



CIPIA

En la naturaleza como en cualquier proceso industrial, el transporte de masa y energía es de vital importancia por ello es de suma relevancia su estudio, así como la optimización de este transporte sin tener un impacto ambiental negativo.

Durante la gestión del Dr. Fernández Zayas fue creada esta coordinación de Ingeniería de Procesos Industriales y Ambientales, coloquialmente llamada simplemente CIPIA, con el fin de enfocar esfuerzos a este eje fundamental de la ingeniería.

Dentro de las líneas principales de investigación de la CIPIA se tienen: Transporte de masa y energía, uso racional y uso de fuentes renovables de energía, así como su impacto en el medio ambiente de los procesos que esto conlleva.

La coordinación está conformada por nueve investigadores y dos técnicos académicos, con formación de Ingenieros Mecánicos. Todos uniendo fuerzas y capacidades para resolver, tanto problemas de ciencia básica que generan nuevos conocimientos en el área de la mecánica de fluidos, así como de ingeniería aplicada que resuelvan problemas actuales.

Si bien esta coordinación fue inicialmente pensada para dar solución a diversos problemas puntuales del país, hoy en día existe un muy buen balance entre proyectos patrocinados que cubren este primer precepto y la investigación básica que permite la generación y difusión de la ciencia, a partir de trabajos presentados en congresos y publicados en revistas de alto impacto. Un punto fundamental que nunca se ha dejado de lado, es la formación de futuros ingenieros. Actualmente, alrededor de 80 estudiantes desde licenciatura, hasta doctorado trabajan en conjunto con nuestros académicos. Sin olvidar que se ha trabajado con estudiantes de bachillerato y de primaria en diferentes programas de iniciación a la ciencia.

Hoy en día se desarrollan dos proyectos de relevancia nacional: El estudio de impacto ambiental y ruido en el aeropuerto "General Felipe Ángeles" y el proyecto de deshidratación de frutas utilizando fluido geotérmico de baja entalpía en el domo de San Pedro, Nayarit, este último ganador del premio PRODETES 2019. Igualmente, se realiza investigación relacionada con motores de combustión, flujos multifásicos, transferencia de calor, secado de alimento, utilización de la geotermia de baja entalpía, simulación numérica en la mecánica de fluidos, entre otros.

La coordinación cuenta con tres laboratorios donde se realizan proyectos enfocados a la mecánica de fluidos. El Laboratorio de Flujos Multifásicos, en el edificio 8, cuenta con un circuito de varios metros de tubería donde se hacen experimentos con fluidos multifásicos (gas-líquido-sólidos) principalmente para la industria petrolera. El CICERM (Centro de Investigación de Crudo Extrapesado y su Recuperación Mejorada) en Yucatán enfocada al transporte de petróleo. Finalmente, el Laboratorio de Dinámica de Fluidos Computacional, ubicado en la Torre de Ingeniería, donde se desarrollan herramientas para el estudio numérico de la mecánica de fluidos.

Con todo lo anteriormente dicho, podemos concluir que la CIPIA es una coordinación que cumple cabalmente con las directrices del Instituto de Ingeniería. Resolver problemas nacionales con retribuciones económicas extraordinarias (lo que permite proporcionar un estipendio a nuestros estudiantes y mantener actualizado nuestro equipamiento), la generación de nuevos conocimientos y su difusión mundial, así como la generación de ingenieros especializados que el país requiere.

Dr. Martín Salinas
Coordinador