

## Editorial / *Editorial*

### **Dr. Alberto Eduardo Calvo González**

Facultad de Mecánica, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae. La Habana, Cuba.

[aeqcalvo@ceter.cujae.edu.cu](mailto:aeqcalvo@ceter.cujae.edu.cu)

### **Dr. Santiago Dorrbercker Drake; Dr. Alexander Fernández Correa**

Centro de Investigaciones y Pruebas Electroenergéticas, CIPEL, Facultad de Eléctrica, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, Cujae, La Habana, Cuba.

[dorr@electrica.cujae.edu.cu](mailto:dorr@electrica.cujae.edu.cu); [alexande@electrica.cujae.edu.cu](mailto:alexande@electrica.cujae.edu.cu)

### **Editorial**

Atendiendo a la importancia actual de la sensibilización mundial acerca del entorno, la sostenibilidad y los recursos energéticos, la Revista Ingeniería Energética desea visualizar de manera especial en este volumen un grupo de trabajos del Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente (CEEMA) que es el grupo líder sobre estas temáticas en Cuba y homenajear de forma Póstuma a uno de sus investigadores insignes, el Dr. Marcos de Armas Teyra.

### **CENTRO DE ESTUDIOS Y MEDIO AMBIENTE**

El Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente (CEEMA), fundado en 1994, está adscrito a la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” y tiene como misión el desarrollo de actividades de Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y de formación posgraduada y académica, encaminadas a la mejora del desempeño energético, ambiental y productivo de la industria y los servicios, mediante estrategias de producción más limpia (PML), enfocadas a incrementar la eficiencia energética, el uso de fuentes renovables de energía y reducción del consumo de agua, materias primas y emisiones de todo tipo.

En Cuba, el CEEMA es líder en la temática de eficiencia energética y es reconocido por los resultados alcanzados en la implementación de estrategias de producción más limpia como enfoque de gestión ambiental. Esos méritos tienen como sustento, además de la experticia de sus investigadores (el 89% con grado académico), una estructura de proyectos pertinente a las demandas nacionales, territoriales y locales, que garantiza la calidad y el impacto requerido de los resultados de su trabajo.

El CEEMA tiene visibilidad internacional reconocida a través de publicaciones en revistas de primer nivel y su participación en redes de investigación.

Tiene como principales líneas de investigación las siguientes:

- Eficiencia energética.
- Producción más limpia y eco eficiencia.
- Energías renovables.
- Estudios de sostenibilidad.

Sus programas de formación académica se encuentran acreditados y estos son:

- Maestría en Eficiencia Energética (en varias ediciones).
- Maestría en Producción Más Limpia (PML).
- Doctorado Curricular Colaborativo en Sistemas de Transformaciones Energéticas.
- Diplomado para Cuadros del Estado y el Gobierno. Módulo de Gestión ambiental.

### **Reconocimiento Póstumo al Dr. Marcos de Armas Teyra.**

Con profundo pesar, hemos conocido de la irreparable pérdida del compañero Doctor en Ciencias Técnicas, de la Especialidad de Máquinas Eléctricas Marcos de Armas Teyra, incansable colaborador de nuestra revista, fundamentalmente como revisor; Profesor Titular del Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente CEEMA, de la Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Graduado de Ingeniería Eléctrica en 1977 en la Universidad Central de las Villas. Obtiene el título de Dr. en Ciencias Técnicas en la Especialidad de Máquinas Eléctricas en el año 2000 en la mencionada casa de estudios. Se desempeñó como especialista del Ministerio del Azúcar (MINAZ) en la Provincia de Cienfuegos. Recibió entrenamientos en Ucrania, Rusia y Alemania, en el análisis diseño, montaje y puesta en marcha de sistemas energéticos, conocimientos que llevó a la práctica en la Industria Azucarera. En esta provincia organizó, asesoró y dirigió el departamento Energético provincial perteneciente al MINAZ por un período de 22 años, en el cual desarrolló diversos proyectos energéticos y de generación eléctrica con biomasa cañera, entre ellos el montaje de 32 turbogeneradores. El Dr. Marcos de Armas participó como ponente y conferencista en diversos eventos internacionales y contaba con una extensa producción de artículos, textos y otras publicaciones. Realizó además estudios post doctorales en Brasil, dedicados a la modelación y análisis de sistemas. Desarrolló cursos en Cuba sobre evaluación y optimización de máquinas en condiciones de campo, su uso racional y temas especiales de la energía eléctrica, generación distribuida y generadores independientes. Dirigió varias tesis de maestrías y doctorados. Fue miembro del Tribunal Permanente de Grados Científicos de Ingeniería Eléctrica de la República de Cuba. Así mismo impartió cursos internacionales de Especialización Energética, Calidad de la Energía Eléctrica e Inteligencia Artificial aplicada a la Ingeniería Eléctrica, en Colombia, Brasil, Venezuela, México y Cuba. Es poseedor de la patente "Máquina Asíncrona Multipropósito # 22503" del 2000. Obtuvo además resultados y premios de alcance nacional en diferentes temas, entre los que se encuentran:

- 1.- En el trabajo: "*Análisis de la Cogeneración de Energía Eléctrica y las Relaciones con el SEN en las condiciones de Cuba*"
- 2.- Durante la agudización de la crisis energética de los años 90 y con recursos disponibles en la nación, desarrolló una línea de *Grupos Electrógenos Asíncronos en Régimen Autónomo*. El modelo se extendió a todo el país.
- 3.- Demostró teórica y experimentalmente la posibilidad de *Incrementar la Potencia Nominal de los Turbogeneradores Alemanes de 1500 kW a valores superiores a 1800 kW*. Esta experiencia, que no implicó inversiones de ningún tipo, se transmitió al resto del país.
- 4.- Desarrolló un *Sistema de Sincronización de Plantas Industriales Generadoras de Energía Eléctrica* a partir de fuentes renovables distribuidas en condiciones de mínimos recursos. El trabajo se extendió a otras instalaciones del país.
- 5.- Proyectó, montó y ejecutó la puesta en marcha de una *Planta de 4,5 MW* alimentada con biomasa en la Empresa "Mal Tiempo" con componentes multinacionales y doble sistema de alimentación.
- 6.- Obtuvo Premio el XII Fórum Nacional de Ciencia y Técnica en el trabajo "*Selección de motores eléctricos de gran potencia para la Industria Azucarera*".
- 7.- Obtuvo Premio el XVI Fórum Nacional de Ciencia y Técnica en el trabajo "*Inteligencia Artificial Aplicada a la Eficiencia Energética*".

Quienes tuvimos la oportunidad de conocerlo aún por breve tiempo, digamos en una acreditación de maestría de una universidad, bastó para llevarse la idea de la talla de ese compañero, su sencillez, integridad, inteligencia, amabilidad. Después supimos de infinidad de anécdotas que corroborarían esa impresión. Sepan sus familiares y allegados que comprendemos su pena y los acompañamos.