

CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DE NICARAGUA

RENE DAVILA BOZA

Asistente del Decano de la Facultad
de Ciencias Físicas y Matemáticas y
Catedrático de la Materia
"Historia de la Cultura"

1.—BREVE HISTORIA DE LA FACULTAD

Desde 1946, año en que la Escuela de Ingeniería Civil graduó su primera Promoción, ha continuado inintermitentemente proveyendo al país el elemento profesional en esta rama del conocimiento humano, necesario para el avance y progreso de la República.

Cinco años atrás, exactamente el 3 de Abril de 1941, el Poder Ejecutivo había emitido el decreto de fundación de la Escuela. Estuvo adscrita a la extinta Universidad Central de Nicaragua. Fue incorporada en el año 1947 a la Universidad Nacional de Nicaragua, antigua Universidad de León, y en 1948, cuando la Universidad Nacional obtuvo su autonomía, la Directiva de la Escuela, constituida ya con el carácter de Facultad, fue designada por primera vez por la Junta Universitaria, en vez de serlo por el Ministerio de Educación Pública, como había sido hasta entonces. Posteriormente en el año de 1961 se realizó la primera elección de Junta Directiva de la Facultad por el Claustro de Catedráticos y representantes del Organismo Estudiantil (UNEI) y de la Asociación de Profesionales del ramo (ANIA), todo de conformidad con la Ley Orgánica de la Universidad Nacional.

En Enero de 1964 la Asamblea Facultativa elige a la Junta Directiva que funge actualmente y cuyo período se vence en Marzo de 1967. Esta Junta Directiva, es con algunas sustituciones posteriores, la siguiente:

Ing. Carlos Santos B., Decano, Ing. José Luis Montiel G., Vice-Decano, Ing. Jorge Hayn V., Secretario, Ing. Sofonías Cisneros L., Primer Vocal Propietario, Ing. José A. Rodríguez A., Segundo Vocal Propietario, Ing. Orlando Urroz M., Tercer Vocal Propietario, Arq. Hugo Wettstein R., Primer Vocal Suplente, Arq. Roberto Sansón A., Segundo Vocal Suplente, Ing. Trinidad Ruiz U., Tercer Vocal Suplente.

2.—ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

La que fue una pequeña Escuela de Topografía y que al año se transformó, por evidente necesidad en una Escuela de Ingeniería Civil, gracias a la eminente labor del extinto Decano de la Facultad Ing. Julio Padilla, ha llegado a ser en los últimos tiempos una eficiente Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, ingresando en el progresivo desarrollo de nuestra máxima Casa de Estudios.

En la actualidad la Facultad está integrada no sólo por la Escuela de Ingeniería Civil, sino también por dos nuevas Escuelas, la de Arquitectura, y la de Topografía, carreras afines a la primera.

La Escuela de Ingeniería Civil provee al país los profesionales y técnicos necesarios para la planificación, diseño, construcción y operación de obras, así como de sistemas de facilidades tanto públicos como privados. Profesionales de esta clase son requeridos no sólo para realizar estructuras de edificios, sino también de puentes, represas, sistemas de facilidades como los de transportes y suministros de agua.

El campo de la Ingeniería Civil es muy grande, y comprende además otras áreas de especialización profesional tales como Construcción, fundaciones, hidráulica, sanitaria, estructural, de transportes y de abastecimiento de agua.

El plan de estudios en esta carrera, provee un entrenamiento básico adecuado a aquellos que deseen proseguir estudios especializados en cualquiera de las ramas antes mencionadas, dedicarse a la enseñanza o a la investigación en el campo de la ingeniería.

El programa de estudios y su ejecución, llevan consigo el propósito de proporcionar al futuro ingeniero una sólida preparación y conocimientos profesionales, que los capacite para rendir el máximo en cualquiera de las ramas a que se dedique y asimismo pueda aprovechar sin ningún contratiempo las más exigentes oportunidades de trabajo que se le presenten.

Este ligero esbozo, nos revela la importancia capital que esta carrera tiene en el desarrollo de nuestro país.

