



Pronunciamiento sobre el impacto de la Facultad de Ingeniería en la sociedad costarricense en el marco de su 80.º aniversario

Acuerdo firme de la sesión N.º 6535, artículo 7, 28 de octubre de 2021

El Consejo Universitario, **CONSIDERANDO QUE:**

1. La Universidad de Costa Rica (UCR) debe contribuir a las transformaciones que la sociedad necesita para el logro del bien común y, como parte de esa visión, esta institución de educación superior universitaria y humanista, dedicada a la enseñanza, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la difusión del conocimiento, ha establecido el siguiente propósito:
 - d) Contribuir al progreso de las ciencias, las artes, las humanidades y las tecnologías, reafirmando su interrelación y aplicándolas al conocimiento de la realidad costarricense y de la comunidad internacional¹ (subrayado no es del original).
2. Esta Institución Benemérita de la educación y de la cultura costarricenses fue creada, oficialmente, por medio de Ley N.º 362, del 26 de agosto de 1940, y abrió sus puertas el 7 de marzo de 1941 con una matrícula de 719 estudiantes², cuya primera lección fue una clase de la carrera de Ingeniería.
3. En el III Congreso Universitario, celebrado entre 1971-1972, la Escuela de Ingeniería pasó a constituirse como facultad, con la eventual creación de las escuelas que administraron los programas de las diversas carreras de esa área académica.
4. La Facultad de Ingeniería constituye la máxima unidad académica en el Área de Ingeniería y está integrada por las siguientes escuelas: Ingeniería de Biosistemas, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Topográfica, Arquitectura y Ciencias de la Computación e Informática³. Además, pertenece a esa facultad el Instituto de Investigaciones en Ingeniería (INII).
5. La Facultad de Ingeniería tiene entre sus objetivos: *formar profesionales de Ingeniería responsables, conscientes de su misión en la sociedad en que se desenvuelven, inspirados en los más altos ideales de servicio, y siempre dentro del marco que la ética profesional les aconseja*⁴.

1. Artículo 5, inciso d), del *Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica*.

2. Distribuidos en las entonces escuelas de Agricultura, Bellas Artes, Ciencias, Derecho, Farmacia, Ingeniería, Letras y Pedagogía.

3. Artículo 80, inciso d), del *Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica*. El año de fundación de las escuelas que conforman la Facultad de Ingeniería es el siguiente: Escuela de Ingeniería Civil, 1941; Escuela Ingeniería Química, 1969; Escuela de Arquitectura, 1971; Escuela de Ingeniería Mecánica, 1974; Escuela de Ingeniería Industrial, 1974; Escuela de Ingeniería Eléctrica, 1974; Escuela de Computación e Informática, 1981; Escuela de Ingeniería Agrícola conocida hoy como Escuela de Ingeniería de Biosistemas, 1985, y Escuela en Ingeniería Topográfica, 1988.

4. *Reglamento de la Facultad de Ingeniería*. Recuperado de https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/facultad_ingenieria.pdf



6. Entre los aportes de la Facultad de Ingeniería hacia la sociedad costarricense se encuentran^{5,6,7}:
- a) El antiguo Laboratorio de Ensayo de Materiales, precursor del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (Lanamme-UCR), ofreció los servicios de pruebas para la construcción del Aeropuerto Internacional “El Coco” en 1958, actual Aeropuerto Internacional Juan Santamaría.
 - b) En 1958, el Laboratorio de Hidráulica realizó y probó modelos a escala de la edificación de la represa hidroeléctrica La Garita; más adelante, en la década de 1960, sus funcionarios participaron en la concepción de los modelos para las plantas de Río Macho y Cachí, mientras que para la década de 1970 se trabajó en la fabricación de las plantas de Arenal y Corobici.
 - c) El Laboratorio de Productos Forestales, creado en 1967 fruto de un convenio entre el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), las Naciones Unidas y la UCR, ha aportado de manera invaluable al desarrollo y conocimiento de las riquezas naturales del país y su óptimo aprovechamiento. Actualmente, este laboratorio es conocido con el nombre de Unidad de Recursos Forestales (ReForesta).
 - d) En 1968, se estableció en el Centro de Cálculo Electrónico la primera computadora electrónica que llegó al país, una IBM-1620, que fue nombrada como “Matilde”.
 - e) En 1973, el programa interdisciplinario en Ingeniería Agrícola involucró los conceptos sobre ingeniería para mejorar aspectos propios de la producción de alimentos mediante el riego, el drenaje, la mecanización y el tratamiento pos-cosecha de productos.
 - f) El Instituto de Investigaciones en Ingeniería (INII), desde 1979 desarrolla su labor en los campos de la ingeniería sísmica, tecnología de la madera y el aprovechamiento del recurso forestal, metrología, ingeniería marítima y fluvial⁸. Las siguientes instancias forman parte del INII: el Laboratorio de Ingeniería Sísmica (LIS), el Laboratorio de Investigación en Ingeniería de Control (CERLab), el Laboratorio de Investigación en Robots Autónomos y Sistemas Cognitivos (ARCOSLab), la Unidad de Ingeniería Marítima de Ríos y Estuarios (Imares), la Unidad de Hidráulica e Ingeniería Fluvial, la Unidad de Recursos Forestales (ReForesta), la Unidad de Investigación y Soluciones en Medición (Metriko), el Centro de Diseño y Apoyo Audiovisual (CEDAA) y el Centro de Documentación e Información (CEDI).
 - g) En 1991, se dio la primera publicación de “Ingeniería. Revista de la Universidad de Costa Rica”, que pertenece al INII. Esta revista es una de las primeras de la región en el área de Ingeniería.
 - h) En 1993, a iniciativa de la Facultad de Ingeniería, se abordó en los ámbitos nacional e internacional el tema de la acreditación de los programas de enseñanza de la Ingeniería.
 - i) En 2002, mediante la Ley N.º 8114, se le otorgó al Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (Lanamme-UCR) la competencia fiscalizadora de la red vial nacional. El Lanamme-UCR ha trabajado en el desarrollo autónomo de la investigación, la docencia, la cooperación técnica y la transferencia tecnológica en materia de protección de la infraestructura civil, vial y líneas vitales, ubicado en la región centroamericana, de fácil acceso y con vocación de servicio.
 - j) El Laboratorio de Investigación en Potencia y Energía resultó el equipo modelador del *Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050*⁹.

