



Foto: María José Barrios

Facultad de Ingeniería

La investigación como fundamento del desarrollo nacional

Rubén D. Rojas*

Desde sus inicios, con la fundación de la Cátedra de Ingeniería Civil en 1843 [1], la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Los Andes se ha caracterizado por su interés de interactuar con su entorno y, a partir de allí, no sólo transmitir conocimiento preconcebido, sino tratar de resolver problemas que aquejan a las comunidades. Sin pretender realizar investigación formal, la comunidad académica de la Facultad de Ingeniería procuraba estudiar dichos problemas mediante visitas de campo, como complemento de la formación de sus estudiantes y se involucraba

con las grandes obras de infraestructura que se desarrollaban en el país para la época.

Por otro lado, algunas de las disciplinas que se desarrollaban en la Cátedra de Ingeniería Civil, requerían soporte experimental, lo que generaba una ávida necesidad de investigación. Tal fue el caso del Centro de Investigación de Hidráulica (CHIDRA), fundado en 1948 como Laboratorio de Hidráulica, bajo la dirección del profesor Marcelo González Molina, decano de la Facultad de Ingeniería [2]. El CHIDRA ha sido albergue de reconocidos

investigadores como el profesor Julián Aguirre Pe, y es hoy una de las instituciones más productiva del país en lo que se refiere a investigación básica sobre problemas fundamentales y en investigación aplicada a diversas áreas de la hidráulica, participando en diferentes diseños y construcciones, entre las que se pueden contar las turbinas para resolver necesidades variadas de los habitantes de los pueblos del sur del estado Mérida.

La labor continua en materia de investigación y la necesidad de publicar sus hallazgos, hizo necesaria la creación de la revista *Ciencia e Ingeniería* en 1955, durante el decanato del Dr. Miguel González Jaimes (encargado de la inspección del puente General Rafael Urdaneta sobre el lago de Maracaibo) [3]. Esta revista de carácter general en sus primeros números, fue la ventana para que reconocidos profesores dieran a conocer sus trabajos, algunos de la talla de Andrés Zawrotzky, Jaroslav Brcek, Manuel y Eduardo Padilla, Julio Flórez Plaza, Emidio Prata, Luis Fargier, Rosendo Camargo, José Luis Bendito, entre otros, que marcaron una época en la ingeniería nacional [4]. Con el correr de los años se ha consolidado como una de las revistas científicas más reconocidas a nivel nacional, llegando a ser incluida en importantes índices nacionales e internacionales.

Con la creación de la Escuela de Ingeniería Eléctrica el 27 de junio de 1964 durante el rectorado del Dr. Pedro Rincón Gutiérrez [5], comenzó la diversificación de los temas y áreas de investigación. Por estos mismos años se establece el Instituto de Fotogrametría, para fortalecer la investigación, pero a pesar de su creación formal por el Consejo Nacional de Universidades en 1962, no es sino hasta 1970 cuando inicia sus actividades. Este instituto ha promovido la investigación básica y aplicada, en las áreas de fotogrametría, geodesia, cartografía, aplicaciones de la percepción remota y sistemas de información geográfica, sin dejar de lado la docencia de pregrado y postgrado así como el desarrollo de la extensión universitaria y las asesorías [2].

Esta diversificación continuó en 1970, cuando se abrieron nuevas oportunidades de estudio con la creación, con el status de departamentos, de las carreras de Ingeniería Química (departamento adscrito a la Escuela de Ingeniería Civil), Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Mecánica (departamentos adscritos a la Escuela de Ingeniería Eléctrica), que fueron confirmadas como nuevas Escuelas por el



Foto: Imagen Institucional - UJA

Consejo Nacional de Universidades en 1974 [5].

La proliferación de líneas de investigación y su fortalecimiento dio pie, en 1973, al inicio de los cursos de postgrado, a la instauración de las maestrías en Suelos y Riego, Riego y Drenaje, Hidrología, Ingeniería Hidráulica y Planificación de Recursos Hidráulicos. Con la colaboración de la Facultad de Ingeniería, estos cursos fueron dictados por el Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT) y el apoyo del Ministerio de Obras Públicas [6].

Para el desarrollo académico de estas nuevas carreras se establecieron laboratorios de docencia e investigación entre los que destaca el Laboratorio de Fenómenos Interfaciales y Recuperación de Petróleo (FIRP), fundado el año 1978 y dirigido por el profesor Jean Louis Salager. Este laboratorio comenzó a realizar estudios relacionados con la recuperación mejorada del petróleo; sus investigaciones van desde fármacos y detergentes hasta pinturas, cosméticos, pastas de dientes, resinas y pulpa de papel, y son ampliamente reconocidas sus contribuciones al estudio de emulsiones de crudos extrapesados que dieron origen a la orimulsión.

Desde mediados de los años ochenta, la Universidad de Los Andes ha fomentado la formación doctoral de sus profesores, circunstancia que ha sido aprovechada por la Facultad de Ingeniería para fortalecer la investigación en diferentes áreas, de tal manera que como resultado de este empeño surgieron 29 grupos de investigación.

