

Reseña histórica y descripción académica del Departamento de Ingeniería Mecánica

ERNESTO ABRIL CARDENAS
Ingeniero Mecánico
Profesor Asociado

EL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA

El Consejo Académico de la Universidad Nacional, según el acuerdo número 60 de 1961. Acta Número 23 del 22 de mayo, creó la carrera de Ingeniería Mecánica dentro de la Facultad de Ingeniería de Bogotá, considerando los siguientes puntos en su creación:

- a) El desarrollo industrial de la nación exige un número creciente de Ingenieros Mecánicos.
- b) Es un deber de la Universidad Nacional de Colombia facilitar los medios que permitan en lo posible la demanda de Ingenieros de esta especialidad.
- c) Con las actuales dotaciones y los equipos disponibles en la Facultad de Ingeniería de Bogotá puede prestarse el servicio necesario en esta especialidad, con la ayuda de un programa normal de ampliaciones.
- d) Son comunes gran parte de las asignaturas en la misma especialidad, con las que se dictan en Ingeniería Civil.

Las funciones del Departamento fueron reglamentadas por el Acuerdo Número 59 de 1965.

El Departamento de Ingeniería Mecánica contaba en sus inicios con las Secciones de Dibujo, Termodinámica y por último la de Diseño y Control.

El acuerdo N^o 59 establecía la división académica de la Universidad Nacional y se fijaban las funciones y la organización general de sus Unidades Académicas que eran las del Decano, Vicedecano, Secretario del Departamento, del Director del Departamento, de los Institutos y sus secciones académicas.

El presente artículo contiene una breve reseña histórica del Departamento de Ingeniería Mecánica, desde su creación hace 30 años hasta la fecha, la descripción del Plan de Estudios vigente y unos cuantos datos estadísticos relacionados con profesores, estudiantes y egresados.

En esa época no se reglamentó la carrera y era el Departamento el encargado de preparar los programas de enseñanza adecuados a las finalidades de las distintas carreras, con las orientaciones señaladas en los Planes de Estudio de las respectivas facultades.

Los anteproyectos de enseñanza eran aprobados por el Director de Departamento y los enviaba a consideración del Consejo Directivo por conducto del Decano. Además, tenía la responsabilidad de la docencia correspondiente a su campo científico. El Jefe de sección colaboraba con el Director del Departamento en el normal desarrollo de los programas académicos, evaluaba anualmente la enseñanza del personal docente de la sección, y analizaba los anteproyectos de investigación y enseñanza del personal de la sección presentándose los al Director del Departamento.

Esta concepción profesionalista del Departamento que la asimilaba a la carrera con la "limitación en la proyección y generación de nuevos conocimientos, inherente a la necesaria restricción que implica el plan de estudios profesional" fue modificada en 1980 al formularse el estatuto general de la Universidad Nacional, Acuerdo 124 a causa, entre otros, del crecimiento numérico y al desenvolvimiento académico de la Universidad como son la expansión de los programas de postgrado, desarrollo de trabajos de investigación y de asesoría a nivel extrauniversitario.

El Acuerdo 124 resuelve la dicotomía entre el sector académico y el sector administrativo. Dentro de la concepción de facultad, el Estatuto General presenta las definiciones de "Programa Curricular" (pregrado postgrado) y de "Unidad Operativa". La dirección de un programa curricular (Dirección Académica) responde por la adecuada realización de éste; la dirección de una unidad operativa (Director de Departamento) colabora con el Consejo Directivo y con el Decano en la administración de los recursos humanos (docentes y técnicos) y de los recursos de equipos y materiales necesarios para la ejecución de los planes de investigación, de docencia, de extensión universitaria.

La última reforma al Plan de Estudios fue mediante el Acuerdo Número 166 del 22 de Noviembre de 1973 del Consejo Superior Universitario.

En la actualidad se tiene como concepción del Ingeniero Mecánico de la Universidad Nacional, la siguiente:

El Ingeniero egresado de la Universidad Nacional se concibe como un profesional con una sólida formación básica de tipo científico-tecnológico y socio-humanístico, con un buen manejo de criterios económicos administrativos y un amplio conocimiento del contexto nacional y específicamente del campo donde va a desempeñarse, lo cual le permite tener una verdadera conciencia nacional.

