiento a nuestra misión y como lo indica la ley orgánica de la institución.

### **Grado de cobertura eléctrica**

“De acuerdo con el informe "Costa Rica: Porcentaje de Cobertura Eléctrica", el porcentaje de cobertura eléctrica nacional es, 99.3% es decir, solo un 0.7% de las viviendas ocupadas a nivel nacional carecen de acceso al servicio mediante una red eléctrica. Estas viviendas se encuentran aisladas en zonas de difícil acceso, lo cual imposibilita la prestación del servicio, sin embargo, se hacen esfuerzos para dotarlas de sistemas fotovoltaicos que utilizan energía solar. Para el año 2018 se programa mantener el 99.30% de cobertura eléctrica nacional.

En el Anexo No.1 , acápite 1.1, se encuentra el detalle de la programación para el 2018 en la “Matriz de Articulación Plan Presupuesto (MAPP-2018) y la Matriz de Programación Estratégica por Programa (PEP-2018) de la Gerencia Electricidad.

### **3. Estimación de Recursos Presupuestarios Programa 03**

La formulación presupuestaria para el año 2018 abarca un total de CRC 1 103 492 407 miles, de los cuales un total de CRC 757 644 213 miles corresponden a operación, mientras CRC 345 848 194 miles son de inversión.

**Cuadro No. 2: Programa Electricidad. Presupuesto inicial 2018. (Miles de CRC)**

Programa	Operación	Inversión	TOTAL	
	Inicial	Inicial	Inicial	%
Electricidad	757.644.213	345.848.194	1.103.492.407	100,00%


## ANEXOS

**PÁGINA INTENCIONALMENTE EN  
BLANCO**

# 1. Anexos Programa Electricidad

## 1.1 Plan Operativo Institucional

### 1.1.1 Matriz de Programación Estratégica por Programa (PEP-2018)

PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA A NIVEL DE PROGRAMA (PEP)														
<b>Institución:</b> <b>Programa:</b> <b>Misión:</b> <b>Programa del Plan Nacional de Desarrollo:</b> <b>Año:</b>														
<b>INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD</b> <b>IEE - Electricidad</b> <b>Somos un Grupo Empresarial que promueve el desarrollo económico y social de Costa Rica mediante soluciones satisfactorias a nuestros clientes en los Negocios de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de Electricidad e Ingeniería y Construcción. Trabajamos con responsabilidad social y ambiental, procurando la mejor solución global de la Generación de Electricidad y los entornos donde participa.</b> <b>3.1. Fuentes de energía renovable y su uso nacional.</b> <b>3.2. Programa de Desarrollo de la Infraestructura y procesos para el suministro de energía.</b>														
														
Producto	Objetivo estratégico del programa	Indicadores de gestión y/o de resultados	Fórmula	Desempeño Histórico					Meta del Indicador	Presupuesto Formulado		Fuente de datos del Indicador	Supuestos, notas técnicas y observaciones	
				1.5 (2013)	1.4 (2013)	1.3 (2013)	1.2 (2015)	1.1 (2017)	2018	2019	2020			
Energía Eléctrica Producida	Garantizar el suministro eléctrico optimizando los recursos energéticos disponibles	Producción de energía eléctrica ICE	Cantidad de energía producida en GWh	7,450 GWh	7,544 GWh	7,288 GWh	7,100 GWh	7,136.5 GWh	7,632.8 GWh	7,886.0 GWh	8,180.5 GWh	4,812,283.38	Centro Nacional de Control de Energía	Se proyecta para el año 2018 una producción de energía eléctrica para una capacidad del ICE de 7,632.8 GWh (ICE 7,632.8 GWh - CNEL 4M 7 GWh, no incluye EOT).
		Capacidad instalada MW GRUPO ICE	Nuevos MW instalados	2,032.7 MW	2,067.2 MW	2,136.5 MW	2,335.6 MW	2,623.4 MW	2,678.4 MW	2,678.4 MW	2,678.4 MW	288,538.13	Negocio de Generación	Capacidad instalada MW GRUPO ICE. Se espera un incremento de 55 MW de Pallas II para finales del 2018 en la capacidad instalada del ICE.
		Capacidad instalada en subestaciones MVA	MVA adicionales instalados	9,286 MVA	9,307 MVA	9,839 MVA	10,345 MVA	11,138 MVA	11,153 MVA	11,288 MVA	11,288 MVA	47,573.57	Negocio de Transmisión	Se programa la meta de 15 MVA netos para el año 2018, correspondiente a la ST San Isidro.
		Longitud de líneas de transmisión	Cantidad de kilómetros de líneas construidas	2,136 km	2,146 km	2,143 km	2,260.4 km	2,374.7 km	2,384.2 km	2,422 km	2,422 km	47,573.57	Negocio de Transmisión	Se tiene programado la entrada en operación de la línea de transmisión Río Mado - San Miguel, con una longitud de 45.5 km.
		Sistemas fotovoltaicos instalados	Cantidad de sistemas instalados	2,730	3,341	3,297	4,094	4,632	4,782	4,967	5,132	57,752.20	Negocio de Distribución y Comercialización	Se programa la meta de 150 Sistemas fotovoltaicos en el año 2018 de acuerdo al plan sexual 2017-2022.
		Luminarias instaladas	Cantidad de luminarias instaladas	169,378	187,198	195,030	198,308	224,979	228,152	231,502	234,896	57,752.20	Negocio de Distribución y Comercialización	Se programa la instalación de 3,173 luminarias para el año 2018 de acuerdo al plan sexual 2017-2022.

