

# **Análisis, diseño e implementación de nuevos sistemas de compensación basados en filtros activos para la mejora de la calidad de la potencia eléctrica**

(14-INV-096)

**Institución Proponente:** Facultad de Ingeniería - FIUNA - UNA

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

## **Objetivo General del Proyecto**

Analizar, diseñar e implementar experimentalmente un Filtro Activo de Potencia trifásico enfocado en la mejora de la calidad de la potencia eléctrica.

## **Resultados Esperados**

1. Conseguir innovaciones teórico-prácticas en el campo de la eficiencia energética mediante el desarrollo y la implementación a nivel de simulaciones de nuevas topologías de compensación basadas en filtros activos multiniveles.
2. Realizar la verificación experimental del esquema de compensación propuesto, así como de los algoritmos de control asociados, mediante el diseño y la puesta a punto del filtro activo basado en un esquema modular construido a partir de celdas Puente-H conectadas en cascada formando un convertidor multinivel trifásico.
3. Lograr el aumento de la capacidad del recurso humano en materia de docencia e investigación, mediante la formación de los investigadores contratados con el apoyo de la Universidad de Talca en el área de control digital, electrónica de potencia y la calidad de la potencia eléctrica.
4. Realizar la difusión gradual de los resultados obtenidos en congresos nacionales e internacionales, así como también en revistas internacionales de alto factor de impacto.
5. Lograr la transferencia de los resultados de la investigación a industrias e instituciones del sector eléctrico, a la comunidad académica y la sociedad en general.

<b>Monto Financiado por Conacyt (G)</b>	<b>Monto Contrapartida (G)</b>	<b>Monto Total (G)</b>	<b>Monto Transferido (G)</b>	<b>Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)</b>
898.000.000	361.044.126	1.259.044.126	888.871.574	888.871.574

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Asociativa

**Tipo de Organización:** Pública

## **Objetivos Socioeconómicos**

**Nabs:** 5.2|5.2. PROCESOS DISEÑADOS PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA EN LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA|Procesos diseñados para incrementar la eficiencia de la producción y distribución de energía

**UNESCO:** 120326. SIMULACION

**OCDE:**

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato	21/08/2015	21/08/2015	27/09/2017	26/12/2017
2	Adenda N°4/2018	26/12/2018	30/09/2015	29/04/2019	29/07/2019
3	Adenda N°05/2019	24/11/2019	30/09/2015	29/11/2019	27/02/2020

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Raúl Igmor Gregor Recalde	Director del proyecto	Ingeniero Electrónico Doctor en Electrónica
2	Magno Elias Ayala Silva	Investigadores en formación	En Marcha Doctorado - Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia Maestría en Ingeniería Electrónica - Electrónica de Potencia Especialización en Ingeniería en Electrónica - énfasis Electrónica de Potencia Especialización/P erfeccionamiento - Didáctica Universitaria Grado - Ingeniería Electrónica
3	Carlos Rodrigo Baier	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor en Ciencias de la Ingeniería c/m Ingeniería Eléctrica
4	Javier Andrés Muñoz	Investigadores Asociados	Doctor en Ciencias de la

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
		(nacionales o extranjeros)	Ingeniería c/medición en Ingeniería Eléctrica
5	Marco Rivera Abarca	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor en Ingeniería Electrónica
6	Bin Wu	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor
7	Yoshihiko Takase	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor
8	Alfredo Renault	Investigadores en formación	Especialización/Perfeccionamiento - Capacitación pedagógica en educación superior En Marcha Doctorado - Doctorado en Ingeniería en Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia Especialización en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia Grado - Ingeniería electrónica
9	Leonardo David Comparatore Franco	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	En Marcha Doctorado - Doctorado en Ingeniería Electrónica, Énfasis Electrónica de Potencia Especialización en Didáctica de la Educación Superior Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis Electrónica de Potencia Especialización en Ingeniería Electrónica, Énfasis Electrónica de Potencia Grado - Ingeniería Mecatrónica
10	Raúl Igmar Gregor	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniero en Electrónica Doctor en Electrónica
11	johan guzman	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor en ciencias de la Ingeniería mención en

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
12	Julio Cesar Pacher Vega	Investigadores en formación	ingeniería Eléctrica En Marcha Doctorado - Doctorado en Ingeniería Electrónica Maestría - Maestría en Ingeniería Electrónica Especializació n/Perfeccionamiento - Didáctica Universitaria Es pecialización/Perfecciona miento - Especialización en Sistemas Electrónicos de Potencia Grado Ingeniería
13	Derlis Orlando Gregor Recalde	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniero Informático Doctor en Electrónica