



Jairo Andrés Hernández

Por: *Julio Lezama*

Periodista INDAGARE

Eficiencia energética industrial para un mundo sostenible

El planeta nos está haciendo llamados y advertencias sobre el impacto del cambio climático en el mundo. Es preciso que la humanidad, representada en sus gobernantes, tome medidas que permitan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y garantizar la vida de las futuras generaciones.

Entre el 30 de noviembre y el 11 de diciembre de 2015, se llevó a cabo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC. La cita fue en París y en ella se logró, por primera vez, un acuerdo universal de casi todo los estados agrupados en la organización, para iniciar acciones tendientes a frenar la emisión de gases de efecto invernadero, que están directamente relacionadas con el cambio climático. Este compromiso es conocido como el Acuerdo de París. Colombia hace parte de los países firmantes del acuerdo.

Desde entonces, el país viene haciendo tránsito en este tema. El 13 de mayo de 2014, el Congreso de la República promulgó la ley 1715, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales

al Sistema Energético Nacional. Paralelo a estas acciones, la academia manifestó su interés en el tema con la conformación de grupos de investigación, que abordaran esta problemática, desde distintos frentes. La Universidad de Ibagué es una de las instituciones de educación superior en el país que viene trabajando al respecto.

El ingeniero electrónico Jairo Andrés Hernández, egresado de Unibagué, con maestría y candidato a doctor en Control Industrial y Electromecánica de la Universidad de Gante, en Bélgica, está liderando un proyecto relacionado con el mejoramiento de la eficiencia energética en los niveles industriales. Indagare habló con el profesor Hernández al respecto y nos contó sobre el proyecto, sus proyecciones y expectativas.

¿En qué consiste el proyecto que se lleva a cabo entre las universidades de Ibagué y de Gante en Bélgica?

Lo que se pretende es mejorar la eficiencia de la energía eléctrica en los procesos industriales, porque no toda la energía que se utiliza se hace efectiva e incluso llega a tener pérdidas hasta del 60%. El proyecto busca minimizar esas pérdidas,

a través de una tecnología que se llama el ciclo ranking orgánico, para recuperar ese calor de desperdicio y utilizar esa energía.

¿Cómo surgió la idea?

A raíz del cambio climático y todos los problemas que han surgido con las plantas nucleares en Europa y Japón. Se ha pensado que en vez de construir más plantas eléctricas, que generan más gigavatios, se debe apostarle a procesos más eficientes, y como la mayor pérdida de la energía es en forma de calor, entonces hemos decidido retomar una tecnología que existía desde los años Cincuenta y que por su inviabilidad económica no se volvió a indagar al respecto. En mi caso me centro en la optimización total del proceso para hacer más eficiente la operación y maximizar la recuperación de calor.

¿Este proyecto hace parte de su trabajo de grado y se relaciona con procesos de investigación europeos?

Sí, el proyecto como tal es mi tesis doctoral, es un proyecto macro que abarca toda la parte norte de Bélgica y en el que trabajamos ocho estudiantes doctorales.

En Europa ya existe conciencia de cómo usar energías alternas más limpias o aprovechar los desperdicios de las mismas. ¿En América Latina y en Colombia cómo estamos en ese sentido?

La pregunta es muy interesante y la verdad nosotros hemos sido beneficiados por nuestra posición geográfica, pues contamos con gas natural, petróleo, carbón y hemos explotado todos estos recursos, pero el cambio climático nos ha llevado a pensar en el uso de energías alternas.

¿Ese aprovechamiento de energías limpias o alternativas resulta muy costoso?

Sí, por eso se había aplazado la investigación en este tema y solo hasta ahora se volvió a retomar. Se ha hecho más investigación para hacer más eficiente la energía y también para buscar reducir sus costos, pero lo relacionado con lo financiero pasó a un segundo plano hasta el año 2015, cuando se realizó en París la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

¿En la industria sí hay voluntad para trabajar en la recuperación de esa energía que se está desperdiciando y que les representa un ahorro para ellos y beneficio al medio ambiente?

Por eso estamos trabajando en ello, pero sólo desde el frente tecnológico. Actualmente, la legislación dispone de muchos beneficios al respecto, desde todos los frentes: tecnológicos, financieros, legales y también se estimula la reducción de dióxido de carbono en procesos industriales, mediante incentivos en el pago de impuestos.

A mediano plazo, ¿cuáles son los alcances que tiene este proyecto en la región?

Aquí hay mucha producción con combustión, con gas, caldera, y todo esto se podría reducirse en un 20 y 30% del consumo eléctrico actual, que beneficiará a la industria y evitaremos los racionamientos que se han tenido que dar. Hay un beneficio cercano, pero el obstáculo es la parte económica, porque no hay empresas nacionales que produzcan este tipo de maquinaria. Con las leyes relacionadas con el tema aprobadas, desde el 2015

—y sus decretos reglamentarios de 2016, sobre la eficiencia energética— el panorama es muy alentador.

Con la presencia de una empresa cementera y otro tipo de industrias que utilizan energía, uno podría pensar que es fácil trabajar en este tipo de proyectos en la región. ¿Es así?

Sí, empresas que se dedican al secado de arroz, café y otros productos estarían interesadas. En la región hay muchas industrias similares y con los incentivos que ofrece el gobierno para adquirir esta tecnología el panorama es promisorio. Además, esto contribuye en la producción de conocimiento de esta tecnología desde la academia, para incorporarla en el trabajo de las industrias.

