



## Programa de Trabajo para la Jefatura del Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica, 2024-2028

Dr. Guillermo Benítez Olivares  
Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica, UAM Iztapalapa  
Ciudad de México a 4 de noviembre de 2024

### Consideraciones generales

---

Las funciones esenciales de la jefatura de departamento incluyen promover la investigación, robustecer la formación académica y profesional del personal, y supervisar el cumplimiento de proyectos de investigación y los programas de estudio. Además, la jefatura debe llevar a cabo una planificación estratégica de actividades que impulse el desarrollo integral del departamento, alineándose con los objetivos institucionales de la universidad. Esto implica establecer y fomentar un ambiente colaborativo en el que los docentes y estudiantes puedan desarrollar sus habilidades y conocimientos, manteniendo un enfoque en la innovación y en la calidad de la enseñanza e investigación. La jefatura debe también identificar y gestionar oportunidades para la actualización constante de los planes de estudio y de los proyectos de investigación, para que estos se mantengan relevantes y respondan a las necesidades sociales y científicas actuales.

El Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica (IPH), cuenta con un sólido equipo de profesores de tiempo completo, quienes llevan a cabo investigaciones especializadas y aportan su experiencia académica y profesional en la formación de estudiantes de las Licenciaturas en Ingeniería Química, Ingeniería en Energía e Ingeniería Hidrológica. A este esfuerzo se suman los profesores por tiempo determinado, quienes, mediante contratos de profesor visitante y evaluaciones curriculares, han sido un apoyo fundamental en la docencia tanto a nivel licenciatura como de posgrado.

Además de su trabajo en docencia e investigación, el cuerpo docente del Departamento de IPH también contribuye a la difusión y preservación de la cultura, función sustantiva de la UAM. La participación de los profesores en congresos nacionales e internacionales, seminarios y otros foros especializados ha permitido divulgar las investigaciones realizadas en el departamento y generar vínculos de cooperación académica. Considero que existe una oportunidad importante para diversificar las formas de difusión de nuestro trabajo de investigación, tanto al interior del departamento como en la división y la unidad.

La gestión universitaria y la colaboración en comisiones académicas son también responsabilidades frecuentes y necesarias para el buen funcionamiento del departamento y de la universidad. La participación activa de todos los profesores en estas tareas es esencial. Por ello, considero fundamental lograr un equilibrio entre las tres funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión cultural, junto con una gestión universitaria eficiente y colaborativa.

## Docencia

---

En la Licenciatura, es evidente que muchos de los estudiantes que ingresan a nuestras carreras carecen de la preparación necesaria para avanzar con éxito en sus estudios, lo cual se refleja en el tiempo prolongado que requieren para titularse. La insuficiente preparación de los egresados del nivel medio superior se ha convertido en un problema nacional; aunque las universidades no tienen control directo sobre los prerrequisitos de admisión, debemos asumir la responsabilidad de apoyarlos para que puedan avanzar de manera adecuada en sus estudios. Para ello, se propone:

1. Continuar apoyando los cursos complementarios y revisar periódicamente sus objetivos.
2. Impulsar las actividades de promoción de la UAM y sus programas de licenciatura y posgrado.
3. Reforzar los procesos de reacreditación de las licenciaturas en Ingeniería Química e Ingeniería en Energía.
4. Implementar actividades que fortalezcan el sentido de pertenencia de los alumnos hacia la UAM, su carrera y su cuerpo docente desde su ingreso.
5. Brindar un apoyo más formal a las actividades organizadas por los alumnos, incluyendo la semana académica de cada licenciatura.
6. Colaborar en una propuesta de mejora para las encuestas trimestrales de los estudiantes. Si estas encuestas se realizan en línea y preservan el anonimato de los alumnos, se podría añadir un factor que considere el desempeño estudiantil. Sistemas Escolares cuenta con los medios y gestiona índices de rendimiento estudiantil. La decisión final debería tomarse en la instancia colegiada correspondiente.

A nivel Posgrado se propone:

1. Fortalecer las actividades de promoción de los posgrados en Ingeniería Química y en Energía y Medio Ambiente.
2. Fomentar que los estudiantes de posgrado, en especial los de doctorado, realicen parte de su investigación en estancias en instituciones extranjeras.

## Investigación

---

En la gestión actual del Departamento de IPH, este sigue siendo uno de los más productivos dentro de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, destacándose en indicadores de producción científica, obtención de financiamiento externo para proyectos de investigación y formación de alumnos de

posgrado. No obstante, existen áreas de oportunidad para mejorar y fortalecer aún más las actividades de investigación. Por ello, se propone lo siguiente:

1. Ampliar la contratación de nuevos profesores con perfiles adecuados, con el objetivo de renovar la planta académica del departamento, ya que actualmente la edad promedio del profesorado supera los 62 años. Esta renovación deberá planearse junto con una jubilación digna para quienes estén próximos a retirarse.
2. Programar un seminario departamental que promueva una interacción académica activa entre todos los miembros del departamento. Este seminario proporcionará un espacio para la discusión abierta de las líneas de investigación actuales y permitirá evaluar su relevancia y posibles ajustes o reformulaciones, alineándolas con los avances recientes y las necesidades del entorno. Asimismo, el seminario será una oportunidad para fomentar la creación de proyectos colaborativos, en los que se integren las diversas áreas de conocimiento representadas en el departamento. De esta forma, se busca que las sinergias entre disciplinas fortalezcan tanto el desarrollo de la investigación como la formación de los estudiantes, promoviendo un enfoque multidisciplinario que enriquezca el trabajo académico y científico del departamento en su conjunto.
3. Fomentar la colaboración entre el núcleo del posgrado en Ingeniería Química y el Posgrado en Energía y Medio Ambiente, con el fin de fortalecer las interacciones académicas y crear sinergias significativas entre ambos programas. Esta colaboración permitirá compartir recursos, conocimientos y enfoques, potenciando el desarrollo de proyectos de investigación que aborden problemas complejos desde una perspectiva interdisciplinaria. Al integrar estas áreas, no solo se enriquecerán los contenidos y metodologías de ambos posgrados, sino que también se brindarán a los estudiantes oportunidades para ampliar sus competencias y participar en iniciativas de investigación más robustas y relevantes para el contexto energético y ambiental actual. Esta sinergia contribuirá a que los programas ofrezcan una formación más integral, alineada con los desafíos y avances científicos en cada campo.
4. Incentivar la participación activa del grupo de Hidrología en la formación de recursos humanos de posgrado a través del Posgrado en Energía y Medio Ambiente (PEMA). La especialización en Recursos Hidrológicos que ofrece este programa representa una opción atractiva y única, capaz de atraer a estudiantes interesados en la gestión y sostenibilidad del agua, un recurso vital y prioritario en el contexto actual. Integrar al grupo de Hidrología en esta tarea contribuirá no solo a incrementar la matrícula en el PEMA, sino también a enriquecer el contenido académico y práctico que se imparte, proporcionando a los estudiantes una visión especializada en temas de agua y recursos naturales. Además, la

participación de este grupo en el PEMA reforzará las capacidades del posgrado para abordar desafíos complejos en el ámbito hídrico, generando nuevas oportunidades de investigación y colaboración en áreas como el manejo integral de cuencas, la evaluación de recursos hídricos y la sostenibilidad ambiental.

## Preservación y difusión de la cultura

---

Una de las responsabilidades fundamentales de los profesores e investigadores es dar a conocer a la sociedad los avances y resultados de las investigaciones que realizan. En este sentido, se plantean propuestas y acciones específicas para la difusión de las actividades desarrolladas tanto en el departamento como en nuestra licenciatura, con el objetivo de incrementar la visibilidad de nuestro trabajo, tanto dentro como fuera de la universidad. Esta visibilidad no solo fortalece el reconocimiento institucional, sino que también fomenta el interés en nuestras áreas de estudio y puede atraer a nuevos estudiantes y colaboradores. Para ello, mantendremos una comunicación cercana y constante con la Coordinación de las Licenciaturas, ya que muchas de estas iniciativas pueden ser implementadas de manera conjunta, aprovechando recursos y conocimientos en común.

Asimismo, se busca apoyar la participación de estudiantes del departamento en eventos académicos y tecnológicos, como congresos nacionales e internacionales, donde puedan presentar artículos y proyectos derivados de su trabajo en proyectos terminales y de servicio social. Estas experiencias permiten a los estudiantes compartir sus conocimientos y recibir retroalimentación de expertos en el área, lo cual fortalece su formación académica y profesional. Además, estos proyectos representan una oportunidad para desarrollar productos innovadores y relevantes en el campo de la computación y áreas afines, los cuales pueden resultar en la publicación de artículos de investigación y de divulgación en congresos y foros especializados. Esta práctica no solo beneficia a los estudiantes en su desarrollo, sino que también posiciona al departamento como un referente en investigación aplicada y desarrollo tecnológico. Derivado de lo anterior, se proponen las siguientes actividades:

1. Continuar con las gestiones previas iniciadas en la jefatura anterior que beneficien a los miembros del departamento.
2. Elaborar una carga académica trimestral que respete la especialidad de cada profesor. Además, cada profesor debería considerar eventualmente apoyar en Cursos Complementarios y en la División de CBS. Criterio mínimo: Asignar una carga equitativa y justa entre el personal académico del Departamento de IPH.
3. En colaboración con el comité editorial de la DCBI, fomentar la producción de material didáctico, libros de texto y divulgación para laboratorios y cursos de licenciatura y posgrado

en el Departamento de IPH. Actualmente, se ha priorizado la elaboración de libros científicos, quedando escasa la producción de textos y material de divulgación.

4. Establecer lineamientos específicos para la contratación de profesores permanentes o visitantes, acorde a las necesidades del departamento, para atraer profesores con un alto nivel académico.
5. Informar sobre los mecanismos de distribución del presupuesto.
6. Mantener una comunicación abierta, constante y transparente con la comunidad universitaria, en especial con los miembros del departamento de IPH, para gestionar todas las acciones departamentales con transparencia y armonía, en beneficio de los estudiantes.
7. Mantener una comunicación abierta, constante y transparente con la comunidad universitaria, especialmente, con los miembros del departamento de IPH, con el propósito de operar con transparencia y armonía todas las acciones departamentales, en beneficio de nuestros alumnos.