La calidad de la Escuela está siendo demostrada a través de sus vinculaciones con instituciones afines en América Latina, ellas han hecho posible que para el estudiante que aprueba el tercer año de Ingeniería Civil, la Facultad le ofrece la oportunidad de completar el estudio de otras carreras mediante dos años de estudio en el extranjero. Existe Convenio con el Instituto Tecnológico de Monterrey, México, para la admisión de tales estudiantes en las carreras de, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electromecánica, Licenciatura en Física y Licenciatura en Matemáticas. La permanencia en Monterrey es de dos a tres años, dependiendo de la carrera escogida y de la dedicación del estudiante. La Facultad gestiona ayuda económica a los interesados que la necesiten, ha enviado anual-

mente a un mínimo de dos estudiantes, con el compromiso de venir a trabajar como profesores de la Facultad al concluir sus estudios en Monterrey y al menos por un período equivalente al de su permanencia allá

La carrera de Ingeniería Civil comprende diez semestres de estudio de 17 semanas cada uno, al final de los cuales el estudiante realiza la práctica profesional y luego presenta un Examen Privado y un Examen General Público, aprobados los cuales se le concede el título profesional de Ingeniero Civil. Los diez semestres de estudios, puede cursarlos el estudiante promedio en cinco años

El funcionamiento de la Facultad en la ciudad Capital de la República le permite contar con un selecto grupo de catedráticos escogidos entre los ingenieros más destacados en el ejercicio de la especialidad respectiva. En este próximo año ingresarán al país cuatro jóvenes ingenieros graduados y especializados en diferentes ramas de su profesión, para servir en la Escuela como catedráticos de tiempo completo

Se estudia la posibilidad de ampliar la Facultad para ofrecer otras carreras en el campo de la Ingeniería, así como el establecimiento, a nivel sub-profesional, de otras carreras cortas para las cuales se proyecta admitir estudiantes de intermediaria que hayan aprobado el ciclo básico de tres años

En el año académico 1965-1966 se abrirá la Escuela para Maestros de Obras, con cursos cortos variables de uno, dos o tres meses de duración

3.—ESCUELA DE ARQUITECTURA

Fue el inquieto anhelo de varios Arquitectos conjuntamente con la continua demanda de parte de los estudiantes, lo que originó la idea de la formación de una nueva escuela dentro de la Universidad Nacional, "la Escuela de Arquitectura". Como paso inicial se efectuó una reunión de Arquitectos para intercambio de ideas con el objeto de conocer las diferentes opiniones que suscitaría dentro del campo profesional actual, por mayoría se llegó a la conclusión de la necesidad de la Escuela, el "cuando" y "como" quedaban pendientes de las facilidades que obtuvieran. Fue entonces cuando la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas dio el paso adelante ofreciendo su total apoyo y fue su decidida cooperación y entusiasmo lo que permitió su inmediata realización

Entre las innumerables razones que justifican la existencia de una Escuela de Arquitectura se mencionan

a) Medio de propagación cultural b) Medio de preservación de nuestros valores histórico arquitectónicos c) Propagación de la profesión de Arquitecto como una necesidad dentro del campo de la construc-

ción d) Medio de investigación en el uso de materiales regionales para el desarrollo de una arquitectura nacional e) Capacitación del cuerpo de profesores en los nuevos adelantos de la profesión f) Superación profesional g) Medio de exaltación de valores profesionales nuevos que se desperdiciarían al no existir una escuela y carecer de facilidades b) Economía nacional al evitar la salida de Córdoba para estudiantes en el extranjero

En esta forma la Junta Directiva de la Facultad decidió en Abril de 1964, presentar a la consideración de la Junta Universitaria un proyecto recomendando la creación de la Escuela de Arquitectura, adscrita a la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, el cual fue aprobado de inmediato

La Escuela de Arquitectura inició sus labores en el año académico 1964-1965, ofreciéndose actualmente los dos primeros años de la carrera. En total, la carrera de Arquitectura comprende igual que la de Ingeniería, diez semestres de estudio, al completarse los cuales prosigue la práctica profesional seguida de los Exámenes Generales de Grado. Aprobados estos, se extiende el título de Arquitecto

4.—ESCUELA DE TOPOGRAFIA

La Escuela de Topografía es una de las más nuevas en la Universidad Nacional, inició sus labores en el mes de Mayo de 1965, pero su origen y fundación venía debatiéndose desde el año de 1959, particularmente a instancias del Ing. Cristóbal Rugama, Catedrático de la Materia en la Escuela de Ingeniería Civil

La Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas aprobó finalmente en el mes de Marzo de 1965, programas, plan de estudios y el presupuesto de la nueva Escuela

Los estudios de la carrera de Topografía están íntimamente relacionados con la práctica profesional de la Ingeniería, y es indispensable para el desarrollo armónico del ejercicio de esa profesión

Comprende todos los levantamientos y replanteos, relacionados con todas las especializaciones de la Ingeniería, tales como Agrimensura, Carreteras, Ferrocarriles, Arquitectura, Urbanismo, Servicios Municipales, Represas, Irrigación, Hidrografía, Catastro, etc

El plan de estudios está concebido de manera que capacite al futuro Topógrafo para una eficiente labor de Oficina y Campo, mediante el estudio de ciencias básicas y relacionadas, y de una intensiva práctica de campo, con los procedimientos y métodos más modernos de los levantamientos, más el complemento de las ciencias sociales para su preparación responsable y moral

El plan de estudios consta de cuatro semestres de

17 semanas de clase cada uno. Estudios de esta naturaleza, en cuanto a tiempo o duración suele denominárseles "Carreras Cortas" en la terminología universitaria actual. Los estudiantes que completen satisfactoriamente los cursos de los cuatro semestres reciben un Diploma Universitario que los acreditan como Topógrafos Profesionales.

