



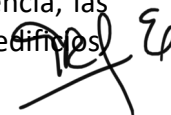
**FACULTAD DE INGENIERIA
UNAM**

**PLAN DE TRABAJO 2023-2027
Resumen ejecutivo**

DR. GERARDO BENÉ ESPINOSA PÉREZ

I. Introducción

La Facultad de Ingeniería (FI) de la UNAM es una institución ampliamente reconocida, tanto en el plano académico como en el sector productivo y social, por la calidad de las personas que egresan de ella así como por las aportaciones que realiza su planta académica. Es una institución de alta envergadura pues atiende a una población estudiantil activa de alrededor de 13500 estudiantes a nivel licenciatura y de 600 a nivel maestría. En consecuencia, las instalaciones físicas bajo su resguardo también corresponden a un número alto de edificios, laboratorios, auditorios, bibliotecas y oficinas.



Para un adecuado funcionamiento de la FI es necesario garantizar, por un lado, un contacto cercano con el estudiantado, con la planta académica, con el personal administrativo y con las diferentes instancias sociales con las que la FI mantiene alguna relación, y por otro lado, un mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, de las instalaciones físicas para garantizar, además de ambiente de trabajo adecuado, un ambiente seguro.

Las temáticas generales que conforman el presente Plan de Trabajo son: el proceso enseñanza-aprendizaje, la atención integral al estudiantado, el fortalecimiento de la planta académica, la construcción de una cultura de equidad de género, la promoción de actividades culturales y deportivas, la vinculación con instancias tanto académicas como del sector productivo y social, y el mantenimiento de la infraestructura física y administrativa.

El trabajo incluido en el documento es congruente con el plan de desarrollo presentado por la rectoría de la UNAM, y pretende fortalecer la identidad de la FI cultivando valores como son la Pluralidad, la Igualdad, la Ética, la Responsabilidad social y profesional y la Honestidad.

II. Diagnóstico

II.1 Recursos y necesidades.

La FI imparte actualmente 15 carreras a nivel licenciatura, es responsable directa de 13 programas de especialización y participa en los programas de maestría y doctorado en el Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería (PMDI), Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación (PCIC) y Programa de Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (PCIM).

Como resultado de esta participación, la FI debe atender por semestre un promedio de 13500 estudiantes de licenciatura, con un ingreso anual promedio de 2400 estudiantes, y 250 estudiantes en promedio de especialidad. Adicionalmente la FI provee la infraestructura física para aproximadamente 600 estudiantes de maestría por año y provee en su totalidad los servicios escolares del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM.

Para atender la demanda mencionada, la FI cuenta con instalaciones en el Campus de Ciudad Universitaria y en la Unidad de Alta Tecnología (UAT) de Querétaro, además de tener participación en la Unidad de Investigación y Tecnologías Aplicadas (UNITA) en Monterrey, Nuevo León. Adicionalmente, tiene en resguardo al Palacio de Minería, ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México.

II.2 Proceso enseñanza-aprendizaje.

Respecto a la situación actual en la que se encuentra el proceso enseñanza-aprendizaje a nivel licenciatura, se cuenta con un plan de estudios cuya vigencia inició en 2016 para 13 carreras dado que la aprobación de la carrera de Ingeniería Ambiental se realizó en 2020 mientras que la de Ingeniería Aeroespacial en 2021.

Los programas académicos a nivel licenciatura de la FI, excepto tres de reciente creación, fueron acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) en 2016 en el contexto nacional y en 2018 en el contexto internacional. En 2021 esta acreditación internacional fue otorgada a la carrera de Ingeniería en Sistemas Biomédicos. Adicionalmente, en 2021 doce programas fueron acreditados por el sello de Acreditación Europea de Programas de Ingeniería (EUR-ACE). Asimismo, 31 laboratorios para docencia fueron certificados bajo la norma ISO 9001:2015.

En cuanto a la eficiencia del proceso enseñanza-aprendizaje a nivel licenciatura, el número de estudiantes que se titularon por año alcanzó, hasta antes de la pandemia, un valor histórico de alrededor de 1800. En cuanto al avance generacional, un dato ilustrativo corresponde al hecho de que el porcentaje de estudiantes que acreditan de manera total sus asignaturas durante el primer semestre es cercano al 75%. Sin embargo, este porcentaje cae a alrededor del 55% si se considera el primer año de estudios.

II.3 Atención integral al estudiantado.

