



## Daniel Alberto Rios Festner

Ing.

Nombre en citaciones bibliográficas: RIOS, D. o D. RIOS

Sexo: Masculino

Nacido el 24-09-1990 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

### Datos del SISNI

Área SISNI: **Ingenierías y Tecnologías, Matemáticas, Informática, Física - Activo**

Categoría/Grupo Actual: **Nivel 1 - Res.: 90/2023**

Ingreso al Sistema: **Nivel Iniciante - Res.: 303/2018**

### Información de Contacto

Mail: **dfestner@pol.una.py**

Mail: **danielriosfestner@gmail.com**

Telefono: **0984684992**

### Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Análisis de Opciones Reales
- 3 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Métodos Estocásticos
- 4 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Calidad de Suministro de Sistemas de Distribución
- 5 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Análisis de Series de Tiempo

### Formación Académica/Titulación

- 2018-En Marcha** Doctorado - Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica  
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
 Título: Long-term analysis of the energy transition towards a renewable power market  
 Tutor: Gerardo Alejandro Blanco Bogado  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2018-2019** Especialización/Perfeccionamiento - Capacitación en Didáctica de la Educación Superior  
 Dirección de Investigación y Postgrado - Facultad Politécnica -  
 Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2019
- 2015-2017** Maestría - Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica  
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
 Título: Strategic decision-making of flexible investments under uncertainty in long-term electricity markets, Año de Obtención: 2017  
 Tutor: Gerardo Alejandro Blanco Bogado  
 Sitio web de la tesis/disertación: [http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/Tesis\\_Daniel Rios.pdf](http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/Tesis_Daniel Rios.pdf)  
 Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2009-2015** Grado - Ingeniería en Electricidad  
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
 Título: Mejoramiento de la Calidad del Servicio Eléctrico en Asunción y el Área Metropolitana mediante Análisis de Indicadores de Continuidad del Suministro, Año de Obtención: 2015  
 Tutor: Walter José Causarano Medina  
 Becario de: Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Calidad de Suministro de Sistemas de Distribución;

## Formación Complementaria

- 2022** Congresos 2020 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON)  
IEEE Sección Argentina, Argentina
- 2018** Congresos 2018 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON)  
IEEE Sección Argentina, Argentina
- 2016** Congresos 2016 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON)  
IEEE Sección Argentina, Argentina  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2016** Congresos XII Seminario del Sector Eléctrico Paraguayo  
Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas - Sección Paraguay, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Facultad Politécnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
Título: Educa 3.8  
Horas totales: 80  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Métodos estocásticos;
- 2020-2020** Cursos de corta duración  
Facultad Politécnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
Título: Classroom  
Horas totales: 40  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Métodos estocásticos;
- 2018-2018** Cursos de corta duración  
Dale Carnegie Training, Paraguay  
Título: Dale Carnegie Course  
Horas totales: 20  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Otras Ciencias Sociales, Otras Ciencias Sociales, Liderazgo y Comunicación Eficaz;
- 2016-2016** Cursos de corta duración  
International Atomic Energy Agency, Austria  
Título: Análisis del Desarrollo de Sistemas Energéticos Sostenibles con MESSAGE-IAEA  
Horas totales: 80  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2016-2016** Cursos de corta duración  
Viceministerio de Minas y Energía, Paraguay  
Título: Análisis del Desarrollo de Sistemas Energéticos Sostenibles con MAED-IAEA  
Horas totales: 20  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2016** Encuentros X Jornada de Jóvenes Investigadores de la UNA  
Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2016** Encuentros XXIV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM  
Asociación de Universidades del Grupo Montevideo, Uruguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2018** Otros Visita de Investigación  
Imperial College London, Inglaterra  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2017** Otros Visita de Investigación  
Instituto de Energía Eléctrica, Argentina  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 2016** Seminarios Economía Computacional Basada en Agentes  
Dirección de Investigación y Postgrado - Facultad Politécnica -  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

- 2016** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
 Seminarios Modern Grids for Large-scale Integration of Renewables  
 Dirección de Investigación y Postgrado - Facultad Politécnica -  
 Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
- 2015** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
 Seminarios Herramientas de programación y simulación - MATLAB y LaTeX  
 Dirección de Investigación y Postgrado - Facultad Politécnica -  
 Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
- 2015** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
 Seminarios Introducción a la Teoría de Juegos  
 Dirección de Investigación y Postgrado - Facultad Politécnica -  
 Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
- 2017** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
 Simposios 7th International Symposium on Energy  
 North Sea Conference & Journal, Escocia
- 2016** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
 Simposios Simposio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación  
 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay
- 2019** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
 Talleres Taller Integración Eléctrica Regional en Sudamérica: Alianza Chile-Paraguay  
 Universidad de Chile, Chile
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Economía de Sistemas de Potencia;

## Idiomas

Idioma	Comprende:	Habla:	Lee:	Escribe:
Alemán	regular	regular	regular	regular
Inglés	muy bien	muy bien	muy bien	muy bien
Guaraní	bien	bien	bien	bien
Italiano	bien	bien	bien	bien

## Actuación Profesional

### Administración Nacional de Electricidad - ANDE

Vínculos con la Institución

2012 - 2012 **Pasante Universitario** C. Horaria: **40**

#### Actividades

1/2012 - 2/2012 Pasantía, Gerencia Técnica, División de Operación, Administración Nacional de Electricidad  
 Pasantía realizada: En 2012, he realizado una pasantía, bajo la modalidad de extensión universitaria, en la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). La actividad principal fue acompañar a los procedimientos de operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

### Centro de Recursos Naturales, Energía y Desarrollo - CRECE

Vínculos con la Institución

2018 - Actual **Fundador / Director** C. Horaria: **8**

Otras Informaciones: El Centro de Recursos Naturales, Energía y Desarrollo (CRECE), nace como un centro de investigación, análisis y difusión (en inglés Think Tank), orientado a proporcionar alternativas de políticas públicas en el ámbito de los recursos naturales, la energía y el desarrollo del país.

### Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT

Vínculos con la Institución

2015 - 2017 **Becario** C. Horaria: **10**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Programa de Incentivos para la Formación de Docentes-Investigadores por Resolución N° 320/2015 (Beca 32-09)

#### Actividades

10/2015 - 10/2017 Líneas de Investigación, Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Dirección de Investigación y Postgrado - Facultad Politécnica -  
 Universidad Nacional de Asunción  
**Planificación y Economía de Sistemas de Potencia**  
 Participación: Coordinador o Responsable

Descripción: Mi tesis de maestría ha consistido en incorporar un modelo de valoración de flexibilidad estratégica de inversiones en centrales de generación a un modelo de mercado eléctrico de largo plazo. Para ello, he desarrollado un marco de valoración en función a las expectativas de rentabilidad de nuevas plantas. Estas expectativas consideran las incertidumbres que gobiernan la evolución de los sistemas eléctricos, por ejemplo, la demanda. Luego, el marco de valoración propuesto es incorporado a un modelo de mercado eléctrico de largo plazo, con el objetivo final de evaluar el comportamiento del sistema atendiendo a la adecuación de la capacidad instalada.

Integrantes: RIOS, D.(Responsable)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

## Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion - FPUNA

### Vínculos con la Institución

2019 - Actual **Profesor Asistente** C. Horaria: **5**

Otras Informaciones: Profesor Asistente del Departamento de Enseñanza: Electrónica-Electricidad, Área Electricidad, Sub Área Proyectos de Sistemas Eléctricos, de la Facultad Politécnica - Sede San Lorenzo, de la Universidad Nacional de Asunción

Referencia: Consejo Superior Universitario Resolución N° 0110-11-2020

2019 - Actual **Coordinador de Grupo de Investigación** C. Horaria: **30**  
 Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: En setiembre de 2019 fui designado Coordinador del Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos de la FPUNA. Esta labor se complementa con la de Docente Investigador en la misma institución.

2018 - Actual **Coordinador de Programa de Postgrado** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Programa de Postgrado Maestría en Ingeniería Eléctrica, designado mediante Resolución N° 0086/2018

### Actividades

2/2018 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Eléctrica  
 Nivel: Maestría  
 Disciplinas dictadas:  
 -Coordinador de Programa de Postgrado

2016 - Actual **Docente Investigador** C. Horaria: **30**  
 Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Nombrado mediante Resolución N° 1549/2018 del CSU

### Actividades

6/2016 - Actual Líneas de Investigación, Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos, Dirección de Investigación y Postgrado - Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción  
**Planificación y Economía de Sistemas de Potencia**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Me desempeño como Docente Investigador nombrado por Concurso Público de Oposición mediante Resolución del Rectorado N° 1549/2016 con antigüedad desde julio de 2016 en la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción (FPUNA). Cumpló funciones en el Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos (GISE), dependiente de la Dirección de Investigación y Postgrado (DIP) de la FPUNA. Desarrollo líneas de investigación en Planificación y Economía de Sistemas de Potencia durante un mínimo de 30 horas semanales. Además, realizo co-tutorías a alumnos de grado de la carrera de Ingeniería en Electricidad e Ingeniería en Sistemas de Producción de la FPUNA, e Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería (FIUNA).  
 Integrantes: RIOS, D.;BLANCO, G.; OXILIA, V.; FERNÁNDEZ, F.; ARÉVALO, M.; BAUM, G.; LLAMOSAS, C.; GONZÁLEZ, A.; ORTIGOZA, E.; LÓPEZ, S.;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

## Instituto de Energía Eléctrica - IEE

### Vínculos con la Institución

2017 - 2017 **Investigador visitante** C. Horaria: **30**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Entre los meses de marzo y mayo de 2017, he realizado una estancia de investigación en el Instituto de Energía Eléctrica de la Universidad Nacional de San Juan - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IEE-UNSJ-CONICET) de Argentina. Durante este período, he participado de un taller denominado "Investment Valuation under Uncertainty, Flexibility and Strategic Behavior", presentando un trabajo denominado "Understanding Supply Crisis in Power Markets: an approach based on System Dynamics and Real Options". Asimismo, he realizado estudios dirigidos a la culminación de mi tesis final de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica.

## Itaipú Binacional - Itaipú

Vínculos con la Institución

2014 - 2014

**Pasante Universitario**

C. Horaria: **40**

### Actividades

1/2014 - 2/2014

Pasantía, Superintendencia de Operación, Departamento de Operación de Usina, Itaipú Binacional

Pasantía realizada: En 2014, he realizado una pasantía, bajo la modalidad de extensión universitaria, en la Itaipu Binacional. La actividad principal consistió en el acompañamiento a los procedimientos de operación de la central hidroeléctrica.

## Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

En las últimas décadas, la incorporación de competencia ha supuesto un cambio de paradigma en la planificación de expansión del segmento de generación en los mercados eléctricos a nivel mundial. Bajo competencia, las inversiones y los retiros de capacidad son resultado de decisiones comerciales y descentralizadas, hechas por múltiples compañías autónomas. Estas decisiones están guiadas por señales de precios y pronósticos imperfectos sobre futuras condiciones del mercado, lo cual asigna un riesgo significativo a la actividad de generación. Las expectativas son difíciles de pronosticar porque dependen de factores altamente inciertos, que pueden ser exógenos, como la evolución de la demanda, o endógenos, como el comportamiento de los demás participantes del mercado. Más aún, estas inversiones no son del tipo "ahora o nunca", lo que les otorga un importante valor de flexibilidad que debe ser considerado al momento de tomar la decisión de ejecutarlas. Últimamente, un nuevo paradigma emerge en los mercados eléctricos a nivel mundial con la promoción de las "energías renovables" como fuente de generación de energía eléctrica. Más allá de las bondades que éstas ofrecen, sobre todo, respecto al desarrollo sostenible y al uso de recursos energéticos locales, su incorporación a gran escala en los mercados eléctricos obliga a evaluar nuevas incertidumbres en el marco de la planificación de la expansión de la generación. Estas incertidumbres están directamente relacionadas con la disponibilidad del recurso renovable. Tomando como ejemplo a la energía eólica, dichas incertidumbres quedan de manifiesto atendiendo a la característica intermitente de las velocidades del viento. En ese contexto, mi propuesta de investigación apunta primeramente a estudiar la formulación de modelos matemáticos que describan la planificación de expansión de generación de energía eléctrica, considerando tanto la incorporación de tecnologías convencionales como renovables, en un ambiente competitivo. Posteriormente, se pretende analizar herramientas que permitan efectuar una evaluación financiera adecuada de las alternativas de inversión en cada tecnología, de manera a obtener una respuesta dinámica del comportamiento de los mercados eléctricos en el largo plazo..

## Producción Técnica

### Informes de investigación

#### 1 RIOS, D. Informe Técnico Final de Proyecto de Investigación, 2021.

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Institución promotora/financiadora: Facultad Politécnica Universidad Nacional de Asuncion

Nombre del proyecto: Evaluación del impacto de políticas públicas en variables socioeconómicas y energéticas fundamentales del Paraguay.

Observaciones: Cargo: Director de Proyecto

## Producción Bibliográfica

### Artículos publicados en revistas científicas

#### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

##### 1 RIOS, D. (RELEVANTE) Experimental verification of smart grid control functions on international grids using a real-time simulator, IET Generation, Transmission & Distribution, 2022.

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1751-8695

##### 2 RIOS, D.; BLANCO, G.; OLSINA, F.; (RELEVANTE) Long-term assessment of power capacity incentives by modeling generation investment dynamics under irreversibility and uncertainty, Energy Policy, v. 137 f: 111185, 2020.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0301-4215

Palabras Clave: capacity markets; capacity payments; generation investments; real options; supply reliability; system dynamics;

Observaciones: Artículo indexado - Disponible en ScienceDirect y SCOPUS

##### 3 RIOS, D.; BLANCO, G.; OLSINA, F.; (RELEVANTE) Integrating Real Options Analysis with long-term electricity market models, Energy Economics, v. 80, p. 188-205, 2019.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0140-9883

Palabras Clave: power generation; power market; real options; stochastic simulation; strategic flexibility; system dynamics;

Observaciones: Artículo indexado - Disponible en ScienceDirect y SCOPUS

## Trabajos en eventos

**Trabajos completos en anales de eventos**

- 1 **RIOS, D. Stochastic dynamics of the generation expansion in renewable power systems: the Paraguayan case. In: 2022 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON) 2022.**  
Medio: Internet.
- 2 **RIOS, D. Dynamics of generation investments under uncertainty in the Paraguayan power system. In: 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON) 2020.**  
Medio: Internet.
- 3 **RIOS, D. Assessing the entry of PV generation in subsystems of the National Interconnected System from Paraguay. In: 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON) 2020.**  
Medio: Internet.
- 4 **RIOS, D. Modelo Dinámico de Análisis de Evolución Endógena de la Demanda en Mercados Eléctricos. In: 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON) 2020.**  
Medio: Internet.
- 5 **RIOS, D. Análisis de situación y oportunidades del marco de inserción de energías renovables en Paraguay. In: 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON) 2020.**  
Medio: Internet.
- 6 **RIOS, D. Optimal Transmission Switching for cost reduction in the Interconnected System of Paraguay. In: 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON) 2020.**  
Medio: Internet.
- 7 **RIOS, D.; FERNÁNDEZ, F.; FERREIRA, F.; ESCUDERO, F.; BLANCO, G.; Valuing Risk and Flexibility of the Yguazú Hydropower Project in Paraguay. In: 2018 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON), 2018 San Miguel de Tucumán 2018.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53  
Palabras Clave: investment; power systems; hydroelectric power generation; uncertainty; cost accounting; stochastic processes; portfolios;  
Observaciones: Artículo indexado - Disponible en IEEE Xplore y SCOPUS  
Fecha de conferencia: 6-8 Junio 2018  
Fecha de ingreso a IEEE Xplore: 21 Febrero 2019  
DOI: 10.1109/ARGENCON.2018.8646006
- 8 **RIOS, D.; SAUER, C.; AVEIRO, D.; BLANCO, G.; Characterizing the kinetic energy spectrum of the Parana River streamflow near the Itaipu dam. In: 2018 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON), 2018 San Miguel de Tucumán 2018.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Análisis de Series de Tiempo;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53  
Palabras Clave: kinetic energy; media; rivers; time series analysis; visualization; fast fourier transforms;  
Observaciones: Artículo indexado - Disponible en IEEE Xplore y SCOPUS  
Fecha de conferencia: 6-8 Junio 2018  
Fecha de ingreso a IEEE Xplore: 21 Febrero 2019  
DOI: 10.1109/ARGENCON.2018.8646280
- 9 **RIOS, D.; SANTA CRUZ, O.; OJEDA, J.; BLANCO, G.; Analysis of supply costs in buses of the National Interconnected System of Paraguay under uncertainty. In: 2018 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON), 2018 San Miguel de Tucumán 2018.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53  
Palabras Clave: monte carlo methods; media; interconnected systems; investment; uncertainty; load flow; brownian motion;  
Observaciones: Artículo indexado - Disponible en IEEE Xplore y SCOPUS  
Fecha de conferencia: 6-8 Junio 2018  
Fecha de ingreso a IEEE Xplore: 21 Febrero 2019  
DOI: 10.1109/ARGENCON.2018.8646303
- 10 **RIOS, D.; ARÉVALO, M.; BAUM, G.; BLANCO, G.; Power Generation and Transmission Expansion Planning under Uncertainty considering Flexibility in Generation Investments. In: 2017 Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería (CONIITI), 2017 Bogotá, Colombia 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53  
Palabras Clave: investment; planning; monte carlo methods; uncertainty; regulators;  
Observaciones: Artículo indexado - Disponible en IEEE Xplore y SCOPUS  
Fecha de conferencia: 4-6 Octubre 2017  
Fecha de ingreso a IEEE Xplore: 01 Febrero 2018  
DOI: 10.1109/CONIITI.2017.8273351
- 11 **RIOS, D.; BLANCO, G.; ARÉVALO, M.; SANTA CRUZ, O.; OJEDA, J.; Analysis of supply costs in buses of the National**

