

Todo lo que debe saber sobre la Ley de Armonización del Sistema Eléctrico Nacional

(Expediente N° 23.414)

¿Cómo funciona el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) actual?

El SEN se compone de 3 etapas para el suministro local y una participación del país a nivel centroamericano. Opera bajo la regulación de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP) que fija las tarifas para cada etapa de la cadena de suministro, y es regido por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE):

- **Generación:** Es la etapa en la que se produce la electricidad. Hasta la fecha opera en ausencia de competencia, donde el Grupo ICE aporta el 73,2% de la producción de energía, los generadores privados un 18,1% y las empresas municipales y las cooperativas un 8,6%. El modelo es de “comprador único”, donde por ley, solamente el ICE puede comprar la energía a los generadores privados. Las empresas distribuidoras pueden generar parte de lo que necesitan para atender su área de concesión y no están obligadas a vender lo que producen al ICE. Este instituto es el responsable de satisfacer la demanda, por ello realiza su plan de expansión y decide si se realizan nuevos proyectos de generación o no, define cuáles proyectos y cuándo deben estar produciendo. Decide también sobre el despacho de las plantas, ya que administra y opera la División Operación y Control del Sistema Eléctrico (DOCSE). En el sistema de generación se generan aproximadamente un 60% de los costos de la tarifa eléctrica que pagamos los consumidores finales; dicha tarifa es fijada por la ARESEP distribuyendo el costo y gasto de operación y un rédito para el desarrollo, entre el volumen de electricidad generado.
- **Transmisión:** Esta es la etapa de transporte de la electricidad desde el lugar donde se produce hasta los centros distribución (en alta tensión). Para efectos prácticos, puede definirse como la autopista por la que se transporta la electricidad que se produce en la etapa de generación. Por ley, la planeación, construcción y operación se le asigna al ICE en un 100%. Contiene entre sus activos las subestaciones que captan la energía producida en las plantas de generación y las redes mediante las cuales circula dicha electricidad.. Es un monopolio natural, ya que carece de sentido contar con más de una red de transmisión, dado su alto costo y para el mismo trasiego de energía. Esta etapa es altamente estratégica para el sistema pues por donde pasen líneas de transmisión, es por donde se podrán construir o instalar plantas de generación. Esta etapa representa aproximadamente un 10% de la tarifa final que paga el consumidores.
- **Distribución:** Esta es la etapa final en la que se entrega la electricidad al usuario final. Técnicamente, esta entrega se da en media o baja tensión, es decir, a los clientes finales

industriales, comerciales y de otros servicios y residenciales.. Este sistema opera con exclusividad geográfica -área de concesión- definida por ley para las 8 empresas municipales (ICE 891 671 usuarios, CNFL 612 672 usuarios, JASEC 108 628 usuarios, ESPH 95 655 usuarios, COOPELESCA 115 624 usuarios, COOPEGUANACASTE 93 795, COOPESANTOS 51 976 usuarios y COOPEALFARORUIZ 8 170 usuarios, según cifras a diciembre del año 2023). Estas empresas eléctricas son las responsables de planear, diseñar, construir y operar las redes de distribución y se encargan de la entrega de energía y la atención del cliente final. Sin embargo, aunque la Ley de ARESEP especifica que debe fijar una tarifa de comercialización, la realidad es que se incluye en la tarifa de distribución y no se realiza una comercialización como ocurre en un mercado abierto. Esta etapa aporta aproximadamente un 30% de la tarifa final que paga el consumidor.

- **Mercado Eléctrico Regional (MER):** Costa Rica es parte del MER para el trasiego (exportación e importación) de energía en el que, a diferencia de todos los países de la región, el único agente que puede comprar o vender por Costa Rica es el Grupo ICE.

¿Cuáles son las trabas de nuestro Sistema Eléctrico Nacional?

