

Propuesta de trabajo 2025-2029 para la jefatura del Departamento de Procesos y Tecnología

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa

Dr. Moisés Alberto González Contreras

6 de noviembre de 2025

Introducción

El Departamento de Procesos y Tecnología (DPT) de la Unidad Cuajimalpa de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) es un referente académico por su enfoque interdisciplinario. Integrando conocimientos de ingeniería de procesos, biotecnología y ciencias naturales, el DPT articula líneas de investigación que abarcan medio ambiente, bioprocesos, dinámica y control de procesos, biomateriales, bioenergía y biomedicina [1]. Este entorno académico da sustento a la Licenciatura en Ingeniería Biológica, cuyo objetivo es formar profesionales capaces de identificar problemas sociales y productivos que puedan resolverse mediante sistemas biológicos, diseñar procesos eficientes y colaborar en equipos multidisciplinarios [2].

El presente documento propone un plan de trabajo para la jefatura del DPT en el periodo 2025-2029. Se basa en información pública del departamento y de la licenciatura, en los informes de actividades recientes y en la normativa universitaria (Ley Orgánica, Reglamento Orgánico, Estatuto del personal académico y convocatoria oficial). A partir de un diagnóstico de fortalezas y áreas de oportunidad, se plantean acciones articuladas en tres dimensiones: académica, administrativa/gestión y de vinculación institucional.

Diagnóstico y contexto

- **Cuerpo académico:** El informe de actividades de 2024 señala que el DPT cuenta con más de 30 profesores, de los cuales la mayoría pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y tiene perfil de PRODEP [3]. Los cuerpos académicos desarrollan líneas de investigación en biosistemas, modelado y simulación de bioprocesos, fisicoquímica de biomoléculas, biotecnología celular y tisular [4]. La producción científica incluye artículos arbitrados, capítulos de libro, reportes técnicos, participaciones en congresos y patentes [5].
- **Docencia y formación:** El DPT participa en la Licenciatura en Ingeniería Biológica, impartiendo asignaturas, tutorías y dirección de proyectos terminales. La licenciatura combina ingeniería y ciencias de la vida; promueve el aprendizaje autónomo, la capacidad de diseñar procesos basados en sistemas biológicos y la colaboración interdisciplinaria [6]. Los informes reportan estabilidad en matrícula y egresos, aunque se identifican retos en eficiencia terminal y en la internacionalización del currículo.

- **Contexto externo:** Los desafíos globales como la transición energética, la bioeconomía, el cambio climático y la salud pública demandan nuevas soluciones. El DPT tiene capacidades para contribuir mediante investigación y transferencia tecnológica, pero enfrenta retos en diversificación de financiamiento, optimización administrativa, mayor vinculación con sectores productivos y fortalecimiento de procesos formativos.

Normativa y funciones de la jefatura de departamento

La jefatura de departamento es la autoridad académica que coordina las funciones de docencia, investigación y difusión. De acuerdo con el Reglamento Orgánico de la UAM, los jefes de departamento se nombran por un periodo de cuatro años y deben cumplir los requisitos previstos para los directores de división [7]. El artículo 69 del mismo reglamento establece sus competencias fundamentales, entre las cuales destacan [8]:

- Proponer medidas para el desarrollo de la docencia, la investigación y la difusión cultural.
- Someter a consideración del consejo divisional proyectos de investigación y presentar informes sobre su cumplimiento.
- Vigilar la impartición y evaluación de los planes y programas de estudio de licenciatura y colaborar con la División para fortalecer la integración académica con los programas de posgrado.
- Asignar cargas académicas equilibrando docencia, investigación y difusión, y fomentar la actualización del profesorado.
- Integrar comisiones y proponer la designación o remoción de jefes de área mediante consulta al personal académico.
- Administrar recursos financieros, materiales y humanos, y proponer las necesidades del departamento.
- Presentar informes anuales de actividades y planes de trabajo al consejo divisional y otros órganos colegiados.
- Promover programas de servicio social y prácticas profesionales, y hacer cumplir la legislación universitaria.

Propuesta 2025-2029: dimensiones estratégicas

1. Dimensión académica

Objetivo general: Consolidar la excelencia académica mediante la actualización de planes de estudio, el fortalecimiento de las líneas de investigación y la formación integral de estudiantes y profesores, promoviendo la innovación y la pertinencia social de los programas educativos.

Acciones estratégicas:

- Actualizar los programas de la Licenciatura en Ingeniería Biológica integrando el uso de herramientas de inteligencia artificial y aprendizaje automático como competencias transversales para su ejercicio profesional.