**Interconnected System of Paraguay. In: 2017 CHILECON, 2017 Pucón, Chile 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53

Palabras Clave: interconnected systems; load flow; pricing; economics; software;

Observaciones: Artículo indexado - Disponible en IEEE Xplore y SCOPUS

Fecha de conferencia: 18-20 Octubre 2017

Fecha de ingreso a IEEE Xplore: 21 Diciembre 2017

DOI: 10.1109/CHILECON.2017.8229550

- 12 **RIOS, D.; BLANCO, G.; BAUM, G.; ARÉVALO, M.; Integrated generation and transmission planning under uncertainty using flexibility in generation. In: 2017 IEEE 37th Central America and Panama Convention (CONCAPAN XXXVII), 2017 Managua, Nicaragua 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53

Palabras Clave: planning; uncertainty; investment; monte carlo methods; cost accounting; power markets; regulators;

Observaciones: Artículo indexado - Disponible en IEEE Xplore y SCOPUS

Fecha de Conferencia: 15-17 Noviembre 2017

Fecha de ingreso a IEEE Xplore: 01 Febrero 2018

DOI: 10.1109/CONCAPAN.2017.8278464

- 13 **RIOS, D.; ARÉVALO, M.; CAUSARANO, W.; ANÁLISIS DE INDICADORES DE CONTINUIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SERVICIO TÉCNICO DEL SISTEMA METROPOLITANO DE DISTRIBUCIÓN. In: XVII ERIAC DECIMOSÉPTIMO ENCUENTRO REGIONAL IBEROAMERICANO DE CIGRÉ, 2017 Ciudad del Este, Paraguay 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Gestión de Calidad de Servicios de Distribución;

Medio: Otros.

Palabras Clave: electric service quality; distribution line maintenance; quality goals; reliability indexes;

Observaciones: Página web del evento: <https://eriac.itaipu.gov.py/>

- 14 **RIOS, D.; FERREIRA, F.; BLANCO, G.; FERNÁNDEZ, F.; ESCUDERO, F.; ANÁLISIS DE RIESGO DE INVERSIONES EN EL PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICO PARAGUAYO BAJO INCERTIDUMBRE. In: XVII ERIAC DECIMOSÉPTIMO ENCUENTRO REGIONAL IBEROAMERICANO DE CIGRÉ, 2017 Ciudad del Este, Paraguay 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación Energética y Política Energética;

Medio: Otros.

Palabras Clave: flexibility; real options; transmission expansion planning; uncertainty;

Observaciones: Página web del evento: <https://eriac.itaipu.gov.py/>

- 15 **RIOS, D.; FERNÁNDEZ, F.; BLANCO, G.; ANÁLISIS DE INTERACCIONES ENTRE PROCESOS DE EXPANSIÓN DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON DINÁMICA DE SISTEMAS. In: XVII ERIAC DECIMOSÉPTIMO ENCUENTRO REGIONAL IBEROAMERICANO DE CIGRÉ, 2017 Ciudad del Este, Paraguay 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación Energética y Política Energética;

Medio: Otros.

Palabras Clave: computer modeling; generation expansion planning; system dynamics; transmission expansion planning; demand modeling;

Observaciones: Página web del evento: <https://eriac.itaipu.gov.py/>

- 16 **RIOS, D.; FERREIRA, F.; BLANCO, G.; FERNÁNDEZ, F.; ESCUDERO, F.; Análisis de Riesgo de Inversiones del Plan de Expansión del Sistema Eléctrico de Potencia Paraguay bajo Incertidumbre. In: ARANDUCON 2016, 2016 Asunción, Paraguay 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación Energética y Política Energética;

Medio: Otros.

Palabras Clave: flexibility; real options; transmission expansion planning; uncertainty;

Observaciones: ARANDUCON es un Congreso de Ingeniería Electromecánica, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica, Comunicaciones y Computación en donde se presentarán trabajos de investigación realizados por profesionales provenientes de distintos países de Latinoamérica. En los últimos años, el evento ha buscado ganar relevancia a nivel nacional e internacional.

- 17 **RIOS, D.; BLANCO, G.; FERNÁNDEZ, F.; Análisis de Interacciones entre Procesos de Expansión de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica con Dinámica de Sistemas. In: XII Seminario del Sector Eléctrico Paraguay (XII SESEP), 2016 Asunción, Paraguay 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Economía de Sistemas de Potencia;

Medio: Otros.