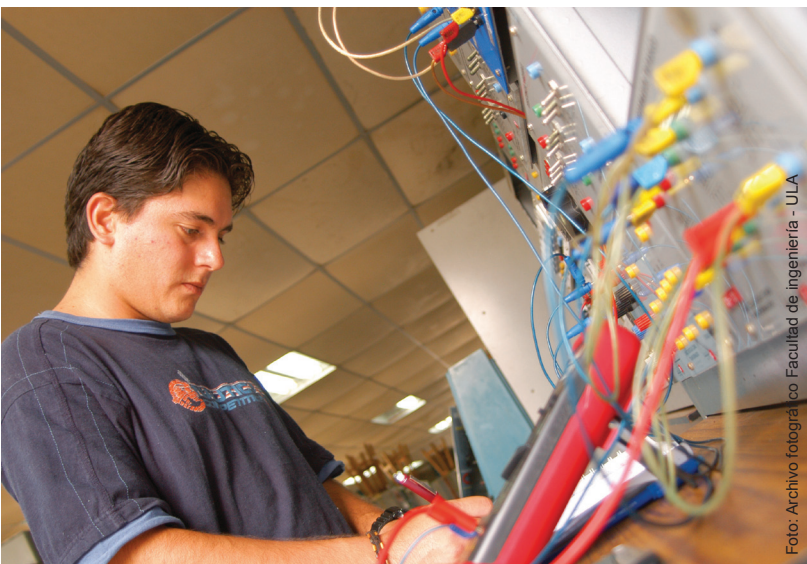


Foto: Archivo fotográfico Facultad de Ingeniería - ULA

En la década del 2000, la Facultad de Ingeniería ha alcanzado grandes logros al posicionarse consecuentemente entre los tres primeros lugares de reconocidos programas relativos a la investigación, tales como el PPI, PEI y ADG. Según las últimas convocatorias, la Facultad de Ingeniería cuenta con ciento veintisiete investigadores acreditados en el PPI, ciento treinta y ocho investigadores acreditados PEI en los diferentes niveles y en la última convocatoria del ADG 2010 la Facultad de Ingeniería obtuvo el tercer lugar.

Referencias

- [1]. Wikipedia. Universidad de Los Andes (Venezuela).
- [2]. Pulido Nelson y Aguilera Oscar. La institucionalización de la ciencia en Venezuela. En: Fermentum, Año, 14, N° 40, mayo-agosto 2004, pp. 387-408. Mérida, Venezuela.
- [3] Aguirre Pe, Julián. Discurso de Honor en la celebración de los 55 de la fundación de la revista Ciencia e Ingeniería. Mérida, mayo de 2011.
- [4] Fygueroa Simón. Editorial: Cincuenta y Cinco Años. Revista Ciencia e Ingeniería. Vol. 31, No. 2, abril-julio, 2010
- [5] Reseña Histórica Facultad de Ingeniería. Disponible en: http://www3.ula.ve/ingenieria/raiz/informacion_general/index.php?id=27&id_detalle_nodo=77
- [6] CDCHT. El laboratorio de hidráulica (CHIDRA). Investigación. No. 2, pp. 8-9, diciembre 2002

**Profesor, investigador. Delegado de la Facultad de Ingeniería ante el Directorio del CDCHT.
E-mail: rdrojas@ula.ve*

Unidades de investigación de la Facultad de Ingeniería

- Laboratorio de Formulación Interfases, Reología y Procesos (FIRP)
- Laboratorio de Mezclado Separación y Síntesis Industrial (LMSSI)
- Laboratorio de Petróleo y Catálisis Aplicada
- Laboratorio de Polímeros y Coloides (POLYCOL)
- Laboratorio para la Caracterización Físico-Química y Modelado de la Atmósfera (FIQMA)
- Grupo de Investigación sobre Control de Procesos e Inteligencia Artificial (CAPIA)
- Grupo de Investigaciones Sísmicas
- Grupo de Modelado y Simulación en Estructuras
- Grupo de Instrumentación Industrial (GIBIE)
- Grupo de Automatización Integrada
- Grupo de Investigación en Nuevas Estrategias de Control Aplicado (GINECA)
- Grupo de Tópicos Modernos en Comunicaciones
- Centro de Simulación y Modelos (CESIMO)
- Centro de Estudio en Microelectrónica y Sistemas Distribuidos (CEMISID)
- Centro de Investigaciones en Sistemología Interpretativa (CSI)
- Centro de Investigaciones Hidráulicas y Mecánica de Fluidos (CHIDRA).
- Grupo Control
- Grupo de Diseño y Modelado de Máquinas (DIMMA)
- Grupo de Electrónica Industrial
- Grupo de Ingeniería Biomédica (GIBULA)
- Grupo de Ingeniería de Datos y Conocimiento (GIDYC)
- Grupo de Investigación de Ciencias de la Tierra (TERRA)
- Grupo de Investigación de Telecomunicaciones (GITEL)
- Grupo de Investigación en Geología Aplicada (GIGA)
- Grupo de Investigación en Pulvimetalurgia (GPM)
- Grupo de Motores Térmicos (GRUMOTE)
- Grupo de Termofluidodinámica
- Grupo Galatea
- Instituto de Fotogrametría