



Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto de Ingeniería

Programa de Trabajo 2024 – 2028

Dra. Rosa María Ramírez Zamora



PROGRAMA DE TRABAJO 2024 – 2028

DRA. ROSA MARÍA RAMÍREZ ZAMORA

En el marco de la convocatoria de auscultación, publicada en la Gaceta de la UNAM el 11 de diciembre de 2023, presento este Plan de trabajo que propongo para que, en caso de ser designada, ocupe el cargo de Directora del Instituto de Ingeniería de la UNAM (II UNAM) durante el periodo 2024-2028.

La propuesta que presento la desarrollé principalmente a partir de un análisis crítico de los resultados obtenidos, tanto positivos como negativos, durante el período del Programa de Trabajo 2020-2024, cuando ocupé el cargo de titular de esta entidad académica. Además, he considerado los desafíos académicos y los problemas administrativos tanto pasados como presentes, los cuales he estado abordando, algunos ya resueltos y otros en proceso de solución o mejora. Es relevante señalar que las metas alcanzadas se lograron a pesar de condiciones sumamente desafiantes, como la pandemia de la COVID-19 y contextos adversos en términos económicos, políticos y sociales tanto a nivel de la UNAM como del país. Este documento ha sido elaborado con base en un conocimiento más profundo de las fortalezas y debilidades de la comunidad y de toda la infraestructura del II UNAM, así como de las oportunidades y amenazas presentes y futuras en México y en el ámbito global. Este enfoque ha permitido identificar ajustes necesarios en los programas, que se iniciaron en el primer periodo, y establecer nuevas iniciativas para elevar el nivel de metas y productos académicos asociados a las actividades sustantivas de la UNAM correspondientes al II UNAM. Esto, con el propósito de contribuir al respaldo de los programas institucionales en temas estratégicos que conforman el Plan de Trabajo 2023-2027 del Rector de nuestra Universidad, con la participación activa de la comunidad del Instituto. Finalmente, es pertinente destacar que la pandemia ha impactado significativamente en el estado emocional de nuestra comunidad, un aspecto crucial que se debe considerar, junto con las capacidades para el desarrollo de las actividades sustantivas. Este tema ha sido abordado mediante dos programas, aunque se requiere un mayor respaldo para lograr resultados más positivos.

En virtud de lo expuesto en el párrafo anterior, el Plan de Trabajo que planteo, se compone de seis ejes fundamentales y dos ejes transversales. Los ejes estratégicos propuestos, con objetivos y programas nuevos y los que están en curso para obtener mejores resultados a los obtenidos en el primer periodo,



son: 1) Vida y carrera académicas, 2) Líneas de Investigación de vanguardia, nuevas formas de trabajo académico y de desarrollo de proyectos, 3) Docencia moderna y formación integral de recursos humanos, 4) Vinculación, 5) Administración integrada, moderna, transparente y eficiente, 6) Programa de desarrollo, ampliación y modernización de la infraestructura y equipamiento del II UNAM; asimismo, los dos ejes transversales son: Instituto Sustentable y Cultura Organizacional con Valores Éticos y Equidad de Género.

I. Diagnóstico general de la entidad académica.

Desde su establecimiento en 1956, el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (II UNAM) ha desempeñado un papel fundamental en el progreso del país y el bienestar de la sociedad. Su destacada labor abarca la investigación tanto básica como aplicada en ingeniería, la formación de recursos humanos y el éxito alcanzado en la vinculación efectiva con la sociedad, generando ingresos extraordinarios.

En el año 2023, la planta académica adscrita al II UNAM contaba con un total de 211: 111 dedicadas a la investigación, 110 en labores de apoyo técnico, y, además, se contaba con la participación de tres investigadores reconocidos por el CONAHCYT, quienes estaban comisionados en este prestigioso instituto. Este personal académico se distribuía de manera equitativa en las cuatro subdirecciones, las cuales a su vez se subdividen en coordinaciones y unidades, conformando así la estructura organizacional académica que describo a continuación en orden alfabético:

SUBDIRECCIÓN	COORDINACIÓN
1. Electromecánica	a) Eléctrica y Computación. b) Electrónica. c) Ingeniería de Procesos Industriales y Ambientales. d) Sistemas Mecánicos, Energéticos y de Transporte (resultado de la fusión en el 2023 de las coordinaciones de Sistemas y la de Mecánica y Energía) .
2. Estructuras y Geotecnia	a) Ingeniería Estructural. b) Geotecnia. c) Ingeniería Sismológica. d) Unidad de Instrumentación Sísmica.
3. Hidráulica y Ambiental	a) Hidráulica. b) Ambiental.
4. Unidades Académicas Foráneas	a) Juriquilla. b) Sisal. c) Morelia (creación aprobada en 2020 por el Consejo Técnico de la Investigación Científica) .