- **Generación renovable privada limitada por ley.** La generación privada tiene un tope del 15% del total de la capacidad instalada de generación (capítulo I de la ley 7200 que autoriza la generación privada). Además, pueden realizarse proyectos BOT (*build -operate - transfer*) cuya propiedad al finalizar el contrato se traslada al ICE. Al igual que lo dispuesto en el capítulo I de la ley 7200, el total de los BOT no puede superar el 15% de la capacidad instalada de generación (capítulo II de la ley 7200). Esto resulta en la existencia de muy pocos actores que aporten a la generación del SEN y en un esquema con total ausencia de competencia.
- **Un Operador de Mercado / Operador del Sistema que es juez y parte.** Además de ser el principal operador de toda la cadena de suministro de electricidad, el ICE tiene el control de todos los contratos de generación privada. Lo anterior produce una marcada ausencia de mercado y convierte al Instituto en juez y parte, ya que la División Operación y Control del Sistema Eléctrico (DOCSE), que está dentro del ICE, opera el sistema. Debido al sistema tarifario actual de réditos para el desarrollo y servicio al costo, el costo de la energía se traslada al consumidor. Esto ha propiciado el desarrollo de proyectos caros o con sobrecostos, sin contar con el filtro de competencia, dichos sobrecostos los terminan pagando las familias, los comercios y las industrias.
- **Un sistema legal obsoleto y desarticulado (maraña legal).** El marco jurídico del sector eléctrico se compone de varias leyes aprobadas en diferentes momentos específicos, para resolver problemas concretos o lograr objetivos particulares; a la fecha, no existe una ley integradora que contenga un único hilo conductor cuyo eje central sea el consumidor. Esto evidencia la urgente necesidad por lo que es necesario realizar mejoras importantes al marco jurídico que tenga como norte el buscar disponibilidad con seguridad de suministro

de electricidad, calidad en el suministro, precio competitivo y con ello se avance en el país para enfrentar el reto de la descarbonización de nuestra economía.

- **Falta de planificación y una rectoría débil.** Tradicionalmente el ministro del MINAE ha sido un experto ambiental, descuidando la rectoría del sector energético. Lo anterior, sumado a que las capacidades técnicas de que dispone el MINAE provienen de los principales operadores, la visión estratégica país se ha visto influida por la visión de los operadores. Por lo tanto, es necesario fortalecer la rectoría y la planificación del sector, para que haya una visión país que oriente la diversificación de la matriz energética. Lo anterior, conforme a la necesidad de competitividad y sostenibilidad que requiere un sector como el de electricidad, donde el país tiene gran potencial para lograr las metas de competitividad y de descarbonización a partir de la electrificación del transporte y de los procesos industriales
- **Pérdida de competitividad.** La ausencia de competencia, una rectoría débil y una regulación obsoleta, ocasionan tarifas poco competitivas, con vaivenes por malas inversiones, por cambios climáticos o por precios altos de los combustibles. Esto produce una variabilidad de precios. Esto afecta directamente a los consumidores, tanto a las empresas que tienen que competir en un mercado abierto al mundo, como a las familias que ven aumentos constantes de tarifas.
- **Riesgo para nuestra seguridad energética.** El SEN requiere de una matriz eléctrica con altos estándares de planificación y diversificación. Esto quedó evidenciado tras los anuncios de los racionamientos, ya que nuestro sistema eléctrico está basado en energías renovables, cuya característica es que son altamente variables (aún más, ante un escenario de cambio climático). El crecimiento de la demanda de electricidad es una oportunidad que se tiene que aprovechar, pero si no se cuenta con el marco jurídico para brindar seguridad a los inversionistas, no se logrará la oferta de energía requerida para garantizar la seguridad energética.
- **Freno para la descarbonización:** Al no contar con la suficiente disponibilidad de energía renovable a precios competitivos, no se logra que las empresas, familias y personas, migren procesos que hoy realizan con combustibles fósiles para que sean realizados con electricidad. Por lo tanto, es necesario un marco jurídico que permita que más actores puedan producir electricidad renovable, y con ello, se aumente la producción de electricidad con tarifas competitivas que hagan viable usar más energía renovable. La intención es contribuir con la reducción en el consumo de combustibles, contribuyendo así, con la descarbonización de nuestra economía. De hecho, la tarifa propuesta realizada por el ICE en 2023 como tarifa de descarbonización, se estimó en 6 centavos de \$ por kWh, cifra aun lejana para la producción de hidrógeno (entre 2 a 5 centavos de \$ por kWh); es importante recordar que las tarifas eléctricas sufrieron aumentos en 2024.