- Diseñar un plan de desarrollo docente con talleres de enseñanza innovadora, capacitación en tecnologías digitales y actualización disciplinaria.
- Consolidar los cuerpos académicos existentes y fomentar la creación de grupos interdisciplinarios que fortalezcan la colaboración interna y potencien la generación de conocimiento con enfoque integral y pertinencia social.
- Incrementar la participación estudiantil en proyectos de investigación mediante seminarios y estancias en laboratorios nacionales e internacionales.
- Implementar y fortalecer el programa de tutorías que acompañe al estudiantado desde su ingreso hasta la conclusión del proyecto terminal, con seguimiento personalizado y evaluaciones periódicas.
- Establecer un sistema de monitoreo de eficiencia terminal y satisfacción estudiantil para identificar áreas de mejora y proponer soluciones.
- Fomentar la difusión de resultados en congresos y ferias, y promover diplomados y cursos de educación continua dirigidos a profesionales externos.

Beneficios esperados:

- Programas académicos pertinentes y acreditados.
- Profesores con competencias renovadas y estudiantes mejor preparados.
- Mayor producción científica y tecnológica de alto impacto.
- Incremento de la eficiencia terminal y reducción de la deserción.
- Posicionamiento del DPT como referencia académica nacional e internacional.

Indicadores propuestos: porcentaje de programas actualizados y acreditados; número de profesores capacitados; número de proyectos financiados y publicaciones indexadas; eficiencia terminal de la licenciatura; número de estudiantes en investigación; participación en eventos académicos.

2. Dimensión administrativa y de gestión

Objetivo general: Optimizar los procesos administrativos y de gestión para garantizar el uso eficiente y transparente de los recursos, mejorar la atención a la comunidad universitaria y apoyar el desarrollo académico e institucional.

Acciones estratégicas:

- Desarrollar un plan estratégico participativo que defina metas anuales y de mediano plazo, alineado al plan de desarrollo de la Unidad y de la División.
- Modernizar la gestión mediante plataformas digitales para solicitudes de equipo, control de inventarios y seguimiento de proyectos.
- Establecer un programa integral de mantenimiento preventivo y actualización de laboratorios, acompañado de una proyección financiera a mediano plazo que permita planificar la renovación de equipos y garantizar condiciones seguras, sostenibles y de alta calidad para las actividades académicas y de investigación del Departamento.

- Implementar criterios claros, equitativos y participativos para la asignación de cargas académicas, promoviendo un balance adecuado entre docencia, investigación y gestión académica. Asimismo, fortalecer la planificación y uso de espacios mediante un esquema coordinado que atienda las necesidades reales del personal académico, las actividades de formación y los proyectos en desarrollo.
- Fortalecer la transparencia presupuestal con reportes y mecanismos de rendición de cuentas a la comunidad.
- Gestionar recursos externos (fondos gubernamentales, convenios con empresas y organismos) para complementar el financiamiento institucional.
- Implementar un programa de desarrollo del personal administrativo con capacitación en tecnología, gestión de datos y atención al usuario.

Beneficios esperados:

- Procesos administrativos más eficientes y con tiempos de respuesta reducidos.
- Uso óptimo y sostenible de recursos materiales y financieros mediante planeación estratégica.
- Obtención de recursos adicionales para proyectos académicos y de vinculación a través de convocatorias y colaboración externa.
- Infraestructura actualizada y segura para actividades de docencia e investigación.
- Mayor transparencia y confianza en la comunidad universitaria.
- Clima laboral mejorado y profesionalización del personal.

Indicadores propuestos: porcentaje de avance en planes estratégicos y operativos; tiempos promedio de respuesta en trámites; porcentaje de presupuesto ejecutado según metas definidas; número de proyectos financiados con recursos externos; número de capacitaciones impartidas al personal; porcentaje de disponibilidad y tasa de utilización de laboratorios e instalaciones.

3. Dimensión de vinculación institucional

Objetivo general: Impulsar la vinculación del departamento con sectores productivos, sociales, gubernamentales y académicos para fortalecer la pertinencia social de sus actividades, fomentar la transferencia tecnológica y la formación integral de estudiantes y profesores.

Acciones estratégicas:

- Establecer convenios con empresas, centros de investigación y organismos públicos para proyectos de innovación, servicios especializados y prácticas profesionales.
- Crear un comité de vinculación con representantes de sectores públicos y privados que asesore sobre proyectos y oportunidades de colaboración.
- Organizar encuentros sectoriales, ferias de proyectos y jornadas de vinculación para presentar avances de investigación y generar redes de cooperación.
- Impulsar la incubación de proyectos emprendedores y el registro de patentes derivadas de la investigación del departamento.