Palabras Clave: computer modeling; generation expansion planning; state-of-the-art review; system dynamics; transmission expansion planning;

Observaciones: Página web del evento: <http://www.cigre.org.py/index.php/eventos/xii-sesep>

- 18 RIOS, D.; CAUSARANO, W.; ARÉVALO, M.; Análisis de Indicadores de Continuidad para el Mejoramiento del Servicio Técnico del Sistema Metropolitano de Distribución. In: XII Seminario del Sector Eléctrico Paraguayo (XII SESEP), 2016 Asunción, Paraguay 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Gestión de Calidad de Servicios de Distribución;

Medio: Otros.

Palabras Clave: electrical service quality; on-line distribution lines maintenance; quality goals; reliability indexes; visual inspections;

Observaciones: Página web del evento: <http://www.cigre.org.py/index.php/eventos/xii-sesep>

- 19 RIOS, D.; BLANCO, G.; FERNÁNDEZ, F.; Analysis of Power Systems' Expansion Processes based on System Dynamics - State-of-the-art. In: 2016 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON), 2016 Buenos Aires, Argentina 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-46

Palabras Clave: computer modeling; generation expansion planning; state-of-the-art review; system dynamics; transmission expansion planning;

Observaciones: Artículo indexado - Disponible en IEEE Xplore y SCOPUS

Fecha de conferencia: 15-17 Junio 2016

Fecha de ingreso a IEEE Xplore: 10 October 2016

DOI: 10.1109/ARGENCON.2016.7585339

- 20 RIOS, D.; ARÉVALO, M.; CAUSARANO, W.; Electrical Service Quality Improvement in Asuncion and Metropolitan Area through Analysis of Reliability Indexes. In: 2016 IEEE Biennial Congress of Argentina (ARGENCON), 2016 Buenos Aires, Argentina 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Gestión de Calidad de Servicios de Distribución;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-46

Observaciones: Artículo indexado - Disponible en IEEE Xplore y SCOPUS

Fecha de conferencia: 15-17 Junio 2016

Fecha de ingreso a IEEE Xplore: 10 Octubre 2016

DOI: 10.1109/ARGENCON.2016.7585340

- 21 RIOS, D.; OXILIA, V.; Coronel, T.; Análisis de la estructura de mercado eléctrico e incentivos a las ERNC en Chile. In: ARANDUCON 2016, 2016 Asunción, Paraguay 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación Energética y Política Energética;

Medio: Otros.

Palabras Clave: energy markets; energy planning; energy policy; generation investments;

Observaciones: ARANDUCON es un Congreso de Ingeniería Electromecánica, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica, Comunicaciones y Computación en donde se presentarán trabajos de investigación realizados por profesionales provenientes de distintos países de Latinoamérica. En los últimos años, el evento ha buscado ganar relevancia a nivel nacional e internacional.

#### Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 RIOS, D.; BLANCO, G.; Investment Valuation in Liberalized Power Markets: Integrating Real Options with System Dynamics. In: 7th International Symposium on Energy (Energy7), 2017 Manchester, England 2017.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

Medio: Otros.

Palabras Clave: generation expansion planning; real options; strategic flexibility; system dynamics; uncertainties;

Observaciones: Página web del evento: <http://energy7.nscj.co.uk/index.html>

#### Libros y capítulos de libros publicados

##### Libros publicados

- 1 RIOS, D. Decarbonization Pathways for Paraguay's Energy Sector (en prensa), 2021**

Medio: Internet.

- 2 RIOS, D. Guía para la estandarización de la movilidad eléctrica en Paraguay: Para vehículos terrestres (en prensa), 2020**

Medio: Internet.

## Evaluaciones

#### Evaluación de Eventos

2016 **Congreso de IEEE Paraguay 2016 (ARANDUCON) (Paraguay)**

Observaciones: He participado como Miembro Comité del Programa, recibiendo una invitación para evaluar la contribución de un trabajo técnico sometido al evento. El evento es un congreso de Ingeniería Electromecánica, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica, Comunicaciones y Computación en donde se presentarán trabajos de investigación realizados por profesionales provenientes de distintos países de Latinoamérica.

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

### Concluidas

#### Tesis/Monografías de grado

- 1 Antonio Cristaldo y José Liseras, - Cotutor o Asesor - Evaluación de la inversión en arreglos de baterías para su implementación en un sistema de distribución, 2019**  
 Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Economía de Sistemas de Potencia;
- 2 Iván Butlerov y Javier Feliú, - Cotutor o Asesor - Modelo Dinámico de Análisis de Evolución Endógena de la Demanda en Mercados Eléctricos, 2019**  
 Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: computer modeling; demand modeling; electricity markets; system dynamics;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
 Observaciones: El proyecto pretende simular la evolución de la demanda de electricidad como una variable dependiente del sistema eléctrico. Para ello, se busca establecer una relación causal entre la demanda y las restantes variables que determinan la evolución de los mercados eléctricos liberalizados en el largo plazo.
- 3 Martín Oviedo, - Cotutor o Asesor - Optimización de la operación de líneas de transmisión con line-switching, 2019**  
 Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Economía de Sistemas de Potencia;
- 4 Andrés Aquino y Diego Sánchez, - Cotutor o Asesor - Comercialización de excedente energético de ITAIPU en el Mercado Eléctrico Brasileño de Corto Plazo: Modelado predictivo y cálculo de rentabilidad, 2019**  
 Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: power market; pricing; uncertainty; stochastic processes; neural network;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Mercados eléctricos;
- 5 Mirtha González y Rossy Mussi, - Tutor Único o Principal - Análisis de un esquema de recarga de vehículos eléctricos en alimentadores del Sistema de Distribución de energía eléctrica en la ciudad de Asunción, 2019**  
 Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Vehículos eléctricos - Gestión de la demanda;
- 6 Natalia Maldonado y José Sosa, - Cotutor o Asesor - Modelo de análisis multicriterio para la identificación estratégica de regiones productivas en la República del Paraguay, 2018**  
 Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electricidad) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: energy planning; energy policy; energy resources; computer modeling;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación Energética;
- 7 José Ojeda y Óscar Santa Cruz, - Cotutor o Asesor - Análisis de los costos marginales de suministro en las barras del Sistema Interconectado Nacional de Paraguay, 2018**  
 Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electricidad) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Palabras Clave: electricity markets; electricity prices; optimal power flow; transmission expansion planning;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;  
 Observaciones: El proyecto pretende estimar el costo de suministro de energía eléctrica en cada una de las barras del Sistema Interconectado Nacional de la ANDE. Para ello, se desarrolla un modelo matemático del sistema de potencia bajo consideración, de manera a resolver un problema del tipo Flujo Óptimo de Potencia.