Es oportuno señalar que, a pesar de no constituir una unidad académica directamente del II UNAM, contamos con la participación sumamente activa de dos académicos en la Unidad de Investigación y Tecnología Avanzada (UNITA), anteriormente conocida como PUNTA, ubicada en Monterrey, Nuevo León.

A lo largo de su historia, el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (II UNAM) ha desempeñado un papel crucial en el diseño y construcción de importantes infraestructuras civiles en el país. Su experiencia abarca la planificación y desarrollo de sistemas para el transporte de personas y mercancías, la conducción eficiente de agua y energía, así como la implementación de tecnologías para el tratamiento de agua potable y la gestión de aguas residuales, entre otros servicios. Un aspecto fundamental en este quehacer es asegurar que estas obras cumplan con las normativas aplicables en términos de seguridad estructural, por ello además de su destacada participación en la ejecución de proyectos de gran envergadura, el II UNAM ha contribuido activamente en la elaboración y actualización de normas relacionadas con la seguridad estructural de obras civiles. Este compromiso tiene como objetivo primordial limitar las pérdidas humanas y materiales en casos de desastres naturales, como sismos o fenómenos meteorológicos. Ante la ocurrencia de estas catástrofes, académicos expertos en ingeniería estructural y geotecnia del II UNAM son comisionados para llevar a cabo investigaciones y asesorar a las autoridades pertinentes, brindando recomendaciones para el diseño seguro de obras civiles que deban ser reconstruidas en las zonas afectadas. Asimismo, el II UNAM ha impulsado investigaciones aplicadas de vanguardia en metodologías para el saneamiento del suelo, aire y agua en lugares contaminados por sustancias perjudiciales para la salud humana. La calidad de las contribuciones en investigación y la formación de recursos en estos temas ha recibido amplio reconocimiento por parte de gobiernos y empresas que han financiado estos trabajos. Este reconocimiento no se limita al ámbito nacional, ya que las contribuciones del II UNAM son valoradas y respetadas por colegas a nivel internacional.

En la última década, el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (II UNAM) ha destacado significativamente en el desarrollo de sistemas que aprovechan o generan energías renovables, tales como energía oceánica, biocombustibles y geotermia. Estos avances se han



dirigido hacia la obtención de productos esenciales como agua potable y alimentos, la prestación de servicios como la generación de electricidad y el transporte de personas mediante vehículos eléctricos, así como la fabricación de dispositivos médicos y sistemas de medición y control para procesos industriales. Un logro notable en este ámbito ha sido la protección intelectual de estas innovaciones, lo que ha llevado al II UNAM a ocupar, durante los últimos dos años, una posición destacada en la UNAM en términos de registro y otorgamiento de patentes. Además, como resultado de estos avances tecnológicos, se han gestado dos empresas fundadas por exalumnos del II UNAM, las cuales han contribuido a la creación de empleos y consolidado aún más el impacto positivo de la institución en el ámbito emprendedor.

El éxito continuo en vinculación del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (II UNAM) desde su creación se atribuye a diversos factores clave. En primer lugar, la disciplina y excelencia académica inculcadas por sus fundadores han sido fundamentales. Además, la presencia de un cuerpo académico altamente capacitado, que busca de manera autónoma diversas fuentes de financiamiento, ha contribuido significativamente al logro de este éxito. Otro elemento crucial ha sido el respaldo brindado por todas las administraciones a lo largo de la historia del Instituto. Este apoyo se ha traducido en la adquisición de infraestructura y equipamiento de vanguardia, que se destacan por ser únicos en su clase. Asimismo, se ha implementado eficientemente un sistema en línea para el registro de trámites, facilitando y agilizando los procesos administrativos. El compromiso y eficacia del cuerpo administrativo del II UNAM en la atención de las solicitudes presentadas por los académicos también ha contribuido de manera crucial a este éxito sostenido. En los últimos cuatro años, se ha fortalecido aún más esta trayectoria exitosa mediante un programa de difusión de las capacidades y desarrollos tecnológicos del Instituto. Este programa se ha llevado a cabo a través de una participación activa en exposiciones y eventos técnicos en el ámbito de la ingeniería. Cabe resaltar la coherencia del Instituto en la ejecución de proyectos, abarcando desde la investigación básica o aplicada en ingeniería, hasta aquellos que demandan capacidades únicas en el país, así como aquellos que se consideran prioritarios para el desarrollo de México.