- Participar activamente en redes nacionales e internacionales de biotecnología, ingeniería y sustentabilidad para generar alianzas estratégicas y programas de intercambio.
- Desarrollar un programa de educación continua y consultoría para ofrecer servicios especializados a empresas e instituciones, fortaleciendo la presencia del DPT en la sociedad.
- Promover acciones de responsabilidad social universitaria, divulgación científica en escuelas y actividades orientadas a fortalecer el posicionamiento de la Licenciatura ante aspirantes de educación media superior.
- Explorar y promover modelos colaborativos de consorcios universidad-industria como esquemas de colaboración de mayor alcance orientados a fortalecer investigación aplicada, facilitar el desarrollo tecnológico y generar recursos complementarios que potencien las capacidades del Departamento.

Beneficios esperados:

- Mejor inserción laboral de egresados en sectores estratégicos.
- Proyectos con impacto social y tecnológico tangible.
- Reconocimiento del DPT como referente en innovación y biotecnología.
- Ingresos adicionales por servicios especializados y transferencia tecnológica.
- Redes de colaboración y movilidad académica fortalecidas.
- Participación en la solución de problemáticas sociales y ambientales.

Indicadores propuestos: número de convenios firmados y proyectos conjuntos; montos obtenidos por servicios y licencias; número de estudiantes en prácticas y estancias externas; participación en redes y consorcios; asistencia a eventos de vinculación; número de proyectos de responsabilidad social universitaria.

Trayectoria formativa y conocimiento institucional como base para la propuesta

Haber cursado la Licenciatura en Ingeniería Biológica en el Departamento de Procesos y Tecnología, así como los estudios de posgrado en la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, proporciona una visión cercana y profunda del funcionamiento académico y organizativo de la comunidad del DPT. Esta trayectoria no se plantea como un mérito en sí mismo, sino como una base concreta para entender los procesos, dinámicas y necesidades del Departamento desde múltiples ángulos.

La experiencia directa en distintos niveles de formación permite identificar áreas de oportunidad en la actualización de contenidos y metodologías docentes, en la articulación entre docencia e investigación, y en el acompañamiento estudiantil. Asimismo, conocer los procedimientos administrativos internos abre posibilidades para proponer mecanismos más ágiles, simplificados y digitalizados que faciliten la gestión y liberen tiempo para la labor sustantiva del profesorado.

Este conocimiento situado, acumulado a lo largo de los años, permite construir una propuesta realista, coherente y sensible a los desafíos cotidianos del Departamento, con el objetivo de fortalecer su proyecto académico, científico y social.

Conclusiones

El Departamento de Procesos y Tecnología tiene el potencial de consolidarse como un referente nacional e internacional en el desarrollo de bioprocesos y tecnologías con impacto social. La presente propuesta articula una estrategia clara para fortalecer su quehacer académico, optimizar sus procesos de gestión y ampliar su vinculación con diversos sectores durante el periodo 2025-2029.

El plan se construye con base en las atribuciones definidas por la normativa universitaria, parte de un conocimiento situado del Departamento e incorpora datos e insumos relevantes que permiten establecer acciones realistas, medibles y pertinentes. Asimismo, reconoce la importancia de impulsar una gestión participativa y basada en evidencia, que escuche a la comunidad y la involucre en la toma de decisiones.

Con metas claras, indicadores definidos y una visión compartida, esta propuesta busca contribuir a la consolidación del DPT como un espacio académico de excelencia, con compromiso social y capacidad para incidir en los grandes desafíos asociados a la sostenibilidad, la transición tecnológica y la transformación productiva basada en conocimiento.

Referencias

[1] Departamento de Procesos y Tecnología (DPT) | División de Ciencias Naturales e Ingeniería (DCNI) - UAM Cuajimalpa,

<https://dcni.cua.uam.mx/departamentos/tecnologia>

[2] [6] Licenciatura en Ingeniería Biológica | División de Ciencias Naturales e Ingeniería (DCNI) - UAM Cuajimalpa, <https://dcni.cua.uam.mx/oferta/biologica>

[3] [4] [5] informe DPT 2024,

<https://dcni.cua.uam.mx/docs/lineamientos/informesactividades/2024/informe-DPT-2024.pdf>

[7] [8] [legislacion-universitaria-uam-noviembre-2022-ro.pdf](#),

<https://www.uam.mx/legislacion/legislacion-uam-noviembre-2022/legislacion-universitaria-uam-noviembre-2022-ro.pdf>