

Generación de Energía Hidroeléctrica y Limpia como Motor del Desarrollo Industrial y Movilidad Verde

(ESTR01-3)

Institución Proponente: Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

Sitio web: <http://www.ing.una.py/>

Objetivo General del Proyecto

Crear el Centro de Investigación en Tecnologías Hidroeléctricas y Energía Distribuida (CITHED) como un centro de excelencia en Paraguay y reconocido internacionalmente, dedicado al desarrollo de tecnologías innovadoras en mini y micro generación hidroeléctrica, producción de hidrógeno verde, y movilidad eléctrica, además de fortalecer la capacidad nacional en hidro-(geo) política. El CITHED promoverá la investigación aplicada, la formación de capital humano y la colaboración con instituciones nacionales e internacionales, impulsando la sostenibilidad energética, el desarrollo industrial y una participación estratégica en la gestión de los recursos hídricos y energéticos del país.

Resultados Esperados

1. Creación del CITHED como un centro de excelencia reconocido nacional e internacionalmente, con infraestructura y equipos de investigación especializados para desarrollar tecnologías en en mini y micro generación hidroeléctrica, hidrógeno verde y movilidad eléctrica.
2. Desarrollo e implementación de prototipos de mini y micro centrales hidroeléctricas con estudios técnicos que evalúen su viabilidad y eficiencia en sistemas on-grid y off-grid, contribuyendo a la autosuficiencia energética de comunidades aisladas o conectadas a la red eléctrica, y promoviendo un uso sostenible de los recursos hídricos. Al menos una (01) protección del resultado de investigación.
3. Realización de estudios técnicos que analicen el potencial nacional para la producción de hidrógeno verde, además del desarrollo de planes piloto para la implementación de tecnologías de producción, almacenamiento y uso de hidrógeno en los sectores industrial y de transporte.
4. Evaluación del impacto en el sistema interconectado nacional (SIN) y desarrollo de recomendaciones para optimizar el suministro eléctrico hacia los cargadores rápidos. Diseño topológico de al menos un corredor verde para vehículos eléctricos, con estaciones de carga rápida estratégicamente distribuidas en el país.
5. Publicación de al menos dos (02) artículos científicos originales aceptados para revisión de pares, en revistas indexadas en el Q1 y Q2 de WoS y/o Scopus / Scimago. Al menos tres (03) participaciones en carácter de ponencia o poster con revisión de pares presentados en encuentros científicos internacionales y nacionales. Al menos un (01) documento de Estudio de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva y Contextualización del Sector Hidroenergético y de Energías Renovables con Enfoque Prospectivo, generado (Transferencia efectiva de Know-how).
6. Formación de al menos cinco (05) doctores y/o maestrandos. Sostenimiento de al menos un (01) programa de maestría y un (01) programa doctorado, propio. Vinculación de al menos un (01) investigador posdoctoral, trabajando en el proyecto.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
9.500.000.000	0	9.500.000.000	4.750.000.000	

Estado del Proyecto: En ejecución

Modalidad : Proyectos Estratégicos

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 5.6|5.6. FUENTES DE ENERGÍAS RENOVABLES|Fuentes de energía renovable

UNESCO: 3306|3306. INGENIERIA Y TECNOLOGIA ELECTRICAS |Ingeniería y tecnología eléctricas

OCDE: 2.2|2.2. INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA [INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INGENIERÍA Y SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, INGENIERÍA INFORMÁTICA (SÓLO EQUIPOS) Y OTRAS DISCIPLINAS AFINES]|Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática

ISIC:

Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato ESTR01-3	24/09/2025	24/09/2025	24/09/2029	23/12/2029

Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Silvana Isabel Olmedo Garcia	Investigadores en formación	Short Bio
2	Paola Carolina Maidana Rojas	Investigadores en formación	Short Bio
3	Christian David Medina Morel	Investigadores en formación	Short Bio
4	Marcos Alberto Gómez Redondo	Investigadores en formación	
5	Bruno Roberto Sanabria Morel	Investigadores en formación	
6	Alejandro Daniel Duarte Bogado	Investigadores en formación	
7	Federico Javier Enciso	Investigadores en	

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
	Gutierrez	formación	
8	Juan José Cáceres Díaz	Investigadores en formación	
9	Octavio Rafael Vera Gonzalez	Investigadores en formación	
10	Jorge Esteban Rodas Benítez	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	<p>El Dr. Jorge Rodas es un profesor e investigador paraguayo especializado en ingeniería electrónica, con énfasis en electrónica de potencia y control avanzado. Nació en Asunción en 1984 y ha sido reconocido como Senior Member del IEEE y Fellow del IET. Obtuvo su grado en Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional de Asunción (UNA) en 2009, seguido de dos maestrías en la Universidad de Vigo y la Universidad de Sevilla, y un doctorado conjunto entre la UNA y la Universidad de Sevilla en 2016. En 2021, completó un máster en el Consejo de Defensa Nacional de Paraguay. Desde 2011, el Dr. Rodas ha estado vinculado a la Facultad de Ingeniería de la UNA, donde actualmente se desempeña como Director de Investigación. También ha sido profesor visitante en instituciones de prestigio internacional, como el Grupo de Investigación en</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Electrónica de Potencia y Control Industrial de la École de Technologie Supérieure en Montreal y el CITCEA en la Universidad Politécnica de Cataluña en Barcelona. En el ámbito editorial, es Editor Asociado en Alexandria Engineering Journal y IEEE Access, y ha sido editor invitado en revistas científicas como el IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics y MDPI Energies. Ha recibido el Premio Nacional de Ciencia en Paraguay y está clasificado en el Nivel III en el sistema SISNI. Con más de 130 publicaciones en revistas de alto impacto y conferencias, así como dos capítulos de libros, su investigación actual se enfoca en aplicaciones de control predictivo y no lineal en convertidores de potencia, sistemas de energía renovable y robótica, especialmente en el desarrollo de vehículos aéreos no tripulados.</p>
11	Rodrigo Nicolas Romero Vega	Investigadores en formación	
12	Sergio Eduardo Nuñez Aquino	Investigadores en formación	
13	Ariel Fleitas Bordon	Investigadores en	

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
		formación	