

REGULACIÓN ENERGÉTICA EN EL PARAGUAY

Advertencia: Este artículo no constituye asesoramiento legal ni pretende ofrecer recomendaciones. El análisis aquí expuesto se limita a la interpretación del marco normativo actual y no debe ser utilizado como base para tomar decisiones legales sin el asesoramiento previo de un abogado especializado en la materia.

Contenido

PRIMERA ENTREGA

I. INTRODUCCIÓN

II. MARCO LEGAL DEL SECTOR ENERGÉTICO PARAGUAYO

III. INSTITUCIONES PÚBLICAS EN EL SECTOR ENERGÉTICO.

A. EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

B. LA ANDE

1. Potestades de la ANDE.
2. Atribuciones de la ANDE.
3. Privilegios de la ANDE.

SEGUNDA ENTREGA

IV. APERTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO. MARCO LEGAL.

A. LA LEY 3009

1. Objeto y Alcance de la Ley 3009.
2. Modificaciones de la Ley 7299.
3. Licenciarios.
4. Otros aspectos a resaltar de la Ley 3009.
5. Oportunidades de Mejora.

B. LA LEY ERNC

1. Alcance y generalidades.
2. Licencias ERNC.
3. Características principales de las Licencias ERNC.
4. Otros aspectos a resaltar de la Ley ERNC.
5. Oportunidades de Mejora.

C. SIMILITUDES Y DIFERENCIAS ENTRE LA LEY 3009 Y LA LEY DE ERNC.

D. EL DECRETO 2553.

TERCERA ENTREGA

V. OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DEL SECTOR ENERGÉTICO. 3

A. OPORTUNIDADES 3

1. Expansión de la Infraestructura Eléctrica. 3
2. Proyecto en el Chaco paraguayo. 3
3. Desarrollo de data centers, Inteligencia Artificial. 3
4. Inversión en Energías Renovables. 4
5. Generación de Energía a partir de Biomasa. 4
6. Medición neta de energía. 4
7. Políticas de Financiamiento y Garantías Estatales. 4
8. Flexibilidad de la Ley 966 como catalizador para proyectos renovables. 4

B. DESAFÍOS 5

1. Capacidad de Gestión. 5
2. Bancabilidad. 5
3. Seguridad Energética. 5

VI. CONCLUSIÓN 6

V. OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DEL SECTOR ENERGÉTICO

Además de las oportunidades de mejora ya mencionadas en el Capítulo IV de este artículo, existen, a nuestro entender, otros aspectos que deben ser abordados para complementar el abanico de asuntos que deben ser tenidos en cuenta para mejorar el ecosistema energético de nuestro país.

A. Oportunidades

1. Expansión de la infraestructura eléctrica

El plan maestro de la ANDE (2021-2030), que incluye la ejecución de más de 200 obras de transmisión y transformación de líneas eléctricas, representa una oportunidad significativa para el desarrollo del sector energético en Paraguay. Con una inversión estimada de casi USD 3.000 millones, el plazo busca optimizar la red y atender el crecimiento de la demanda. Sin embargo, la ANDE enfrenta limitaciones técnicas, operativas y financieras. Garantías soberanas que respalden sus obligaciones podrían mejorar el acceso a financiamiento, incrementar la confianza de inversores y

contratistas, y asegurar la ejecución oportuna de proyectos clave para integrar energías renovables y fortalecer la distribución.

2. Proyecto en el Chaco paraguayo

La Licitación Pública Internacional 450918⁸⁹, de un valor aproximado de USD 117.000.000, financiada por el Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) y FONPLATA, para la construcción de una línea de transmisión de 220 KV de 500 kilómetros de longitud (Villa Hayes – Villa Real – Pozo Colorado – Loma Plata) duplicará la potencia energética del Chaco. Esta obra, cuya apertura de ofertas fue el 6 de septiembre de 2024, impulsará el desarrollo económico y el empleo en la región.⁹⁰

3. Desarrollo de data centers, Inteligencia Artificial

El interés gubernamental en atraer empresas tecnológicas para construir de data centers en Paraguay, es una oportunidad estratégica. La energía a precios competitivos, de fuentes renovables, junto con el potencial de crecimiento en el sector de la tecnología, puede

⁸⁹ Ver en: **Licitación 450918**

⁹⁰ A la fecha de la publicación de este artículo aún no fue develado el adjudicatario.

convertir a Paraguay en un hub tecnológico regional.