5.—INFORMACION GENERAL

Las siguientes informaciones las consideramos de interés en virtud de las proyecciones que tienen para la juventud estudiosa del país.

a) *Admisión de estudiantes a la Facultad y Matrícula*

La admisión se realiza mediante un examen que comprende pruebas de aptitud, inteligencia, personalidad, intereses y conocimientos. El resultado de la prueba sirve para seleccionar los estudiantes más indicados para el estudio de la Ingeniería o Arquitectura y al mismo tiempo se da orientación vocacional a los que resultan reprobados. El próximo año posiblemente será exigido este examen a los que ingresen a la carrera de Topografía.

Los estudiantes aprobados en el Examen de Admisión podrán matricularse en el primer semestre de las carreras que ofrece la Facultad, para lo cual deberán llenar el formulario correspondiente, presentar los documentos que exige la Universidad, y pagar los aranceles señalados.

b) *Régimen legal*

El basamento jurídico de la Facultad está en las leyes y disposiciones de la Universidad Nacional, a la cual pertenece y es parte. Ellas son obligatorias para las autoridades académicas, profesores y alumnos, sin perjuicio de las disposiciones, reglamentos y acuerdos de la propia Facultad, las cuales deben ser conocidas y obligatorias para todos. En tal virtud, todos los pormenores o variantes circunstanciales con respecto al Calendario Académico, Admisión, Matrícula, Aranceles, Prerrequisitos, Clases y Exámenes, calificaciones y Transferencia de estudiantes, están sujetos a esas mismas leyes, Estatutos, Reglamentos o acuerdos.

c) *Departamento de Bienestar Estudiantil*

Un Departamento de esta naturaleza, destinado a la ayuda y auxilio del estudiante Universitario como tal, se impone como una necesidad de primer orden en toda Universidad moderna, se considera que este Departamento es uno de los más eficientes en nuestro medio universitario.

Esta a cargo de una trabajadora social con título universitario, y su función es la de ayudar a los estudiantes a resolver los problemas socio-económicos que puedan obstaculizarles en sus estudios.

Para la consecución de sus fines este Departamento lleva un fichero completo y confidencial de todos los estudiantes, y realiza entrevistas personales por lo menos una vez cada semestre para cada uno de ellos.

Una de las actividades de este Departamento es la obtención de facilidades para servicio médico y de trabajo a tiempo parcial para los estudiantes que necesitan ayudarse a su sostenimiento. Esto hace que el Departamento se mantenga en contacto con las empresas privadas de la industria y del comercio, así como con dependencias de los distintos ramos del Gobierno.

d) *Facilidades de Enseñanza*

Rubro importante de esta información es el presente, el cual traza ligeramente las facilidades que en términos generales ofrece la Facultad al estudiante que ingresa a ella.

EDIFICIO La Facultad tiene un proyecto de construcción de edificios adecuados para aulas, laboratorios y oficinas en el "Campus" junto con los edificios de las demás facultades de la Universidad Nacional que funcionan en Managua (Economía, Ciencias de la Educación, Escuela de Periodismo). Sin embargo, debido a que los planes de construcción no proveen la terminación de ningún edificio para Ingeniería antes de tres años, se procedió el año próximo pasado a remodelar el edificio que ocupa actualmente. Gracias a dicha remodelación se cuenta a la fecha con áreas para aulas, oficinas y laboratorios, debidamente separados y distribuidas.

LABORATORIO DE QUIMICA Se cuenta con un Laboratorio para la enseñanza de esta ciencia básica, en el cual pueden realizar experiencias treinta alumnos en forma simultánea. Para estas experiencias se siguen las normas recomendadas por reconocidas autoridades.

LABORATORIO DE SUELOS Desde el año Lectivo 1961-1962 quedó montado un Laboratorio de Suelos dotado de moderno equipo de la marca "Soil-test", que consta de las siguientes unidades básicas, máquina triaxial, consolidómetro y permeámetro, estas unidades conjugadas con otras del Laboratorio de Ensayos del Departamento de Carreteras (Ministerio de Fomento), que también ha estado a disposición de la Facultad, permiten hacer todas las pruebas que requiere la moderna técnica de mecánica de suelos.