Debe ser una persona con elevados valores éticos, que se distinga por su capacidad de liderazgo y por sus posibilidades de adaptación a diferentes grados de desarrollo tecnológico.

En su desempeño profesional deberá estar en capacidad de identificar problemas y proponer soluciones adecuadas

as al medio, así como también generar conocimientos científicos y/o tecnológicos.

EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA

El Plan de Estudios vigente para la carrera de Ingeniería Mecánica, según el Acuerdo N^o. 166 del 22 de noviembre de 1973 del Consejo Superior Universitario, está constituido por un total de 61 asignaturas distribuidas en 10 semestres académicos, y por un proyecto de grado, planteado para ser realizado en el décimo semestre.

De la distribución de las asignaturas en el plan de estudios se pueden destacar varias cosas:

- El proceso de aprendizaje es continuado, por líneas; es decir que una asignatura para ser cursada exige que previamente se haya aprobado el requisito correspondiente.
- De aquí también se puede deducir la implicación en tiempo que tiene retrasarse por la pérdida de materias durante cualquier semestre.
- El número de asignaturas planeado por semestre varía entre cinco y ocho, siendo su promedio normal, seis; entre tanto se han planeado entre 22 y 28 horas de clases semanales, como límites. Esto permite establecer también la cantidad de tiempo que el estudiante debe dedicar para consulta, preparación de trabajos, etc.
- El conocimiento oportuno del Plan de Estudios garantiza que el estudiante puede establecer claramente sus objetivos: la íntima relación que existe tanto en forma horizontal como vertical, constituyendo un único plan de estudios integrado que tiene como propósito final, suministrar los conocimientos necesarios para iniciarse en el ejercicio profesional de la carrera de Ingeniería Mecánica.
- La dependencia (requisito) que tienen las asignaturas deja ver claramente que alcanzar esa capacidad de diseñar y construir máquinas, con todas las implicaciones que rodean esto, tiene algunas áreas específicas como lo son las siguientes:
 - Matemáticas.** que como ya se ha señalado, exige una formación fuerte en este campo, ya que en el proceso de solución permanente de problemas en que se desenvuelve el Ingeniero Mecánico tiene una alta injerencia, siendo pilar fundamental del análisis, procesamiento y obtención de resultados.
 - Física.** También se caracteriza por un alto énfasis, de la parte general, en los primeros semestres, sustentada en el hecho simple, que el trabajo del Ingeniero Mecánico gira en torno a procesos físicos.

- **Física aplicada.** La necesidad de intensificar en ciertos fenómenos físicos, que exigen profundizar más estos temas, se palpa en la planeación para estudio de estas asignaturas específicas.
- **Humanidades.** La formación en este campo es fundamental, si se tiene en cuenta que en las definiciones de la carrera, efectuadas al comienzo de este documento, establecían la interrelación de la Ingeniería Mecánica con la sociedad; por lo tanto, el proceso formativo así lo requiere.
- **Instrumentales.** Existen asignaturas que se constituyen en herramientas, o instrumentos de trabajo, que el Ingeniero utiliza en los procesos de solución y que en muchos casos facilitan y ayudan en su trabajo.
- **Administración.** También aquí las relaciones humanas, los manejos administrativos, industriales y organizacionales complementan la formación del Ingeniero Mecánico.
- **Electivas Técnicas.** Constituida por cuatro asignaturas, donde el estudiante encuentra el final de la carrera, líneas de profundización en diseño de máquinas, materiales y procesos de manufactura y ciencias térmicas.
- **Proyecto de grado.** En el cual se lleva a cabo un trabajo de investigación o desarrollo en alguno de los

programas de investigación del departamento, con el fin de integrar los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas.

DATOS ESTADISTICOS

1. Durante el presente semestre se encuentran adscritos al Departamento 56 profesores así:

Dedicación exclusiva	34
Tiempo completo	12
Medio tiempo	1
Cátedra	8
Especial	1

2. En los diferentes semestres que constituyen el Plan de Estudios se encuentran matriculados 844 estudiantes, de los cuales 811 son hombres y 33 mujeres. Ciento siete de estos estudiantes ingresaron a primer semestre en I-91.
3. Hasta el mes de diciembre del año pasado, 1.845 Ingenieros Mecánicos han egresado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.