La inteligencia artificial requiere una enorme capacidad de procesamiento para lo que se requiere de grandes cantidades de energía.⁹¹ En ese sentido, se estima que la demanda de energía para la inteligencia artificial podría duplicarse para 2026, lo que resalta la necesidad de contar con políticas claras para garantizar energía limpia y atraer gigantes tecnológicos.⁹²

4. Inversión en energías renovables

El creciente interés de los gobiernos en la generación de energía limpia, como proyectos de hidrógeno verde⁹³ y energía solar, presenta una oportunidad clave para diversificar la matriz energética del país y dar un mayor y mejor uso de la energía hidroeléctrica. Estas iniciativas impulsarán la sostenibilidad y atraerán inversiones, posicionando a Paraguay como un líder regional en energías renovables. Expertos en la materia sostienen que, para fomentar la inversión extranjera y reducir el riesgo percibido en el mercado, se requieren políticas y regulaciones claras, estables y coordinadas, evitando, al mismo tiempo, prácticas como: (i) subsidios a fuentes de energía fósil; (ii) la incertidumbre regulatoria, (iii) la formulación de políticas fragmentadas; y, (iv) las barreras al acceso a líneas de transmisión y distribución.

5. Generación de energía a partir de biomasa

En el 2016, la biomasa representaba el 5% de la energía final consumida a nivel global. En Paraguay el uso de biomasa representa aproximadamente el 36% de la matriz energética del país, con un consumo significativo en los sectores residencial (51%) e industrial (44%). Su relevancia global, reconocida por más de 100 países,

destaca el potencial de Paraguay para liderar en esta fuente renovable, optimizando el uso de bosques nativos y plantaciones.⁹⁴

6. Medición neta de energía

El sistema de medición neta o “net metering”, ha sido adoptado por varios países en todo el mundo. Este sistema permite a los usuarios que cuentan con una fuente de generación de energía renovable instalada (por lo general fotovoltaica), conectarse a la red de distribución de electricidad mediante un medidor bidireccional⁹⁵ el cual registra el excedente de electricidad que los usuarios producen, y haciendo que el mismo pueda ser inyectado a la red en momentos de mayor demanda. Implementar este mecanismo en Paraguay incentivaría la adopción de energías limpias y la participación ciudadana en el sector

7. Políticas de Financiamiento y Garantías Estatales

La Ley 6324 faculta al Estado Paraguayo para otorgar garantías soberanas de hasta USD 300 millones a través del Tesoro Público es un precedente estratégico no implementado. Su activación, junto con garantías multilaterales (como MIGA), mitigaría riesgos, fortalecería la confianza de inversores y apoyaría proyectos de energías renovables y expansión de redes, consolidando un ecosistema atractivo para el desarrollo energético.

8. Flexibilidad de la Ley 966 como catalizador para proyectos renovables

La Ley 966/64, que confiere a la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) un carácter descentralizado y autárquico la cual está sujeta a las disposiciones civiles y comerciales comunes, en todo o que no estuviere en

⁹¹ Datos indican que, *Alphabet, Amazon Web Services, Meta y Microsoft*, consumieron la misma cantidad de energía que Colombia en el 2022.

⁹² **The Economist.**

⁹³ Aproximadamente solo 5 países incluyen al hidrógeno verde en la definición de energía renovable dentro de sus legislaciones, entre los cuales se encuentra Paraguay. Esto es una señal de que el país está en la senda para posicionarse como pionero en este sector.

⁹⁴ **Producción y Consumo de Biomasa Forestal con Fines Energéticos en el Paraguay.**

⁹⁵ En relación con los medidores, varios estudios realizados en distintos países indican que, en ausencia de una implementación a gran escala de medidores inteligentes y tarifas que reflejen los costos, la demanda de los consumidores tiende a ser poco sensible a los “price spikes” del mercado. En este sentido, en el futuro próximo habrá un gran desafío en encontrar un equilibrio entre la demanda de energía del mercado y la capacidad de suministro.

⁹⁶ Ley 966, art. 5.

oposición a las normas contenidas en la Ley 966⁹⁶, constituye un instrumento clave para catalizar el desarrollo de proyectos de generación de energías renovables en Paraguay. Este carácter le permite a ANDE estructurar asociaciones público-privadas, celebrar contratos innovadores y formar sociedades con actores privados, nacionales o internacionales, sin más limitaciones que las previstas en su propia ley orgánica o regulaciones sectoriales específicas. Tales facultades facilitan la atracción de inversiones para iniciativas de energía solar, eólica o hidrógeno verde, optimizando el Sistema Interconectado Nacional (SIN) y promoviendo la diversificación de la matriz energética, siempre que se complementen con políticas regulatorias claras y estables que fortalezcan la confianza de los inversores.

B. Desafíos

1. Capacidad de Gestión

Si bien la ANDE ha gestionado exitosamente la obtención de préstamos de instituciones multilaterales aún enfrenta ciertos desafíos en la optimización de su capacidad de gestión. Es importante que la ANDE continúe modernizándose y adaptándose a las demandas del sistema y del mercado, buscando ser cada vez más eficiente en las negociaciones y en la administración de los plazos de gestión. La experiencia de la UTE en Uruguay puede ser un referente útil para identificar oportunidades de mejora en áreas como la calidad del servicio, el desarrollo de infraestructura y la implementación de políticas energéticas.