Producto	Objetivo estratégico del programa	Indicadores de gestión y/o de resultados	Fórmula	Desempeño histórico					Meta del indicador				Fuente de datos del indicador	Supuestos, notas técnicas y observaciones	
				t-5 (2012)	t-4 (2013)	t-3 (2014)	t-2 (2015)	t-1 (2016)	Línea base 2017	2018	2019	2020			Presupuesto Formulado
Energía Eléctrica Productos		Longitud de líneas de distribución	Cantidad de kilómetros de líneas construidas	20,138 km	20,481 km	20,663 km	20,720 km	20,776 km	20,806 km	20,833 km	20,860 km	20,890 km	57,752,20	Negocio de Distribución y Comercialización	Se programa la construcción de 27,45 kilómetros de líneas de distribución (ICE) para el año 2018, brindando soluciones de servicio eléctrico a 165 familias.
		Energía no servida	Hrs. Energía no servida (s)	0.90 Horas	0.93 Horas	0.83 Horas	0.75 Horas	0.70 Horas	0.53 Horas	0.75 Horas	0.70 Horas	0.65 Horas	47,573,57	Negocio de Transmisión	Suma de la energía no suministrada a los usuarios finales por problemas bajo responsabilidad del Negocio de Transmisión. Se expresa en horas a la potencia promedio del año.
		Duración promedio de interrupciones en la red (DPIR)	$DPIR = \frac{3 \cdot \text{buenas} \cdot \text{abonados afectados}}{\text{abonados del sistema}}$	11.62 H, interrupción	10.43 H, interrupción	11.59 H, interrupción	10.26 H, interrupción	10.13 H, interrupción	12.75 H, interrupción	10 H, interrupción	11 H, interrupción	10.5 H, interrupción	57,752,20	Negocio de Distribución y Comercialización	Es la cantidad de tiempo que un cliente promedio esta sin servicio eléctrico en un año (equivalente al tiempo que perdería el reloj de un cliente promedio en un año)
		Grado de cobertura de electrificación	% de electrificación = $\frac{\# \text{viviendas ocupadas con acceso al servicio eléctrico}}{\# \text{viviendas ocupadas}}$	99,28%	99,38%	99,43%	99,30%	99,30%	99,30%	99,30%	99,30%	99,30%	24,950,92	Planificación y Desarrollo Eléctrico	El porcentaje de cobertura eléctrica se define "como el cociente entre la cantidad de viviendas ocupadas con acceso al servicio eléctrico y el total de viviendas ocupadas en el país, en un momento determinado". El servicio eléctrico no atendido en su mayoría se ubica en zonas aisladas y de difícil acceso, por lo que realiza esfuerzos para dotarlas de energía eléctrica por medio de fuentes no convencionales, especialmente por medio de paneles fotovoltaicos para el aprovechamiento de la energía solar.
Total presupuestado													1.105.492,41		

[illegible]