**8 Noelia Larré, - Cotutor o Asesor - Difusión del Vehículo Eléctrico en Asunción y el Área Metropolitana: un análisis basado en Dinámica de Sistemas, 2017**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Sistemas de Producción) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: system dynamics; bass model; electric vehicles; innovation; adoption;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Teoría de Adopción de Innovaciones;

Observaciones: El proyecto pretende simular la evolución del parque automotor en el área metropolitana de Asunción, Paraguay, de manera a analizar la transición energética de vehículos de motor a combustión interna a vehículos eléctricos. Para ello, se plantea el desarrollo un modelo matemático que caracterice el proceso con el enfoque de simulación Dinámica de Sistemas.

**9 Fredy Ferreira, - Cotutor o Asesor - Análisis de Riesgo y Flexibilidad del Plan de Expansión del Sistema Eléctrico de Potencia Paraguayo bajo Incertidumbre, 2017**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: flexibility; real options; transmission expansion planning; uncertainty; stochastic processes;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

Observaciones: El proyecto pretende cuantificar el riesgo inherente a la implementación de las obras de generación y transmisión contempladas en el Plan Maestro de la ANDE 2014-2023. Para ello, se desarrolla un modelo matemático que caracterice la viabilidad de los proyectos mencionados empleando el método de Monte Carlo y la técnica de Opciones Reales.

**10 Martín González, - Cotutor o Asesor - Modelo de Toma de Decisión bajo Incertidumbre para Inversiones en Generación en el Sistema Eléctrico Paraguayo, 2017**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electricidad) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: electricity markets; computer modeling; system dynamics; generation expansion planning; uncertainty;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;

Observaciones: El proyecto pretende evaluar la expansión de la capacidad instalada de generación en el sistema eléctrico paraguayo mediante capital de origen privado. En ese sentido, se desarrolla un modelo de mercado eléctrico de largo plazo, en donde el ingreso de capacidad está basada en expectativas de rentabilidad de las inversiones, en función al déficit de suministro a la demanda.

## Otras Referencias

### Premiaciones

**1 2020 Premio Nacional de Ciencias (nacional), Congreso Nacional**

Mención de Honor

**2 2015 Beca de Dedicación Exclusiva (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**

Beneficiario del Programa de Incentivos para la Formación de Docentes-Investigadores por Resolución N° 320/2015 y Contrato N° 17/2015 - Beca 32-09. Curso de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica en la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.

### Presentaciones en eventos

**1 Taller - El taller ha tenido como objetivo la presentación de varios trabajos de investigación realizados en el Instituto de Energía Eléctrica de la Universidad Nacional de San Juan - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IEE-UNSJ-CONICET), de Argentina, el Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft (ie3) de la Technische Universität Dortmund, de Alemania, y el Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción (GISE-FPUNA), de Paraguay., 2017, Argentina**

Nombre: Investment valuation under uncertainty, flexibility and strategic behavior. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: He presentado el trabajo denominado "Understanding Supply Crisis in Power Markets: an approach based on System Dynamics and Real Options". El mismo plantea la consideración de la flexibilidad estratégica de inversiones en generación dentro del diseño de mercados eléctricos de largo plazo.

Nombre de la institución promotora: Instituto de Energía Eléctrica

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Gestión de Calidad de Servicios de Distribución;

**2 Taller - El taller ha tenido como objetivo la presentación de varios trabajos de investigación realizados en el seno del Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción (GISE-FPUNA). Además, la ocasión fue presentada la cooperación científica entre el Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft (ie3) de la TU Dortmund, Alemania y el GISE de la FPUNA. Se ha contado con la presencia de profesores e investigadores alemanes de la ie3-TU Dortmund, quienes han brindado diversas conferencias magistrales. Además, en el marco del taller, tuvo lugar el Concurso de Jóvenes Investigadores del GISE 2016, donde fueron presentados y evaluados proyectos de investigación ejecutados en los programas de iniciación científica del grupo., 2016, Paraguay**

Nombre: Workshop Internacional GISE 2016 "Planificando Energía y Desarrollo". Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: En el marco del Workshop Internacional GISE 2016 "Planificando Energía y Desarrollo" he presentado el trabajo "Analysis of Power Systems' Expansion Processes based on System Dynamics - State-of-the-art", elaborado en el contexto de trabajo final de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica. El trabajo analiza las relaciones causales y lazos de retroalimentación que gobiernan

las decisiones de inversión de agentes de generación y transmisión, enfocándose en la coordinación de las actividades de expansión respectivas, en el largo plazo, dentro de un mercado eléctrico liberalizado. El modelado del mercado se realiza con el enfoque de simulación Dinámica de Sistemas (SD, System Dynamics, por sus siglas en inglés).