La población estudiantil de la FI se caracteriza por un dinamismo notable. Muestra de esto son las aproximadamente 45 asociaciones en las que actualmente está organizada, las 100 actividades de movilidad internacional que realiza en promedio al año y la creciente demanda por contar con un espacio y ambiente de trabajo que satisfaga sus necesidades académicas, culturales y de salud tanto física como mental. Se cuenta con un programa de becas por medio del cual se otorgan alrededor de 800 becas anuales que varían en un espectro que va desde apoyos nutricionales hasta apoyos económicos. Actualmente se encuentran en proceso de consolidación una oficina especializada en asuntos de género, un consultorio médico y el fortalecimiento de apoyos para el cuidado de la salud mental. Asimismo, se han instalado 3 baños neutros y se han implementado algunos mecanismos para atención al rezago académico.

II.4 Cultura de igualdad de género.

En la FI se realizan esfuerzos notables en este sentido. Por ejemplo, se han atendido el número total de denuncias por violencia de género oficialmente presentadas, el número de actividades organizadas para promover la igualdad de género se ha incrementado hasta

llegar a 50 por año y se ha incluido una asignatura en los programas de estudio que actualmente es requisito de egreso y se pretende establecer como asignatura obligatoria. Actualmente la matrícula estudiantil del sexo femenino alcanza el 25%. Del profesorado de carrera aproximadamente el 25% corresponde al sexo femenino, para el de asignatura este porcentaje corresponde al 30%, para el caso de técnicas y técnicos académicos esta estadística es cercana al 40% y de plazas eméritas una de tres corresponde a este sexo.

Actualmente la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM (CIGU) y la Comisión Interna para la Igualdad de Género (CINIG) de la FI, así como diferentes agrupaciones que emanan de la organización tanto académica como estudiantil, desarrollan esfuerzos por establecer políticas institucionales que permitan acelerar el tránsito hacia una real cultura de igualdad de género.

II.5 Fomento a la cultura y actividades deportivas.

En la FI se organizan en promedio por año 150 actividades culturales y se ha apoyado la participación del estudiantado en actividades deportivas. Se promueven actividades de emprendedurismo, la participación en talleres de teatro y música y la participación en concursos literarios, entre otras actividades.

II.6 Planta académica.

La FI cuenta con alrededor de 260 profesoras y profesores de carrera, 1400 docentes de asignatura, 140 técnicas y técnicos académicos y 550 ayudantes de profesorado. Del personal de tiempo completo aproximadamente 290 pertenecen al Programa de Primas al Desempeño (PRIDE) de la UNAM, alrededor de 190 con nivel C y alrededor de 30 con nivel D. Aproximadamente 60 ostentan una distinción en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), teniendo una producción promedio anual de 110 artículos en revistas arbitradas y teniendo bajo su responsabilidad alrededor de 100 proyectos del tipo PAPIIME, PAPIIT y CONACYT. En los últimos 7 años se han reclutado aproximadamente 20 profesoras y profesores bajo el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos (SIJA), se han realizado alrededor de 150 Concursos Cerrados para promoción y definitividad y 20 Concursos de Oposición Abiertos. Respecto a la planta docente de asignatura, bajo el contexto del Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) se han registrado en promedio 700 inscripciones por año en cursos impartidos para la planta académica en la FI. Se ha logrado el fortalecimiento de las Academias por Asignatura (AS de las que se reportan en promedio 250 productos finalizados y en proceso por año.

II.7 Servicios.

Los servicios académicos, escolares como administrativos proveen numerosos sistemas, algunos certificados bajo la norma ISO9001:2015, como es el caso del sistema de bibliotecas y el sistema de administración. Estos cubren trámites escolares, el ejercicio de recursos económicos de proyectos e incluso en actividades relacionadas con la parte operativa del H. Consejo Técnico y de las Comisiones Dictaminadoras de la FI. En cuanto al servicio de conectividad a redes de datos, la FI hace uso de servicios proporcionados por la UNAM, como la Red Inalámbrica Universitaria (RIU) pero también cuenta con instalaciones propias

con las que ofrece el servicio de conectividad a la comunidad, tanto en instalaciones académicas como en espacios públicos. Actualmente, la FI se encuentra inmersa en el desarrollo del programa PC Puma.

II.8 Infraestructura.