II. Problemáticas y necesidades específicas.

A lo largo de su trayectoria, el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (II UNAM) ha experimentado un éxito destacado en su



vinculación con la sociedad. No obstante, diversos factores adversos, como la pandemia de SARS-COV, la actual política gubernamental de no invertir en investigación básica y aplicada, y otros desafíos tanto internos como externos, han tenido un impacto negativo en el estado emocional de la comunidad y en la captación de recursos, especialmente a través de entidades como el CONACYT y dependencias del gobierno federal. A pesar de las acciones y programas implementados durante mi gestión para abordar estas problemáticas, la productividad del Instituto se ha visto afectada, reflejándose en una disminución del 12% en la publicación de artículos en el JCR. No obstante, se espera una recuperación a través del programa de Grupos Interdisciplinarios de Investigación iniciado en 2023. Adicionalmente, se observa un gradual envejecimiento de la planta académica, la cual muestra resistencia a un relevo generacional planificado. Es crucial incorporar jóvenes investigadores, posdoctorantes formados con otros tutores, evitando la endogamia y aprovechando la experiencia combinada con las herramientas de la Cuarta Revolución Industrial. En este contexto cambiante, se hace imperativo realizar una revisión constante de los temas de investigación en el II UNAM, involucrando a expertos de los sectores industrial y gubernamental. Fortalecer el trabajo académico interdisciplinario es esencial, reflejando la tendencia mundial hacia la investigación multi, inter y transdisciplinaria para abordar integral y robustamente los problemas actuales y futuros. Es necesario, además, promover una evaluación académica institucional que incentive la colaboración sobre el trabajo individual, reconociendo la importancia de resolver problemas de manera integral. La inclusión de más mujeres con destacadas capacidades como investigadoras en el II UNAM representa una oportunidad valiosa, ya que aportarán perspectivas diferentes a las investigaciones del instituto.

En consonancia con la perspectiva de género, resulta fundamental continuar impulsando actividades y políticas que promuevan el respeto hacia cada miembro de la comunidad, independientemente de cualquier diferencia. Este enfoque de respeto y cuidado del medio ambiente debe reflejarse en iniciativas sustentables implementadas en el II UNAM, las cuales deben impactar y extenderse a otros ámbitos de la comunidad institucional. La difusión del impacto del trabajo académico del II UNAM es crucial y debe mantenerse a través de la participación en eventos institucionales y medios disponibles, así como en asociaciones y gremios de la práctica profesional de la Ingeniería. Este esfuerzo busca facilitar colaboraciones para la ejecución de proyectos y la tutoría de estudiantes, generando soluciones integrales y



contribuyendo a una formación más sólida e integral de recursos humanos. Considerando las fortalezas y oportunidades identificadas, así como las debilidades y amenazas de un entorno en constante cambio y desafío, se presenta el siguiente plan de trabajo.

III. Plan de trabajo 2024-2028 del II UNAM: Objetivos y logros esperados.

A. Ejes estratégicos

Los ejes estratégicos que conforman el Plan de Trabajo, que propongo para ocupar la Dirección del II UNAM en el 2024-2028, consideran los conceptos de los dos temas transversales mencionados, y también los siguientes retos en los que hay que seguir avanzando de manera contundente para que este instituto continúe contribuyendo, cada día de mejor manera, al bienestar de la sociedad y en el desarrollo del país:

Ejes Estratégicos del Plan de Trabajo (2024-2028) para la Dirección del II UNAM:

- Participación institucional y referencial del personal académico: Incrementar la participación del personal académico del II UNAM en dependencias gubernamentales como asesores y en gremios y asociaciones líderes de la Ingeniería como miembros activos y de referencia. Motivar y reconocer institucionalmente la contribución de académicas/os en la definición de problemas nacionales.
- Colaboración interdisciplinaria para proyectos de investigación: Potenciar la colaboración entre académicas/os de diferentes subdirecciones y coordinaciones para el desarrollo de proyectos de investigación de vanguardia (básica y aplicada). Ofrecer soluciones integrales y robustas de la Ingeniería para atender las demandas de bienes y servicios de la población.
- Nuevas iniciativas académicas y de investigación: Establecer iniciativas complementarias al Programa de Grupos Interdisciplinarios de Investigación. Promover nuevas formas de trabajo académico de docencia y formación, así como el desarrollo de proyectos de investigación complejos y de frontera.
- Mejoramiento continuo de métodos y herramientas: Reforzar el mejoramiento de nuevos métodos de vanguardia y la incorporación de herramientas de la Cuarta Revolución Industrial en la enseñanza y formación integral. Facilitar la incorporación de profesionales e investigadores de excelencia al sector público y productivo del país.



-
-
- Planeación estratégica de convenios de colaboración: Planificar estratégicamente la conformación de nuevos convenios de colaboración con empresas, entidades de la UNAM y universidades o centros de investigación internacionales. Reforzar capacidades para líneas de investigación existentes y desarrollar nuevas áreas de frontera.
 - Captación sostenida de fondos para investigación: Adecuar el plan estratégico de difusión de capacidades para asegurar la captación continua de fondos del sector privado y gubernamental. Desarrollar proyectos de investigación respaldados por recursos financieros adecuados.
 - Optimización del soporte administrativo y legal: Continuar optimizando el soporte administrativo y legal para proporcionar certeza normativa y reducir trámites y tiempos para el personal académico.
 - Integración armoniosa de la comunidad institucional: Fomentar la integración armoniosa del cuerpo administrativo y del personal académico para realizar eficazmente las actividades misionales de la UNAM.
 - Reglas claras para consultoría y asesoría tecnológica: Establecer reglas claras para la participación de académicos en estudios de consultoría y asesoría tecnológica. Fomentar buenas prácticas institucionales y evitar la competencia desleal en proyectos similares.
 - Continuidad en atención a la salud mental y física: Mantener y fortalecer programas para atender la salud mental y física de toda la comunidad académica del II UNAM.

Estos ejes estratégicos y sus objetivos resumen el plan de trabajo propuesto para la dirección del II UNAM en el periodo 2024-2028.

Los ejes estratégicos y un resumen de sus objetivos se presentan a continuación:

1. Vida y carrera académicas

Objetivo 1.1: Potenciar el trabajo interdisciplinario:

Impulsar y facilitar el trabajo interdisciplinario entre los académicos del II UNAM, promoviendo la complementación y fortalecimiento de capacidades para el trabajo en equipo. Esto se logrará mediante la organización de eventos académicos que difundan sus habilidades, conduciendo al desarrollo de proyectos de investigación de frontera, tanto en el ámbito básico como aplicado. El objetivo final es incrementar la productividad académica y maximizar el impacto de los resultados obtenidos.



Objetivo 1.2: Impulsar la promoción y reconocimiento académico:

Continuar impulsando que la gran mayoría del personal académico logre la aprobación de su programa e informe de actividades, obteniendo su promoción en la UNAM según los tiempos establecidos en el Estatuto del Personal Académico. Además, se buscará el ingreso o promoción en el Sistema Nacional de Investigadores (SNII) a través de seguimientos, apoyos y programas diseñados para mejorar su productividad.

Objetivo 1.3: Promover el relevo generacional:

Incorporar e impulsar a jóvenes investigadoras, investigadores y técnicos académicos en el II UNAM. Este esfuerzo tiene como objetivo facilitar el relevo generacional en el personal, enfocándose en aquellos que desarrollen líneas de investigación consolidadas en el instituto y en nuevas áreas de frontera. La meta es contribuir activamente a la definición y solución de problemas nacionales, así como al desarrollo integral del país.

2. Líneas de investigación de vanguardia y nuevas formas de trabajo y de desarrollo de proyectos

Objetivo 2.1: Definición dinámica de líneas de investigación:

Concretar y actualizar de forma constante la definición de líneas de investigación de frontera en el II UNAM. Esto se logrará mediante la formación de comités de asesores externos con amplia experiencia en temas vanguardistas de ingeniería a nivel nacional e internacional. Se aplicarán metodologías bibliométricas y de vigilancia tecnológica, analizando las necesidades de instituciones gubernamentales y empresas. Además, se considerarán las opiniones de académicos del Instituto y expertos internacionales en ingeniería.