Nombre de la institución promotora: Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Gestión de Calidad de Servicios de Distribución;

#### Jurado/Integrante

##### Disertaciones

- 1 **RIOS, D. Participación en comités de Araceli González Acevedo. Tesis de Maestría Technical and economic feasibility analysis of solar energy for residential and commercial use in Paraguay, 2022, Alemania/Inglés**  
 Disertación (Master Thesis - International Business and Engineering), SRH Hochschule Heidelberg - School of Engineering and Architecture, SRH Hochschule, Heidelberg
- 2 **RIOS, D.; OXILIA, V.; FERNÁNDEZ, F.; FARIÑA, R.; Participación en comités de Dionisio Santiago González Fleitas. Tesis de Maestría Modelado de Red Neurálgica Artificial (RNA) en molienda de cemento, para su optimización y control de calidad en Blaine, 2018, Paraguay/Español**  
 Disertación (Maestría en Ingeniería Eléctrica), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;
- 3 **RIOS, D.; OXILIA, V.; FERNÁNDEZ, F.; PRIETO, J.; Participación en comités de Jesús Amado Bogado Velázquez. Tesis de Maestría Separación de partículas suspendidas en una mezcla de gases por medio de ondas mecánicas, 2018, Paraguay/Español**  
 Disertación (Maestría en Ingeniería Eléctrica), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;
- 4 **RIOS, D.; OXILIA, V.; FERNÁNDEZ, F.; PRIETO, J.; Participación en comités de Vanderley Espínola Oliveira. Tesis de Maestría Sistemas Expertos para detección y diagnóstico de fallas en servicios auxiliares de subestaciones, 2018, Paraguay/Español**  
 Disertación (Maestría en Ingeniería Eléctrica), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;

##### Otros tipos

- 1 **RIOS, D. Participación en comités de Katherine Gisselle Kennedy Peña, Jesús Teodoro Ojeda Cañete. Tesis/Monografía de grado PROPUESTA DE ILUMINACIÓN PÚBLICA CON LÁMPARAS TIPO LED Y PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS, PARA EL TRAMO CRUCE PIONEROS EN CAMPO ACEVAL - RUTA DE LA LECHE CHACO PARAGUAYO, 2022, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 2 **RIOS, D. Participación en comités de Luis Adolfo Mas Cristaldo, Diego Rodrigo Caballero Palacios. Tesis/Monografía de grado ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE AHORRO ENERGÉTICO IMPLEMENTANDO MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN UNA CADENA DE MINI MERCADOS, 2021, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 3 **RIOS, D. Participación en comités de Gabriela Angelina Medina Flecha, Héctor Gerardo Correa Insfrán. Tesis/Monografía de grado ESTUDIO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LOS ALIMENTADORES EN 23 kV EN COORDINACIÓN CON EL TRANSFORMADOR DE POTENCIA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL DE LA ANDE, 2021, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 4 **RIOS, D. Participación en comités de Martín Enrique González Sánchez. Tesis/Monografía de grado Modelo Dinámico de Análisis de Inversiones en Generación en el Sistema Eléctrico Paraguayo, 2021, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 5 **RIOS, D. Participación en comités de Diego Emanuel González Villar. Tesis/Monografía de grado Propuesta de modalidad de comercialización de energía eléctrica en el mercado eléctrico brasilero: caso de la energía de ITAIPU para el año 2017, 2021, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 6 **RIOS, D. Participación en comités de Oscar Eduardo González Vera. Tesis/Monografía de grado ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD Y DISEÑO BÁSICO DE UNA MINI CENTRAL HIDROELÉCTRICA COMO MODELO DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA - CASO DE ESTUDIO: RÍO TEBYCUARYMI', 2020, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 7 **RIOS, D. Participación en comités de Miguel Acosta Araujo, Juan Marcos Verdún Aguayo. Tesis/Monografía de grado ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE POBREZA ENERGÉTICA EN LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY, 2020, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 8 **RIOS, D. Participación en comités de Danilo Villordo Vinhas y Aldo Javier Lisboa Giménez. Tesis/Monografía de grado ANALISIS Y EVALUACION DEL INGRESO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA EN SUBSISTEMAS DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL DEL PARAGUAY, 2020, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
- 9 **RIOS, D.; BLANCO, G.; LÓPEZ, R.; CASTRO, E.; Participación en comités de Mirtha Adela González Vázquez y Rossy Elizabeth Mussi Figueredo. Tesis/Monografía de grado Análisis de un esquema de recarga de vehículos eléctricos para alimentadores del sistema de distribución de energía eléctrica en la ciudad de Asunción, 2019, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electromecánica), UNA - Universidad Nacional de Asunción

- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación Energética;
- 10 **RIOS, D.; BLANCO, G.; LÓPEZ, R.; CASTRO, E.; Participación en comités de Andrés Daniel Aquino Carvalho y Diego Iván Sánchez Riquelme. Tesis/Monografía de grado Comercialización de energía eléctrica sobrante de Paraguay en el Mercado Eléctrico Brasileño de Corto Plazo bajo incertidumbre: Modelado predictivo y cálculo de rentabilidad, 2019, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electromecánica), UNA - Universidad Nacional de Asunción  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Electromecánica;
- 11 **RIOS, D.; BLANCO, G.; OLSINA, F.; Participación en comités de Martín Oviedo. Tesis/Monografía de grado Optimización en la operación de líneas de transmisión con line-switching, 2019, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electromecánica), UNA - Universidad Nacional de Asunción  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 12 **RIOS, D.; BLANCO, G.; OLSINA, F.; Participación en comités de Antonio Cristaldo y José Liseras. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la inversión en arreglos de baterías para su implementación en un sistema de distribución, 2019, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electromecánica), UNA - Universidad Nacional de Asunción  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación y Economía de Sistemas de Potencia;
- 13 **RIOS, D.; RIVEROS, E.; BENÍTEZ, M.; SALAS, T.; Participación en comités de Victor Federico Silva Pinto. Tesis/Monografía de grado Dimensionamiento de reserva de transformadores de potencia para subestaciones del Sistema Metropolitano de la Administración Nacional de Electricidad, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;
- 14 **RIOS, D.; SALAS, T.; BENÍTEZ, M.; RIVEROS, E.; Participación en comités de Josemaría Pérez Ávalos y Víctor Enmanuel Rolón Caballero. Tesis/Monografía de grado Control de cierre en interruptores con mando sincronizado para disminución de sobretensiones de energización en transformadores de potencia trifásicos, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;
- 15 **RIOS, D.; SALAS, T.; BENÍTEZ, M.; RIVEROS, E.; Participación en comités de Natalia Antonia Maldonado Rivas y José Javier Sosa Martínez. Tesis/Monografía de grado Modelo de análisis multicriterio para la identificación estratégica de regiones productivas en la República del Paraguay, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Planificación Energética;
- 16 **RIOS, D.; SALAS, T.; BENÍTEZ, M.; RIVEROS, E.; Participación en comités de Claudia Verónica Villalba Sandoval y Diego Marcelo Domínguez Villamayor. Tesis/Monografía de grado Implementación de subestaciones compactas en Asunción y su área metropolitana, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;
- 17 **RIOS, D.; SALAS, T.; BENÍTEZ, M.; RIVEROS, E.; Participación en comités de Arnando José Cantero Yegros y Marcelo Ramón Melgarejo Paredes. Tesis/Monografía de grado Optimización del proceso de cocimiento en un tacho al vacío para la producción de azúcar mediante el uso del control automático, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;
- 18 **RIOS, D.; SALAS, T.; BENÍTEZ, M.; RIVEROS, E.; Participación en comités de Leticia María Brítez Ojeda y Rubén Marecos Duarte. Tesis/Monografía de grado Evaluación de las posibles causas de averías de los equipos en subestaciones de la Administración Nacional de Electricidad, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;
- 19 **RIOS, D.; SALAS, T.; BENÍTEZ, M.; RIVEROS, E.; Participación en comités de Santiago Vicente Gulino Godoy y Alberto Alcides Antonelli Lezcano. Tesis/Monografía de grado Sistema de puesta a tierra en los puestos de distribución de la ANDE y su relación con la avería de transformadores Caso Ciudad de Piribebuy, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;
- 20 **RIOS, D.; SALAS, T.; BENÍTEZ, M.; RIVEROS, E.; Participación en comités de Joana Marcela Domínguez Villamayor y María Jazmín Montiel Olmedo. Tesis/Monografía de grado Interconexión en 66kV alimentando subestaciones compactas intermedias, 2018, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería en Electricidad), FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Eléctrica;

## Información adicional:

### IDIOMAS - CERTIFICACIONES

#### o ALEMÁN

Fecha: Setiembre de 2015

Certificado: Constancia de participación en curso de alemán.

Nivel/Unidades de Enseñanza: A1.1/74.

Otorgado por: Instituto Cultural Paraguayo Alemán - Goethe Zentrum, Juan de Zalazar 310 c/ Artigas, Asunción, Paraguay.

#### o INGLÉS

Fecha Noviembre de 2012

Certificado: Grade 7, Graded Examination in Spoken English (GESE), Level 1 Certificate in ESOL International (Speaking and Listening).

Calificación: B2.1 of the CEFR with Merit.

Otorgado por: Trinity College London, 89 Albert Embankment, SE1 7TP London, United Kingdom.

#### o INGLÉS

Fecha: Noviembre de 2009

Certificado Grade 3, Graded Examination in Spoken English (GESE), Entry Level Certificate in ESOL International (Speaking and Listening) (Entry 2).

Calificación: A2.1 of the CEFR with Distinction.

Otorgado por: Trinity College London, 89 Albert Embankment, SE1 7TP London, United Kingdom.

#### o ITALIANO

Fecha: Mayo de 2008

Título Obtenido: PLIDA B1 en Escucha, Lectura, Escritura y Conversación.

Calificación: 106/120 puntos.

Otorgado por: SOCIETÀ DANTE ALIGHIERI, Piazza di Firenze, 27 00186 Roma, Italia.

### MANEJO DE HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES

o MESSAGE: Herramienta de modelado con orientación al análisis de estrategias de desarrollo de sistemas de suministro de energía.

o MAED: Herramienta de modelado con orientación al análisis de previsión de la demanda de energía.

o Vensim: Herramienta de modelado con orientación al desarrollo, análisis y estructuración de sistemas dinámicos con retroalimentación.

o LaTeX: Herramienta de procesamiento avanzado de textos.

o MATLAB: Herramienta de cómputo y modelado avanzado con orientación a la simulación de comportamiento de mercados eléctricos liberalizados de largo plazo.

### REFERENCIAS ACADÉMICAS/PROFESIONALES

Prof. Ing. Héctor Ramírez

Institución: FP-UNA, Departamento de Electricidad y Electrónica

Teléfono: 0215887107.-

Prof. Ing. Walter Causarano

Institución: Administración Nacional de Electricidad.-

Teléfono: 0981940483.-

## Indicadores

### Producción Técnica

Informes de investigación	1
Informes de investigación	1

## Producción Bibliográfica 27

Artículos publicados en revistas científicas	3
Completo en revistas arbitradas	3
Completo en revistas NO arbitradas	0
Trabajos en eventos	22
Completo	21
Resumen expandido	1
Libros y capítulos de libros publicados	2
Libro publicado	2

## Tutorías 10

Concluidas	10
Tesis/Monografía de grado	10

## Evaluaciones 1

Eventos	1
---------	---

## Otras Referencias 28

Otros datos Relevantes	2
Presentaciones en eventos	2
Jurado/Integrante	24