La FI cuenta en instalaciones ubicadas en el campus de ciudad universitaria con 26 edificios que albergan, aulas, 120 laboratorios de docencia en adición a laboratorios de investigación, oficinas, 3 bibliotecas, 3 auditorios y servicios sanitarios, entre otros tipos. Cuenta con la Comisión Local de Seguridad la cual de manera constante realiza trabajos de capacitación y evaluación para garantizar que la comunidad de la FI pueda contar con un espacio de trabajo seguro.

II.9 Vinculación.

La FI posee vinculaciones el plano académico, con el Sistema Nacional de Bachillerato así como las diferentes facultades, escuelas, institutos y centros de la misma UNAM. Destaca el trabajo realizado por la División de Educación Continua y a Distancia de la FI, que en términos de capacitación ha ofrecido en promedio anual 40 diplomados y 150 cursos. Se mantiene relación que con la Sociedad de Exalumnos de FI y la Asamblea de Generaciones de la FI. La feria del empleo es una muestra de la relación que se mantiene con empresas del sector productivo, así como la visita periódica de empresas que visitan a la FI para mostrar a la comunidad los avances y estándares actuales de la práctica ingenieril.

III. Problemáticas y necesidades

- Contar con los recursos necesarios, tanto humanos como de infraestructura, para ofrecer a la comunidad de la facultad conocimiento, servicios y un ambiente de trabajo adecuados con el fin de consolidar la generación de recursos humanos y productos académicos de alta calidad.
- Evaluar y modificar los programas de estudio con el fin de obtener una versión actualizada que garantice la formación de recursos humanos acordes a las necesidades actuales en la práctica de la ingeniería, cubriendo las necesidades de los sectores productivo y social, así como el de la investigación.
- Evaluar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje desarrollado en la FI considerando el seguimiento y fortalecimiento generacional, la eficiencia terminal e incrementando los reconocimientos recibidos por su comunidad. A nivel licenciatura, las acreditaciones y certificaciones deberán ser consolidadas mientras que a nivel posgrado, la pertenencia al Sistema Nacional de Posgrado del CONACYT será un indicador fundamental.
- Proveer al estudiantado de una educación de alta calidad, espacios adecuados de trabajo, apoyo a sus actividades organizacionales, un mayor número de becas y servicios que faciliten su trabajo académico-administrativo.
- Demandar, construir y consolidar una cultura de igualdad de género al seno de la FI deconstruyendo prácticas arraigadas en nuestra sociedad para crear una nueva,

reduciendo la brecha de género, fortaleciendo el trabajo con organizaciones y atendiendo las denuncias por violencia de género.

- Fortalecer las actividades tanto curriculares como extracurriculares para lograr una formación sólida en temas como son las habilidades blandas, la cultura, la sensibilidad social y el deporte.
- Fortalecer la planta académica de carrera promoviendo la generación de más productos, mejorando su pertenencia al PRIDE y al SNI, definiendo políticas de contratación para nuevos ingresos y promoviendo la superación académica.
- Fortalecer la planta académica de asignatura ofreciendo cursos y diplomados tanto técnicos como pedagógicos, mejorando su participación en las Academias por Asignatura para mejorar la vida académica y definiendo políticas de contratación que busquen fortalecer el perfil de esta parte de la comunidad de la FI.
- Mejorar la calidad de sistemas para manejo y automatización de información y trámites, incluyendo servicios escolares, académicos y administrativos.
- Fortalecer las redes de conectividad a datos tanto alámbricas como inalámbricas en todas las instalaciones de la FI.
- Fortalecer el plan de mantenimiento tanto preventivo como correctivo de instalaciones, equipo y servicios.
- Mejorar la seguridad en las instalaciones de la FI por medio de programas internos así como desarrollando trabajo colaborativo con las instancias universitarias pertinentes.
- Establecer políticas y mecanismos para incrementar la obtención de recursos extraordinarios.
- Mejorar la vinculación de la FI desarrollando programas de trabajo con el bachillerato, fortaleciendo el Servicio Social Comunitario, desarrollando programas de prácticas y estancias profesionales, fortaleciendo la relación con el posgrado y promoviendo el trabajo de colaboración con entidades de la UNAM para el desarrollo de proyectos y programas académicos conjuntos.

IV. Objetivos

El plan de trabajo presentado considera objetivos particulares, líneas acción y resultados esperados para las siguientes temáticas:

- IV.1 Fortalecimiento de la identidad institucional
- IV.2 Proceso enseñanza-aprendizaje
- IV.3 Atención integral al estudiantado
- IV.4 Cultura de igualdad de género
- IV.5 Fortalecimiento de la planta académica
- IV.6 Servicios
- IV.7 Infraestructura