LABORATORIO DE FISICA. Se cuenta con equi-

po de PSSC (Physical Science Study Committee) para demostraciones de Física General. Se espera la obtención de terreno propio para montar un Departamento de Física.

GABINETE DE TOPOGRAFIA. La Facultad cuenta con equipo propio para las prácticas de Topografía. La Facultad se ha impuesto de la necesidad de dotar a los futuros egresados de los conocimientos teóricos y prácticos de topografía, que lo sitúen en condición de poder supervisar el trabajo de sus auxiliares en este ramo.

SALA DE DIBUJO. Se cuenta con una sala de dibujo, con mesas de armazón metálica y de inclinación ajustable importadas de Alemania, que presta las facilidades necesarias para el aprendizaje de este medio de expresión tan importante para el ingeniero en la práctica diaria de la profesión tanto desde el punto de vista de su propia habilidad para levantar croquis, esquemas, etc., como para la supervisión adecuada de sus auxiliares.

BIBLIOTECA. La Facultad posee una Biblioteca que llega casi a 3 000 volúmenes de orden absolutamente técnico, en ellos están incluidos todos los libros de texto, en cantidad suficiente para poder facilitarlos a los estudiantes en los comienzos de los cursos, cuando ellos aún no han podido adquirirlos, por no haber existencias en plaza o por otras razones.

También se tienen todas las obras de consulta recomendadas por los catedráticos de cada asignatura. Existen colecciones completas de las más importantes publicaciones periódicas en relación con la profesión. Se ha establecido un reglamento para el préstamo de libros a catedráticos y alumnos, que en resumen contiene las siguientes disposiciones. El préstamo es por un período de siete días, renovable mediante nueva solicitud, las solicitudes se atienden por el orden cronológico de su presentación, se impone multa a la entrega tardía de libros, etc., etc.

BECAS. La Facultad gestiona el otorgamiento de becas para estudios de post-graduado a los estudiantes que hayan hecho sus exámenes generales privado y público. Generalmente estos estudios se han verificado hasta hoy en Estados Unidos, Brasil, Francia, Colombia y Alemania.

APUNTES DE CLASE. La Facultad se hace cargo de la impresión de los apuntes de clase preparados por los profesores como un complemento a los libros de texto. Estos apuntes impresos se ponen a disposición de los estudiantes a precios de costo.

e) Actividades Estudiantiles

UNEI. Los estudiantes están organizados en una asociación denominada "UNION NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERIA" (UNEI) y "ASOCIACION NACIONAL DE ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA" (ANEA).

Las Directivas de estas organizaciones son electas en forma democrática por los mismos estudiantes.

Al comienzo de cada semestre la UNEI y la ANEA funcionan como una cooperativa y se encargan de procurar a sus asociados, al precio de costo, libros de texto, útiles de dibujo y apuntes de clase.

La Directiva de la UNEI tiene entre sus atribuciones la de elegir por votación al Representante Estudiantil en la Junta Directiva de la Facultad el cual es propuesto a esta Junta para su formal aceptación, de esa manera los estudiantes participan en el gobierno de la Facultad, ya que dicho representante es por la ley Orgánica miembro de la Junta Directiva.

Durante cada semestre la UNEI y la ANEA dedican a cooperar con la Directiva de la Facultad en procurar algunas ventajas económicas a sus asociados, promueven intercambio de información con estudiantes de otros países y las relaciones entre sus miembros y los demás sectores de la población. Entre estas actividades están la organización de un festival anual para la elección de Novia de la Facultad, que culmina con una fiesta dedicada a ella.

Los estudiantes de la Facultad pertenecen además al Centro Universitario (CUUN) en cuya directiva figuran dos delegados por los estudiantes de cada Facultad de la Universidad. El CUUN representa a los estudiantes de la Universidad Nacional ante las entidades e instituciones nacionales e internacionales.

6. PALABRAS FINALES

Todo lo relacionado anteriormente, no significa en forma alguna que la Facultad no tiene problemas y dificultades, particularmente de naturaleza económica, que es el punto crítico en nuestra Universidad. Planes, proyectos, esperanzas e ideas se abocan ante dichos problemas. Nuestras esperanzas de ofrecer mejoras y progresos a los estudiantes nicaragüenses se ven considerablemente limitadas.

Por ello, apoyamos con firmeza y decisión el pedimento justo de la Universidad al Poder Legislativo de la República, para que conceda a nuestra Máxima Casa de Estudios el 2% del Presupuesto Nacional y la Constitucionalización de ese 2% y de la Autonomía, que pende actualmente de un simple decreto. Demos a la República la Universidad que se merece.