Objetivo 2.2: Fortalecimiento de programas de colaboración:

Desarrollar y fortalecer programas de colaboración entre académicas/os de las diferentes subdirecciones del II UNAM, así como con entidades de la UNAM que aborden temas afines en ingeniería y ciencias sociales. Se buscará complementar y potenciar capacidades para la realización de proyectos de investigación de frontera. La implantación de incentivos y reconocimientos en la evaluación, junto con apoyos que favorezcan la integración de grupos multidisciplinarios, será clave para el éxito de estos programas.



Objetivo 2.3: Enfoque en investigación y desarrollo tecnológico:

Implantar lineamientos y mecanismos de verificación para asegurar que los proyectos realizados en el II UNAM incorporen un enfoque de investigación y desarrollo tecnológico. Esto se logrará mediante la evaluación de aperturas de proyectos por parte de funcionarios académico-administrativos y el Consejo Interno. Se otorgarán incentivos a aquellos proyectos que incorporen este enfoque, ya sea entre académicos del Instituto o en colaboración con otras entidades de la UNAM.

3. Docencia moderna y formación integral de recursos humanos

Objetivo 3.1: Actualización permanente de capacidades docentes:

Actualizar de manera continua las capacidades docentes del personal académico joven del II UNAM. Esto se logrará mediante la realización de talleres de capacitación en mejores prácticas y el uso de tecnologías informáticas de punta. Se implementarán charlas de Tecnología, Entretenimiento y Diseño (TED talks) académicos sobre temas de vanguardia en ingeniería y áreas relacionadas. Asimismo, se facilitará el acceso gratuito a clases grabadas para la impartición de cursos presenciales y a distancia en niveles de Licenciatura y Posgrado.

Objetivo 3.2: Formación integral de estudiantes:

Continuar impulsando la formación integral de los estudiantes del II UNAM mediante la impartición de cursos de redacción, talleres de emprendimiento de base tecnológica, olimpiadas del conocimiento y conferencias de expertos egresados. Se buscará aumentar su participación en proyectos de investigación de frontera en el Instituto, así como en estancias en México y en el extranjero en instituciones de prestigio. El enfoque estará en el desarrollo de temas de investigación y tecnologías de frontera en ingeniería.

Objetivo 3.3: Actualización de planes de estudio:

Profundizar en la actualización de los planes de estudio de los programas de posgrado en los que participa el II UNAM. El enfoque central es asegurar que los estudiantes reciban una formación que responda de manera precisa a las necesidades actuales del país. Se identifica la necesidad de reformar las maestrías tradicionales para alinearlas con la demanda actual de la industria, así como asumir un liderazgo destacado en este esfuerzo.



Objetivo 3.4: Fortalecimiento de la eficiencia terminal en posgrados y el trabajo colegiado:

Continuar fortaleciendo la eficiencia terminal de los posgrados en los que participa el II UNAM. Este propósito se llevará a cabo mediante la implementación de un programa exhaustivo de seguimiento y evaluación del desempeño de los tutores del personal académico. Se promoverán activamente las cotutorías, incentivando la colaboración entre académicos del Instituto y otras entidades afines. Además, se buscará aumentar la participación de académicos en comités tutoriales y como miembros de jurados de exámenes, especialmente en instituciones relevantes como la Facultad de Derecho, FES Acatlán, FES Aragón, y los Institutos de Investigaciones Sociales y de Investigaciones Jurídicas, entre otros. La colaboración en grupos colegiados será clave para fortalecer los temas sociales, económicos y de normatividad, promoviendo un enfoque académico colaborativo y multidisciplinario.

4. Vinculación

Objetivo 4.1: Fortalecimiento de proyectos y alianzas:

Reforzar la influencia del II UNAM en proyectos de frontera en ingeniería, la formación integral de recursos humanos y la creación de empresas de base tecnológica. Esto se logrará mediante la participación activa en iniciativas como el PUMAGUA, la Red del Agua, la gestión de infraestructura y centros de formación e innovación de la Alianza FIIDEM, así como el fortalecimiento y aprovechamiento de las capacidades del Laboratorio Nacional de Resiliencia Costera (LANRESC), entre otros.

