

PLAN DE DESARROLLO DEL INSTITUTO DE INGENIERÍA 2024-2028

Dra. Rosa María Ramírez Zamora
Directora



INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
I.1 Misión y Visión del Instituto de Ingeniería, UNAM	6
I.2 Valores y Objetivos.....	7
II. ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO	8
II.1 Situación inicial	8
II.2 El II UNAM en el contexto internacional.....	9
II.3 Contexto nacional, problemas y desafíos.....	9
II.4 Cumplimiento o logros alcanzados de los objetivos del Plan de Desarrollo II UNAM 2020 – 2024	11
LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 1. VIDA Y CARRERA ACADÉMICAS (VCA).....	11
LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, NUEVAS FORMAS DE TRABAJO Y DE DESARROLLO DE PROYECTOS (LINFDP).	12
LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 3. DOCENCIA Y FORMACIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS (DFIRH).	13
LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 4. VINCULACIÓN (V).....	15
LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 5. ADMINISTRACIÓN INTEGRADA, MODERNA, TRANSPARENTE Y EFICIENTE (AIMTE).....	17
LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 6. DESARROLLO, APLICACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL II UNAM (DAMIE).	18
LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE TRANSVERSAL 7: INSTITUTO SUSTENTABLE (IS).	18
LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE TRANSVERSAL 8: CULTURA ORGANIZACIONAL CON VALORES ÉTICOS E IGUALDAD DE GÉNERO (COVEIG).	19
II.5 Plantilla académica, investigación, formación y vinculación	19
II.6 Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)	21
FORTALEZAS	22
OPORTUNIDADES.....	24
DEBILIDADES.....	25
AMENAZAS	26
III. ESTRUCTURA DEL PLAN DE DESARROLLO DEL II UNAM.....	27
III.1. Ejes institucionales y retos del PD II UNAM 2024-2028	27

III.2. Alineación del PD II UNAM 2024-2028 con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027 (PDI UNAM 2023-2027)	29
IV. DESCRIPCIÓN DE LOS EJES ESTRATÉGICOS DEL PD II UNAM 2024-2028	31
IV.1 VIDA Y CARRERA ACADÉMICAS (VCA).....	32
IV.1.1 Directrices alineadas del PD II UNAM 2024-2028 con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.....	32
EJE ESTRATÉGICO 1. VIDA Y CARRERA ACADÉMICAS (VCA). Acciones e indicadores.....	33
IV.2 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y NUEVAS FORMAS DE TRABAJO Y DE DESARROLLO DE PROYECTOS (LINFT).....	36
IV.2.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027 de la UNAM.....	36
EJE ESTRATÉGICO 2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE VANGUARDIA Y NUEVAS FORMAS DE TRABAJO Y DE DESARROLLO DE PROYECTOS. Acciones e indicadores.....	37
IV.3 DOCENCIA MODERNA Y FORMACIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS (DFIRH). Acciones e indicadores.....	39
IV.3.1 Directrices alienadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.....	39
EJE ESTRATÉGICO 3. DOCENCIA MODERNA Y FORMACIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS (DFIRH). Acciones e indicadores.....	40
IV.4 VINCULACIÓN.....	42
IV.4.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.....	42
EJE ESTRATÉGICO 4. VINCULACIÓN (V). Acciones e indicadores.....	43
IV.5. ADMINISTRACIÓN INTEGRADA, MODERNA, TRANSPARENTE Y EFICIENTE (AIMTE)	46
IV.5.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.....	46
EJE ESTRATÉGICO 5. ADMINISTRACIÓN INTEGRADA, MODERNA, TRANSPARENTE Y EFICIENTE (AIMTE). Acciones e indicadores.....	46
IV.6 PROGRAMA DE DESARROLLO, APLICACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL II UNAM (DAMIE). Acciones e indicadores.....	48
IV.6.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.....	48

EJE ESTRATÉGICO 6-. PROGRAMA DE DESARROLLO, AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL II UNAM (DAMIE). Acciones e indicadores.....	48
IV.7 EJE TRANSVERSAL: INSTITUTO SUSTENTABLE. Acciones e indicadores.....	50
IV.7.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.....	50
EJE TRANSVERSAL. INSTITUTO DE INGENIERÍA SUSTENTABLE (IS)	51
IV.8 EJE TRANSVERSAL. CULTURA ORGANIZACIONAL CON VALORES ÉTICOS Y DE IGUALDAD DE GÉNERO (COVEIG). Acciones e indicadores.....	52
IV.8.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027 de la UNAM.....	52
EJE TRANSVERSAL. CULTURA ORGANIZACIONAL CON VALORES ÉTICOS Y DE IGUALDAD DE GÉNERO (COVEIG).	53
V. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO.....	54
Referencias.....	54



