

# Análisis de la eficiencia energética en edificios no residenciales mediante técnicas metaheurísticas y de inteligencia artificial

(PINV18-661)

**Institución Proponente:** Universidad Americana/ INCADE S.A.E

**Sitio web:** www.americana.edu.py

## Objetivo General del Proyecto

El objetivo principal del proyecto es diseñar y desarrollar estrategias y herramientas de análisis de datos de consumo energético en edificios no residenciales y distribuidos geográficamente.

## Resultados Esperados

1. Base de datos diseñada e implementada con datos de sensores de edificios de la Universidad Pablo de Olavide.
2. Desarrollo e implementación de una estrategia predictiva de consumo energético y generación de un modelo predictivo de consumo energético con datos de la Universidad Pablo de Olavide.
3. Desarrollo e implementación de una estrategia descriptiva de consumo energético y generación de un modelo descriptivo de consumo energético con datos de la Universidad Pablo de Olavide.
4. Desarrollo de una herramienta de análisis de datos adecuada para datos de consumo energético.
5. Difusión de los avances del proyecto mediante el desarrollo de una página web, el sometimiento de los trabajos a revista y congreso así como con la celebración de unas jornadas técnicas que ayuden al aprovechamiento de los avances en Paraguay.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
500.000.000	55.555.555	555.555.555	499.999.200	499.999.200

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Aplicada

**Tipo de Organización:** Privada

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 5.4|5.4. EFICIENCIA ENERGÉTICA|Eficiencia energética

**UNESCO:** 332299. TECNOLOGIA ENERGETICA. OTRAS

**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:** 3510. GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato N° 052/2020	31/08/2020	01/09/2020	31/10/2021	30/12/2021

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Frank Asdrual Cruz Ortega	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Magister en Ciencias de la Educación - Universidad Americana, Paraguay Ingeniero en Automática - Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba Diplomado en Didáctica Universitaria - Universidad Americana, Paraguay
2	Felix Juan Ramon Morales Mareco	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Ingeniero Mecatrónico egresado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción - Paraguay. Experiencia de 4 años en docencia y 2 años de investigación enfocada a Ciencia de Datos y Ciencias de la Computación, con énfasis en modelados matemáticos y de aprendizaje automático; orientado a series temporales de demanda energética. Conocimientos sólidos en otras áreas de ingeniería como Sistemas

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
3	Carlos Eugenio Sauer Ayala	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	de Control y Sistemas Embebidos. Doctor en Matemáticas Aplicadas - Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos. Master en Matemáticas. Ingeniero en Electrónica - Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción
4	Francisco Antonio Gómez Vela	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Francisco A. Gómez es Doctor en Informática por la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (dentro del programa de doctorado Biotecnología y Tecnología Química), obteniendo su título en 2015 con la calificación sobresaliente Cum Laude, además de Ingeniero en Informática por la Universidad de Sevilla. Sus líneas de investigación están centradas en el tratamiento de información de manera inteligente empleando para ello técnicas de Machine Learning y minería de datos. Principalmente, se ha centrado en el análisis de datos genéticos y biomédicos en su investigación. Además, recientemente se ha centrado en la investigación de nuevas técnicas Big Data para la

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
5	Julio César Mello Román	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>explotación de dicha información. Actualmente, ha comenzado a aplicar nuevos algoritmos al análisis de diferentes tipos de datos como el de consumo eléctrico. Finalmente se ha destacar su participación en proyectos de investigación a nivel nacional, así como proyectos de transferencia de I+D+I y contratos en dicho ámbito.</p> <p>Licenciado en análisis de Sistemas por la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción". Especialista en programación Web. Cuenta con una Maestría en Ciencias de la Computación y un Doctorado en Ciencias de la Computación por la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción. Últimamente se encuentra trabajando de cerca en el área del procesamiento digital de imágenes.</p>