Objetivo 4.2: Vinculación para investigación y desarrollo:

Continuar favoreciendo y dando seguimiento a proyectos de investigación y desarrollo tecnológico a través de un plan de vinculación con el Centro Regional de Seguridad Hídrica de América Latina y el Caribe, universidades nacionales e internacionales, empresas y entidades gubernamentales. Se busca establecer convenios de colaboración que aborden problemas nacionales e internacionales, contribuyendo al desarrollo del país.

Objetivo 4.3: Colaboración con otras entidades:

Fortalecer la colaboración entre las entidades del Consejo Directivo (CDTI), utilizando las instalaciones de la Torre de Ingeniería para proyectos de investigación de frontera en ingeniería y formación integral de recursos



humanos. Se implementará un plan de vinculación conjunto con empresas y dependencias gubernamentales que requieran asesorías en investigación y desarrollo tecnológico.

Objetivo 4.4: Fortalecimiento del trabajo multidisciplinario con otras entidades de la UNAM:

Concretar la vinculación con otras entidades de la UNAM, como la Facultad de Ingeniería, el Instituto de Geofísica, la Facultad de Química, los Institutos de Ciencias Aplicadas y Tecnología y Energías Renovables, así como otras entidades afines. Se establecerán convenios de colaboración para desarrollar proyectos de investigación complejos y de frontera en ingeniería, promoviendo la formación de grupos multidisciplinarios.

5. Administración integrada, moderna, transparente y eficiente

Objetivo 5.1: Administración integrada y moderna:

Continuar impulsando una administración con sentido de pertenencia, integración, modernidad, eficiencia y transparencia. Esto se logrará mediante el refuerzo de eventos extracurriculares que fomenten la convivencia y el desarrollo de bases de datos que optimicen los tiempos de registro y ejecución de solicitudes de trámites. Este enfoque se alinea con el proyecto de la Secretaría Administrativa de la UNAM para una administración sin papel.

Objetivo 5.2: Evaluación y mejora del desempeño administrativo:

Concretar la implantación de un plan sólido que evalúe el buen desempeño del área administrativa, los sistemas y los servicios de comunicación informática de las unidades académicas foráneas del II UNAM. El objetivo es garantizar el desarrollo eficiente de la labor académica, impulsando la mejora continua en estos aspectos clave.

6. Programa de desarrollo, ampliación y modernización de la infraestructura y equipamiento del II UNAM

Objetivo 6.1: Desarrollo y modernización de laboratorios:

Finalizar el proceso de implantación de un programa integral de desarrollo, ampliación y modernización de la infraestructura y equipamiento de los



laboratorios del II UNAM. El objetivo es crear condiciones óptimas para la realización de proyectos de investigación (básica y aplicada) de frontera. Se buscará utilizar recursos provenientes de Rectoría para la partida de infraestructura y, en caso de ser necesario, gestionar recursos extraordinarios.

Objetivo 6.2: Mantenimiento y renovación de espacios y vehículos:

Desarrollar un programa permanente de mantenimiento preventivo de los espacios de edificios, con especial atención a aspectos como la disponibilidad y funcionamiento adecuado de los sanitarios, con especial énfasis en la adecuada atención a las necesidades de las mujeres. Además, se busca implementar un plan de renovación del parque vehicular del II UNAM. Estos esfuerzos se llevarán a cabo utilizando recursos provenientes de Rectoría para la partida de infraestructura y, en caso de requerirse, de recursos extraordinarios.

B. Ejes transversales

Eje B.1 Instituto sustentable

Objetivo B.1 Fortalecimiento de un instituto sustentable:

Reforzar el desempeño y operación de los cuatro programas implantados en el periodo 2020-2024 (certificaciones de laboratorios, sustentabilidad ambiental, salud mental (ESPORA), salud física (Comisión COVID), mediante su evaluación y ajuste constantes de actividades y objetivos. Lo anterior, mediante una evaluación exhaustiva de cada programa, identificando áreas de mejora y ajustando actividades y objetivos que garanticen su eficacia y alineación con las necesidades y dinámicas actuales.