¿Qué propone el Proyecto de Ley de Armonización del Sistema Eléctrico Nacional?

- **Apertura del mercado de generación.** La apertura permite la participación de más actores en el mercado de generación de electricidad, por lo que, con mayor capacidad instalada en placa, se tiene una mayor oferta disponible de energía a **precios competitivos**. En un contexto de **competencia** a través de la apertura del mercado y con mayor inversión de múltiples actores, tanto públicos como privados, dirigida a una **diversificación de fuentes renovables** de energía; la capacidad de enfrentar la variabilidad climática, así como de lograr tarifas competitivas aumenta, mientras disminuye el riesgo de racionamientos o gastos excesivos (por generación con combustibles fósiles, importaciones de electricidad o proyectos caros) que impactan en las tarifas de todos los clientes finales.
- **Tarifas competitivas.** Tanto para las grandes empresas, las PYMES, los pequeños comercios y los consumidores residenciales, ya que cuenta con una orientación definitiva hacia los intereses del consumidor. Esto se logra sumando a más actores privados, generando así mayor oferta de energías limpias en **condiciones de competencia**. Lo anterior sometiendo a las nuevas inversiones para la generación, a criterios de competitividad, es decir, a **un filtro de competencia** donde solo se ejecutarán los proyectos más costo eficientes.
- **Una planificación integral** que considere el crecimiento de la demanda, que hoy ronda el 5% anual, así como la mayor variabilidad climática y la urgente necesidad de descarbonizar, así como atender la demanda energética de las industrias del futuro, como la de semiconductores. Esto, con un operador neutral, objetivo, técnico e integrado por todos los actores del SEN: el Ente Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional (ECOSSEN), en vez del DOCSE que es una división del ICE. Esto además produce una **mayor agilidad** para la toma de decisiones, por contar con un ente operador descentralizado, técnico y neutral. Dentro de este nuevo ente independiente se incluye la supervisión de **un mejor sistema de entrega de energía planteado por la Ley**, priorizando la adquisición de energía más barata a las distribuidoras.
- **Mantiene el rol del ICE** como generador, transmisor y distribuidor, así como el de las empresas distribuidoras; a estas últimas las faculta para no estar supeditadas a comprarle energía únicamente al ICE y para que cuenten con un operador de sistema y de mercado (ECOSSEN) con independencia técnica y operativa.
- **Crea la figura del gran consumidor** como agente del mercado mayorista. Su sola existencia como agente en el mercado mayorista, donde pueda la comprar la electricidad a un generador, introduce un incentivo para la eficiencia en el sistema. En países competidores con Costa Rica donde hay existe un mercado mayorista de generación, el gran consumidor puede negociar precios con los generadores públicos o privados, lo que le permite ser más competitivo. Con ello no solo se dinamiza la producción para las empresas instaladas en el país, sino que permite la atracción de inversión extranjera.

¿Por qué es bueno para nuestro país?

