



Facultad de Ingeniería

La Facultad de Matemáticas y Ramas Anexas fue creada por ley el 14 de julio de 1885. En su artículo 11° establecía que la Universidad de la República estaría formada por las facultades de Derecho y Ciencias Sociales, de Medicina y Ramas Anexas y de Matemáticas y Ramas Anexas.

El primer plan de estudios (1887) de la Facultad establecía los estudios de Ingeniería de puentes, caminos y calzadas (cuatro años de duración), Arquitectura (cuatro años), Ingeniero geógrafo (tres años) y Agrimensor (dos años). En su nota al Poder Ejecutivo, el rector de la Universidad, Alfredo Vásquez Acevedo, explicaba que las carreras creadas satisfacían en ese momento los deseos de la juventud estudiosa y las necesidades más urgentes del país. Era una facultad estrictamente profesional a pesar de que su nombre hiciera pensar en el estudio científico puro.

Inició sus cursos con quince alumnos inscriptos, en marzo de 1888, en un local situado en la calle Uruguay entre Convención y Arapey (Río Branco). Los primeros años debió luchar con la falta de profesores y un ambiente universitario demasiado atento a los problemas políticos como para hacer foco en los estudios técnicos. El 12 de octubre de 1892 egresaron los tres primeros ingenieros nacionales: José Serrato, Eduardo García de Zúñiga y Pedro Magnou.

Ese mismo año, a fin de subsanar algunas de las limitaciones que presentaba la organización de la Facultad y buscando alcanzar el nivel de las escuelas más avanzadas en ingeniería y arquitectura, su decano, el arquitecto Juan Monteverde,¹ fue comisionado para visitar varias naciones europeas con el objetivo de informar especialmente sobre la enseñanza práctica, recoger información científica actualizada, reunir publicaciones y proponer y adquirir los aparatos y útiles más modernos para

¹ Ver <https://historiasuniversitarias.edu.uy/biografia/monteverde-juan/>

completar y ampliar los gabinetes de la institución. Con los conocimientos, experiencia, bibliografía, instrumental y demás que Monteverde adquirió en ese viaje, se afianzaron los progresos ya alcanzados en la facultad y se abrieron nuevos campos de investigación y estudios prácticos. El análisis de los planes que Monteverde presentó a su regreso al Consejo de la Universidad permite concluir, en términos generales, que los planes de estudios nacionales eran fundamentalmente similares a los franceses, aunque también es posible señalar algunas semejanzas con los de algunas escuelas belgas.

En 1894, la Facultad se mudó al edificio del Hotel Balneario, ubicado en la manzana comprendida entre las actuales calles Cerrito, Juan Lindolfo Cuestas, Piedras y Rambla Ing. Juan Monteverde. Allí permaneció hasta 1950, año en que se trasladó al edificio actual, cuya piedra fundamental se había colocado en 1938 y cuyo proyecto fue realizado por el arquitecto Julio Vilamajó² y su estructura de hormigón encargada al ingeniero Walter S. Hill.³

En sus inicios (1889-1905) la facultad fue dirigida -excepto breves interinatos- por Monteverde, quien la orientó en base a la doctrina francesa, pero intensificando los aspectos prácticos en todos los órdenes de la vida de la casa de estudios. Un técnico íntegro, según Monteverde, era el que dominaba el uso del instrumental dedicado a la profesión y que había adquirido los conocimientos básicos y necesarios para su ampliación posterior.

Monteverde fue sucedido en el decanato de la facultad por el ingeniero Eduardo García de Zúñiga, poseedor de una cultura vasta y profunda que no abarcaba sólo temas de ingeniería y matemáticas, sino también de humanidades.⁴ Fue durante su primer decanato (1905-07) cuando se discutió el problema de los cursos preparatorios para matemáticas. García de Zúñiga pretendía una mayor dedicación a esta disciplina; luchó por la formación de una escuela científica en un ambiente en que la matemática enseñada tenía carácter instrumental y que estaba volcada a la formación aplicada.

² Ver <https://historiasuniversitarias.edu.uy/biografia/vilamajo-julio/>

³ Ver <https://historiasuniversitarias.edu.uy/biografia/hill-walter/>

⁴ Ver <https://historiasuniversitarias.edu.uy/biografia/eduardo-garcia-de-zuniga/>
Ver también Martínez (1994)

En 1915 (ley del 27/11) se dispuso la separación de la antigua Facultad de Matemáticas en dos nuevas facultades: Facultad de Ingeniería y Ramas Anexas y Facultad de Arquitectura. En 1954 (22/10) la facultad cambió su denominación a Facultad de Ingeniería y Agrimensura y finalmente, a partir de 1975 (16/7), pasó a denominarse Facultad de Ingeniería.

En 1925 se reformaron los planes de estudio de la entonces Facultad de Ingeniería y Ramas Anexas⁵. Por un lado, se cambió la denominación del título de Ingeniero de Puentes, Caminos y Calzadas por la de Ingeniero Civil, y se modificó su contenido curricular. Por el otro lado, se estableció la separación de los estudios de ingeniería civil e ingeniería industrial.