5. Salas, O. (2015). *Facultad de Ingeniería es pieza fundamental en el desarrollo de Costa Rica*. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2015/05/12/facultad-de-ingenieria-es-pieza-fundamental-en-el-desarrollo-de-costa-rica.html>

6. Oficina de Divulgación e Información de la Universidad de Costa Rica. (2017). *Celebramos 77 años de ingenio: cambio y soluciones*. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/08/23/celebramos-77-anos-de-ingenio-cambio-y-soluciones.html>

7. Fernández, N., Garro, A., Méndez, H., Montero, M., Umaña, M., Quirós, A., Romero, E., Rodríguez, K., Gutiérrez, F., Venegas, J., Chaverri, M., Campos, M., Rodríguez, I., Lizama, R. (2011). *Facultad de Ingeniería: 70 años de transformar ideas en realidad*. Recuperado de <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/83261>

8. Instituto de Investigaciones en Ingeniería (INII). Recuperado de <http://inii.ucr.ac.cr/>

9. <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2019/02/PLAN.pdf>



- k) Además de múltiples aportes desde los laboratorios de investigaciones de las unidades académicas, el Instituto de Investigaciones en Ingeniería, Centro de Investigación y Estudios para el Desarrollo Sostenible y el Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible.
7. Como parte de los procesos de regionalización y acceso a la educación superior universitaria, la Facultad de Ingeniería ha realizado la apertura de carreras en diferentes Sedes; entre ellas, la carrera de Ingeniería Eléctrica que se imparte en las Sedes Regionales del Pacífico y Guanacaste, la carrera de Ingeniería Química en la Sede Regional del Caribe, la carrera de Ingeniería Industrial que se da en la Sede Regional de Occidente y en la Sede Interuniversitaria de Alajuela, la carrera Ingeniería Mecánica con énfasis en Protección contra Incendios que se imparte en la Sede Interuniversitaria de Alajuela y la colaboración de la Escuela de Ingeniería Eléctrica en la Sede Regional del Pacífico para crear la carrera de Ingeniería Electromecánica.
8. Las personas graduadas de la Facultad de Ingeniería han tenido protagonismo en la construcción de nuestra realidad nacional con aportes como¹⁰:
- a) Elaboración de sistemas de generación y distribución de energía eléctrica que cubren más del 90% del territorio nacional.
 - b) Creación de una red de comunicaciones de las más modernas y de mayor cobertura en América Latina.
 - c) Instauración de un sistema de agua potable con una cobertura de más del 90% de la población.
 - d) Más de 110 000 hectáreas de terreno cultivable con sistemas de riego y drenaje.
 - e) Desarrollo de tecnología para construcción de estructuras acordes con la situación sísmica del país, según se refleja en un *Código Sísmico* de aplicación nacional y de uso internacional.
 - f) Seguridad inmobiliaria de los bienes inmuebles garantizada por el trabajo de profesionales de alta calidad en el campo de la topografía.
 - g) Innumerables aportes a la construcción de vivienda de interés social.
 - h) Participación en empresas tradicionales y de alta tecnología que contribuyen al desarrollo nacional y al incremento de las exportaciones.
 - i) Desarrollo de investigaciones en tecnologías de la información que promueven un mejor uso de los recursos tecnológicos.
 - j) Investigaciones recientes en ingeniería marina para mejorar la infraestructura portuaria y las zonas costeras.
 - k) Elaboración y aplicación de investigaciones sísmica que permite un mejor diseño de edificios e infraestructura.
9. Mediante el proyecto *Mujer en la Ingeniería* se ha trabajado en actividades de acompañamiento y divulgación de información a jóvenes mujeres, con lo cual se motiva el interés por estas áreas de estudio, esfuerzos que se reflejan en el crecimiento constante de matrícula de mujeres en las carreras de la Facultad de Ingeniería.

ACUERDA

1. Declarar que la Universidad de Costa Rica, fiel a sus principios y políticas institucionales, reafirma el compromiso y el propósito de la Facultad de Ingeniería en beneficio de la sociedad costarricense.
2. Reconocer la gestión desarrollada por la Facultad de Ingeniería en los ámbitos nacional e internacional y sus importantes aportes a la investigación, innovación y desarrollo tecnológico del país.

10. Salas, O. (2015). *Facultad de Ingeniería es pieza fundamental en el desarrollo de Costa Rica*. Universidad de Costa Rica. Recuperado de <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2015/05/12/facultad-de-ingenieria-es-pieza-fundamental-en-el-desarrollo-de-costa-rica.html>



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

CU Consejo
Universitario

3. Felicitar a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica por su 80.º aniversario.
4. Solicitar a la Administración que informe a la comunidad universitaria, por los medios que estime pertinentes, sobre los aportes de la Facultad de Ingeniería a la sociedad costarricense y sobre las acciones realizadas por esta instancia relacionadas con la investigación, innovación y desarrollo tecnológico del país.
5. Dar la mayor difusión posible a este pronunciamiento.

ACUERDO FIRME.

M.Sc. Patricia Quesada Villalobos
Directora