2. Bancabilidad

Asegurar la bancabilidad de los proyectos energéticos es esencial para atraer financiamiento, ya que los inversores evalúan la viabilidad financiera, técnica y jurídica de un proyecto para garantizar su capacidad de repagar el

capital. En Paraguay, la incertidumbre regulatoria representa un obstáculo significativo para la bancabilidad, desalentando a potenciales inversores. Superar este desafío requiere no solo las mejoras propuestas a la Ley 3009 y la Ley ERNC, sino también un enfoque integral que combine incentivos estatales, mecanismos de mitigación de riesgos (como garantías soberanas) y un marco normativo claro y predecible. Estas medidas atraerían capital internacional y local, promoviendo proyectos de alto impacto que diversifiquen la matriz energética y fortalezcan el desarrollo sostenible del sector.

3. Seguridad Energética

La seguridad energética⁹⁷ ha sido definida por la Agencia Internacional de Energía como *“aquella energía que es adecuada, asequible y confiable”*. En este sentido, expertos sostienen que la seguridad energética se logra mediante la diversificación de la matriz de generación, ya que ello reduce la dependencia de una única fuente y evita la exposición a la volatilidad de los precios, tal y como se evidenció en la guerra entre Rusia y Ucrania, ya que esta impactó gravemente a países importadores.

En Paraguay, aumentar la proporción de energías renovables en la matriz energética es una estrategia clave para mejorar la seguridad energética, minimizando riesgos asociados a fluctuaciones globales. Además, el país busca fortalecer la estabilidad del sistema eléctrico mediante la mitigación de sobrecargas y fallos en la red. La generación distribuida de energías renovables puede reducir la carga en la red, mientras que fuentes más dispersas disminuyen la vulnerabilidad a apagones generalizados. Estas acciones optimizan el rendimiento de la generación, transmisión y distribución, reducen los cortes de energía y refuerzan la resiliencia frente a riesgos internos y externos. Al diversificar la matriz y modernizar la infraestructura, Paraguay puede consolidar un sistema energético sostenible, confiable y alineado con el desarrollo económico y social a largo plazo.

⁹⁷ Paraguay figura en la lista de países que considera a la seguridad energética como uno de sus objetivos dentro de su marco jurídico. Además, hay datos que

indican que Paraguay se encuentra entre los exportadores de energía clasificados como “autosuficientes”.



VI. CONCLUSIÓN

El sector energético paraguayo atraviesa una coyuntura histórica determinante, caracterizada por la imperativa necesidad de adaptación a las transformaciones globales orientadas hacia fuentes energéticas más sostenibles, eficientes y diversificadas. El marco legislativo actual, constituye un avance significativo hacia la diversificación estratégica de la matriz energética y el fomento de las energías renovables. Sin embargo, persisten desafíos estructurales que requieren atención urgente: regulaciones ambiguas, umbrales restrictivos para incentivos y plazos insuficientes para licencias y contratos limitan el pleno aprovechamiento de las oportunidades.⁹⁸

El Decreto 2553/2024, que establece la Política Energética Nacional al 2050, introduce una visión a largo plazo que busca consolidar la autosuficiencia energética del país y fomentar el uso de energías renovables. Este instrumento normativo tiene el potencial de atraer inversiones nacionales e internacionales, fomentando un desarrollo económico sostenible. Sin embargo, su integración con el marco normativo existente plantea interrogantes. Será fundamental garantizar una

armonización coherente y realizar ajustes que aseguren una implementación efectiva y sistemática.

Para consolidar un ecosistema energético atractivo y sostenible, Paraguay debe adoptar reformas clave: extender los plazos de contratos a 30 años, ampliar los límites de potencia para acceder a incentivos y establecer mecanismos financieros avanzados, como tarifas feed-in y garantías soberanas. Asimismo, es crucial fortalecer la capacidad de gestión de las instituciones, promoviendo transparencia en licitaciones y ejecución de proyectos.

El liderazgo de Paraguay en el sector energético dependerá de su capacidad para adaptarse a las dinámicas de un mercado global en transformación, equilibrando las necesidades energéticas nacionales con la atracción de inversiones cualificadas. A través de una colaboración estratégica entre los sectores público y privado, el país tiene una oportunidad histórica de convertirse en un referente regional en energías renovables, garantizando un suministro energético seguro, confiable, sostenible y competitivo para todos sus ciudadanos.

⁹⁸ Es fundamental que la política gubernamental y las regulaciones brinden más apoyo a los nuevos jugadores del mercado. De este modo, los jugadores entrantes se beneficiarán de la provisión de información precisa y oportuna por

parte del Gobierno. Además, se debería ofrecer un acompañamiento constante en los procedimientos necesarios para obtener las aprobaciones de las autoridades.

Contactos



- **Manuel Acevedo**
Socio
macevedo@vouga.com.py



- **Rodolfo G. Vouga**
Socio
rgvouga@vouga.com.py



- **Yvo Salum**
Asociado
ysalum@vouga.com.py

Este documento corresponde a la tercera entrega del análisis sobre la regulación energética en Paraguay. Les agradecemos su interés y esperamos seguir compartiendo información relevante.