La década de 1940 trajo novedades. En primer lugar, la fuerte impronta francesa en los planes de estudio de la facultad fue paulatinamente perdiendo su preponderancia. A los aportes ya anotados de las escuelas belgas y alemanas a principios del siglo XX, se sumó, a partir de esta década, la marcada presencia de la ingeniería estadounidense. Esta influencia se detectó en la facultad a nivel curricular, en la especialización de estudiantes y profesores en Estados Unidos -en las primeras etapas de la institución la especialización se había hecho fundamentalmente en Europa-, en la visita de intelectuales y técnicos, en el ofrecimiento de becas y en las sucesivas donaciones provenientes de ese país.

En segundo lugar, por esa época se agudizó una lucha, que duraría al menos dos décadas más, entre dos tendencias polarizantes: por un lado, los profesionalistas, partidarios de mantener en los planes de estudio sólo las materias vinculadas a la carrera ingenieril, desarrollando en el futuro ingeniero el criterio profesional, con la máxima aptitud para enfocar y tratar cuestiones profesionales, familiarizándolo con todas las etapas del estudio de un problema técnico concreto. Por otro lado, aquellos que pretendían un horizonte cultural más amplio para los estudiantes, incorporando no sólo herramientas prácticas, sino un caudal de conocimientos básicos tan completo como fuera posible, por ejemplo, rigurosos fundamentos matemáticos. Estas divergencias aparecían, entre otras cosas, al considerar la importancia relativa de uno y otro aspecto de la enseñanza profesional al determinar cuánto tiempo y esfuerzo se

⁵ Con anterioridad a este plan se sucedieron los planes de 1895 y 1906.

debía asignar a cada uno. Una y otra tendencia, en sus posiciones extremas, llevaban a la formación de tipos profesionales completamente distintos.

Esta polémica tiñó no solamente la enseñanza sino también el desarrollo de la investigación en la facultad, en tanto la actividad científica fue interpretada de diferentes maneras en diversos periodos. En los primeros años de la institución, esta tarea estuvo orientada, fundamentalmente, hacia una investigación muy cercana a la práctica concreta del ingeniero, porque estaba pensada y planificada como sostén para el ejercicio de la profesión. En ese marco se crearon los primeros institutos y laboratorios de la facultad: el Instituto de Ensayo de Materiales -dirigido por el ingeniero Francisco Iglesias Hijes- y los laboratorios de Máquinas -bajo la dirección del ingeniero Abel Fernández-, de Electrotécnica -cuyo primer director fue Bautista Lasgoyti- y de Química (1912).

Paulatinamente, la orientación fue cambiando, hasta llegar a la implantación de la investigación en ciencias básicas para la institución. Es así que los años 40 ven surgir los primeros institutos con esa orientación: el Instituto de Física (1941) y el Instituto de Matemáticas y Estadística (1942), cuya dirección estuvo encargada a los ingenieros Walter S. Hill y Rafael Laguardia,⁶ respectivamente. Asimismo, la aprobación de un nuevo plan de estudios en 1967 reservó un lugar importante para estas disciplinas.⁷ Para ese momento, a partir de 1952, la facultad contaba con sus primeros docentes con régimen de dedicación total. Los ingenieros Germán Villar, Julio Ricaldoni y Rafael Laguardia fueron, en ese año, los primeros tres beneficiarios de ese régimen.

El plan de 1967, por otra parte, aprobó los estudios de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Civil e Ingeniería Mecánica, y el ciclo básico y el ciclo técnico de Ingeniería Química. Siete años más tarde, en el marco de la dictadura civil-militar se realizaron cambios en todas las carreras y se aprobaron los estudios de Ingeniería de Sistemas en Computación, Analista en Computación e Ingeniero Naval. Recuperada la democracia, se elaboran nuevos planes de estudio, aprobándose⁸ las nuevas carreras de Ingeniería de Alimentos y Tecnólogo Mecánico. En el primer cuarto de este siglo se aprobó el plan de estudios de Ingeniería Química y surgieron nuevas carreras como la Licenciatura en

⁶ Ver <https://historiasuniversitarias.edu.uy/biografia/laguardia-rafael/>

⁷ Entre los planes de 1925 y 1967 pueden señalarse cambios de plan en: 1929, 1937, 1940, 1942, 1947.

⁸ Planes de 1987 y 1992. En 1997 un nuevo plan de estudios redujo la duración de las carreras.

Ciencias de la Atmósfera (2006), Tecnólogo informático (2007), Tecnólogo cárnico (2008), Tecnólogo en comunicaciones (2009), Ingeniería de Producción (2010), Tecnólogo en Cartografía y Tecnólogo en madera (2011), Licenciatura en Computación y Tecnólogo minero (2012), Ingeniería forestal y Licenciatura en Ingeniería Biológica (2013), Tecnólogo industrial mecánico (2016), Ingeniería Físico-Matemática y Licenciatura en Recursos Hídricos y Riego (2017). Asimismo, se amplió la oferta de posgrados, que había comenzado entre fines de la década de 1980 y principios de los años noventa.

María Laura Martínez (FHCE, Udelar)

Referencias

Martínez, María Laura. "Fondo García de Zúñiga de Historia de la Ciencia: Fuentes e Historiografía". *Galileo*, 10, 1994, pp. 35-79.

Martínez, María Laura. *75 primeros años en la formación de los ingenieros nacionales. Historia de la Facultad de Ingeniería (1885-1960)*. Montevideo: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, 2014.