

# Análisis de un posible escenario de Mercado eléctrico, considerando la crisis energética regional.

Richard Ríos, Gerardo Blanco, Victorio Oxilia

[ing.rios17@gmail.com](mailto:ing.rios17@gmail.com), [ing.blanco@gmail.com](mailto:ing.blanco@gmail.com), [victoriooxilia@gmail.com](mailto:victoriooxilia@gmail.com)

Dirección de Investigación y Postgrado - Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción  
Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica

Programa de Incentivos para la Formación de Docentes - Investigadores - Convocatoria 2.015  
San Lorenzo - Paraguay

## Resumen

El presente trabajo tiene la finalidad de realizar un análisis de los escenarios regionales actuales considerando la crisis energética y la perspectiva de crecimiento de la demanda de cada país. Considerando que el Paraguay cuenta con excedente de energía, pero con un posible escenario de crisis en transmisión de aquí a unos años, sería imperativo, estimar los periodos de crisis en transmisión y posteriormente en generación con relación a la energía eléctrica. Considerando los antecedentes en negociaciones de venta de energía, su estructura organizacional y cotización, entre Ecuador y Colombia, el trabajo plantearía una investigación sobre los mismos, para posteriormente plantear una tropicalización del mismo para el mercado regional del MERCOSUR, considerando las iniciativas como la de Intensión de Interconexión Regional Sudamérica (IIRSA), Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN), y otros.

## Objetivo General

Cuantificar los beneficios económicos que se obtendrían con un mercado eléctrico regional entre Argentina-Brasil-Chile-Paraguay-Uruguay, así como identificar los inconvenientes institucionales, regulatorios y operativos, y plantear alternativas para superarlos.

## Introducción

El Paraguay actualmente cuenta con un excedente de energía eléctrica considerable, esto en comparación a los países limítrofes y los países de América Latina, los cuales atraviesan por crisis energéticas bastante fuertes.

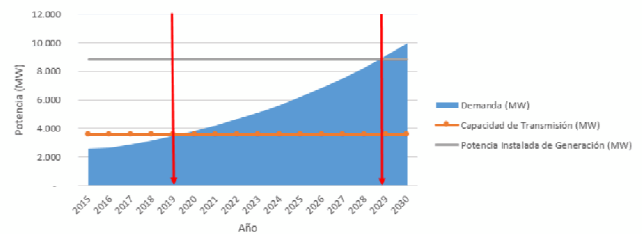
El Paraguay cuenta con tres centrales hidroeléctricas: ITAIPU (Entidad Binacional, emprendimiento entre Paraguay y Brasil, con una potencia instalada de 14.000 MW, con una distribución equitativa del aprovechamiento del Río Paraná, pero actualmente se encuentra obligado a ceder su excedente exclusivamente al Brasil por Tratado), YACYRETA (EBY, Entidad Binacional, emprendimiento entre Argentina y Paraguay, con una potencia instalada de 3.200 MW, el cual se encuentra con las mismas restricciones que ITAIPU), y ACARAY (propiedad exclusiva de ANDE - Paraguay, con una potencia instalada de 200 MW, potencial que podría ser aprovechado como primer paso para la implementación del Mercado Eléctrico Regional, por estar libre de obstáculos legales para este tipo de negociaciones).

La potencia eléctrica disponible por Paraguay es como se muestra en la siguiente tabla:

Entidad	Potencia (MW)
ITAIPU	7.000
EBY	1.600
ACARAY	200
<b>Total Disponible</b>	<b>8.800</b>

Considerando la evolución de la demanda tomando como año base el 2.015 con una potencia pico de consumo de 2.587 MW y la del año 2.016 de unos 2.630 MW, proyectando esto con un crecimiento vegetativo del 10% anual (estimaciones de ANDE), como se observa en la siguiente figura, se puede apreciar que la transmisión llegaría a su capacidad máxima aproximadamente en el año 2.019, y que posteriormente la generación y la demanda se igualarían en el año 2.029, estimación que podría dar la visión de una CRISIS ENERGÉTICA por la que atravesará Paraguay de aquí a unos pocos años.

Estimación del Crecimiento de la Demanda Eléctrica



## Estado del ARTE

Las interconexiones internacionales en el MERCOSUR daría incuantificables beneficios que finalmente se expresaría en una mayor eficiencia económica y una mayor seguridad de abastecimiento. Entre los primeros beneficios pueden mencionarse el efecto sobre los costos o precios tales como el menor uso de los combustibles no renovables reemplazados por un mejor despacho del parque de generación, y en particular del uso eficiente del agua almacenada en los embalses, también traería consigo una mejora en la "calidad del mercado", como ser la mayor competencia que resulta de incrementar el número de participantes, el mayor volumen del mercado y la estabilidad regulatoria.

En la figura se puede apreciar las interconexiones existentes en América Latina, las cuales podrían ser utilizadas para la comercialización de energía eléctrica entre países no necesariamente limítrofes.



## Conclusión Preliminar

Con la revisión del Estado del ARTE referentes a las intenciones de interconexión en América Latina, de modo a crear un Mercado Eléctrico Regional, se puede observar los beneficios para cada país. Considerando a Paraguay con su posición geográfica, más los excedentes de energía eléctrica, y su voluntad política a la apertura de comercio en la región, lo que sitúan al mismo en una posición estratégica para impulsar y liderar este tipo de emprendimientos.

## Bibliografía

- \* Integración eléctrica en América Latina: antecedentes, realidades y caminos por recorrer. 2013. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- \* Nuevas Oportunidades de Interconexión Eléctrica en América Latina. 2012. Comisión de Integración Energética Regional (CIER).
- \* Integración Energética en el Mercosur Ampliado. 2001. Banco Interamericano de Desarrollo.

## Agradecimiento