Eje B.2 Cultura Organizacional con Valores Éticos y de Equidad de Género

Objetivo B.2: Consolidación de una cultura organizacional con valores éticos y de equidad de género:

Consolidar el programa de una cultura organizacional en el II UNAM, fundamentada en valores éticos y principios de equidad de género. Este objetivo busca fortalecer la integración, convivencia y desempeño de la comunidad del instituto. Para alcanzar este propósito, se tomarán como referencia las acciones exitosas implementadas por la UNAM en estas áreas, adaptándolas al contexto y las necesidades específicas del II UNAM. Se buscará fomentar un ambiente de respeto, colaboración y diversidad,



promoviendo la participación activa y el compromiso de todos los miembros de la comunidad en la construcción de una cultura organizacional sólida y orientada hacia valores éticos y la equidad de género.

IV. Justificación personal.

El Instituto de Ingeniería de la UNAM (II UNAM), desde su establecimiento en la década de los años 50, ha mantenido un destacado nivel en su personal académico y en la formación de estudiantes. Estos profesionales han contribuido significativamente al progreso del conocimiento en diversas áreas de la Ingeniería, siendo reconocido a nivel nacional e internacional por la calidad y cantidad de productos de investigación generados por su cuerpo académico. El II UNAM se ha destacado, además, como líder en la generación de ingresos extraordinarios, lo que le ha permitido consolidar su infraestructura para llevar a cabo proyectos de investigación y formación de recursos humanos. La complejidad en el funcionamiento del II UNAM se evidencia por la diversidad y magnitud de las actividades realizadas por sus académicos y estudiantes en Ciudad Universitaria y en sus sedes foráneas en Juriquilla, Sisal y Monterrey (Unidad de Investigación y Tecnologías Aplicadas, UNITA, anteriormente conocida como Polo Universitario de Tecnología Avanzada), y próximamente, en Morelia. El liderazgo, la visión y la dedicación de sus directores a lo largo de los años han permitido la integración de esfuerzos de toda la comunidad, consolidando al II UNAM como una entidad de alto prestigio y relevancia, respaldada por infraestructura y sistemas de gestión académica y administrativa adecuados. A pesar de estos logros, la evolución del conocimiento y de las tecnologías plantea continuas oportunidades de mejora en el funcionamiento del II UNAM. Para mantener un crecimiento sostenido en su contribución al país, es esencial continuar generando conocimiento, promoviendo la excelencia en la docencia y formación integral de recursos humanos, y difundiendo la ingeniería en un contexto social, político y económico en constante cambio.

La persona que asuma la Dirección del Instituto en el periodo 2024-2028 enfrentará retos que demandarán un conocimiento profundo de las actividades, capacidades, fortalezas, debilidades y necesidades de todos los miembros de la comunidad. Se hace necesario considerar la velocidad exponencial de los cambios actuales, incorporando conceptos asociados a la Cuarta Revolución Industrial (CRI), tales como el uso de tecnologías



disruptivas (Inteligencia Artificial, nuevos materiales) y las convergentes (BIO, NANO, INFO, y COGNO-NEURO) de información, comunicación y digitalización de datos, para mejorar la adquisición y generación de conocimiento de frontera. Adicionalmente, se propone integrar conceptos estratégicos de Sustentabilidad, fundamentales en la base de la Quinta Revolución Industrial. Este plan de trabajo se ha desarrollado teniendo en mente que la misión de un director de una entidad académica universitaria es propiciar medios y oportunidades para que todos los miembros de la comunidad puedan desarrollar su trabajo en las mejores condiciones de infraestructura y ambiente de trabajo. La toma de decisiones se llevará a cabo de manera conjunta con los diversos órganos colegiados y los miembros de la comunidad del instituto, promoviendo la inclusión, tolerancia y respeto a las posiciones diversas, como lo dicta la política institucional de la UNAM. Para lograr esto, se seguirá practicando la comunicación constante con la comunidad.

Este plan se fundamenta en el análisis de datos históricos, la experiencia como estudiante, investigadora y Secretaria Académica en el II UNAM, así como en la experiencia de cuatro años como Directora. Además, se ha construido a partir de reflexiones sobre el futuro de la institución, incorporando conceptos de la CRI, y derivado de acercamientos con directores de otras entidades de la UNAM, institutos y organismos de gobierno. La experiencia adquirida y los resultados obtenidos durante mi gestión como Titular del II UNAM en el periodo 2020-2024 permiten identificar y resolver de manera más eficiente las problemáticas, estableciendo estrategias y mecanismos adecuados para abordar satisfactoriamente los desafíos venideros.