- **Defiende al usuario** dando viabilidad a los proyectos de generación más eficientes, lo que logra mejores tarifas, gracias al **filtro de competencia en la generación (eficiencia) y la prioridad de las distribuidoras en la adquisición de energía barata. Lograr tarifas competitivas es esencial**, ya que los precios de la electricidad aumentaron para la industria, en términos del promedio nacional, entre un 7,8% a un 10,3% en el 2024 con respecto al 2023; y en un 5,2% para los clientes residenciales.
- Porque esta futura ley **será clave para nuestra descarbonización**, dando mayor capacidad de generar y diversificar las fuentes de energía renovable a precios competitivos, lo que permitirá electrificar los procesos que hoy la industria realiza con combustibles fósiles, y la electrificación de los procesos industriales y del transporte público y privado, así como la activación de nuevas industrias energéticas como la del hidrógeno.
- **Nos da seguridad energética**, porque además de agua, hay viento, sol, geotermia y otras fuentes renovables que pueden ser utilizadas y que no se están aprovechando para generar electricidad. Es decir, aún podemos tener mucha más capacidad instalada. El aumento en la capacidad de generación junto a una diversificación de las fuentes de energía renovable, son elementos que contribuyen a lograr la seguridad energética. En la actualidad, casi un 68% de la capacidad instalada en placa del SEN es hidroeléctrica, y por ello, nuestro país es vulnerable a las variaciones climáticas.
- En el 2023, se gastó 8 veces más por concepto de Costo Variable de Generación (CVG) que en el 2022 (por tener que recurrir al uso de combustibles fósiles e importaciones de energía de Centroamérica) y adicionalmente, en el 2024, anunciaron racionamientos, que, si bien no se ejecutaron, produjeron gran zozobra e incertidumbre en todo el sector empresarial y en general en los consumidores.
- Gran consumidor: En el mercado mayorista, con posibilidad de negociar precios con los generadores públicos o privados. Esto permite mayor competitividad en costos y por ende más crecimiento económico y generación de empleo.

Mentiras vs Realidades de la Ley de Armonización del Sistema Eléctrico Nacional

- **¿Es una privatización? Falso:** La Ley de Armonización de Sistema Eléctrico Nacional (LASEN) no es una privatización del Instituto Nacional de Electricidad (ICE), cuya contribución fue, es y será fundamental para el desarrollo de Costa Rica. Al contrario, permite modernizar un marco jurídico que le permite al ICE seguir siendo parte del sistema de generación y de distribución y de encargarse de la transmisión; con mayor dinamismo

para las distribuidoras de electricidad al tiempo que permite una participación abierta para que más actores inviertan. Así aumentaría la generación de energías limpias a precios competitivos.

- **¿Serán las Tarifas más caras para los pequeños consumidores? Falso.** A partir del estudio de la composición de los costos de los sistemas eléctricos (generación, transmisión y distribución), es posible visualizar que, **del 100% de la tarifa eléctrica, un 60% corresponde al sistema de generación.** Por ello, el hecho de que haya precios competitivos a nivel de la generación eléctrica permitirá que se les traslade a todos los consumidores, un costo promedio menor vía tarifas. La Ley de Armonización del Sistema Eléctrico Nacional tiene los mecanismos para lograr tarifas más bajas, ya que somete las inversiones para la generación a criterios de competencia; es decir, a un **filtro de competencia**, donde solo se ejecutarán los proyectos más costo eficientes. Además, el mercado se regulará por un sistema de subasta, donde la energía transada se colocará iniciando con los kilovatios hora (kWh) más baratos, con prioridad de compra para las distribuidoras, lo que beneficia al consumidor residencial y a los pequeños consumidores.
- **¿Los generadores privados utilizarán gratis la infraestructura (cableado) construido por el ICE? Falso.** Los generadores públicos o privados utilizan la infraestructura, que es pagada por los consumidores a través de la tarifa, es decir la infraestructura es de todos los costarricenses. La etapa de transmisión de electricidad no se abre a la competencia en este proyecto de ley, por lo que seguirá siendo administrada por el ICE. El costo de las redes de transmisión ha sido pagado por todos los consumidores y así continuará siendo. Estos costos son trasladados a los usuarios finales vía tarifas. Entre más energía fluya por estas redes más se diluyen los costos fijos asociados y por tanto las tarifas serán menores para todos los consumidores.