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diagnóstico de la Situación Actual del II UNAM.	21
Tabla 2. Análisis FODA elaborado para el periodo 2024 -2028.....	26
Tabla 3. Acciones e indicadores del Eje estratégico 1. Vida y Carrera Académicas (VCA)	33
Tabla 4. Acciones e indicadores del Eje Estratégico 2. Líneas de investigación de vanguardia y nuevas formas de trabajo y de desarrollo de proyectos (LINFT)	37
Tabla 5. Acciones e indicadores del Eje Estratégico 3. Docencia moderna y formación integral de recursos humanos (DFIRH).....	40
Tabla 6. Acciones e indicadores del Eje Estratégico Vinculación (V)	44
Tabla 7. Acciones e indicadores del Eje Estratégico 5. Administración integrada, moderna, transparente y eficiente. (AIMTE)	47
Tabla 8. Acciones e indicadores del Eje Estratégico 6. Programa de desarrollo, ampliación y modernización de la infraestructura y equipamiento del II UNAM (DAMIE)	49
Tabla 9. Acciones e indicadores del Eje estratégico 7 Instituto Sustentable (IS).....	51
Tabla 10. Acciones e indicadores del Eje estratégico 8. Cultura organizacional con valores éticos y de igualdad de género. (COVEIG).....	53

PLAN DE DESARROLLO DEL INSTITUTO DE INGENIERÍA 2024-2028



I. INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo 2024-2028 del Instituto de Ingeniería (II UNAM), se presenta en cumplimiento del Reglamento de Planeación de la UNAM, y el cual se apega cabalmente al Plan de trabajo presentado en febrero de 2024 ante los miembros de la Junta de Gobierno de esta Casa de Estudios. En la elaboración de este documento, se han considerado como plataforma inicial los avances obtenidos en el periodo 2020-2024, los comentarios de varios miembros de la comunidad II UNAM, las condiciones diferentes de los años próximos, y las fortalezas adquiridas en el periodo anterior.

Este Plan toma en consideración, además, las modificaciones a la normatividad universitaria, emanadas del nombramiento de un nuevo Rector, el Dr. Leonardo Lomelí Vanegas, en noviembre de 2023, alineando el quehacer del Instituto de Ingeniería con la imagen y posición de la UNAM, frente al país y la sociedad.

El II UNAM ha crecido en el número de sus sedes y se ha desarrollado positivamente en su quehacer, siguiendo las pautas que desde su fundación le han caracterizado como una de las entidades académicas más productivas y de mayor importancia en investigación e innovación tecnológica para el país. Para ello, cuenta con el alto nivel de su personal académico y con la participación de estudiantes formados, quienes han contribuido principalmente en México de forma importante al avance del conocimiento de diversas áreas de la Ingeniería. El reconocimiento nacional e internacional de los resultados de los proyectos realizados, y que derivan de las líneas de investigación del II UNAM, se ha incrementado, reforzando así el prestigio construido desde su fundación en 1956. De 2020 a 2024 se dio especial énfasis a la formación de recursos humanos especializados en las más avanzadas líneas de ingeniería, proporcionándoles herramientas complementarias a las materias que cursan, como son cursos de redacción en español y de inglés y pláticas de las tecnologías de Industria 4.0 (inteligencia artificial, gemelos digitales y machine learning); también han participado activamente como coautores en las publicaciones técnicas de alto impacto, por lo que se puede considerar que el ejercicio ha sido exitoso.

La expansión del Instituto, no ha sido sólo geográfica, ya que también se incrementó la complejidad y alcance de las líneas de investigación, la diversidad de problemas acometidos y resueltos por medio de proyectos de

investigación, además del acercamiento a las oportunidades tecnológicas emergentes; todo esto conforma un reto de organización, coordinación y administración, reto que ha sido un contrapeso importante para el cumplimiento de la misión académica prioritaria del II UNAM. Aun así, la Visión que perseguimos mantiene la meta de contribuir al desarrollo tecnológico, social, económico y de la infraestructura de México.

El objetivo primordial de este Plan de Desarrollo del II UNAM 2024-2028, es continuar con el crecimiento sostenido de su aportación al país mediante la generación de nuevo conocimiento, la docencia y la formación integral de recursos humanos, además de la difusión y divulgación de las áreas de la ingeniería que se cultivan en este instituto, dentro de un contexto nacional e internacional con constantes cambios y retos.

Para ello, y con el conocimiento profundo de las tareas que se realizan en esta entidad, de sus capacidades, fortalezas, debilidades y de las necesidades de todos los miembros de su comunidad, conocimiento adquirido en estos últimos cuatro años, se han considerado directrices que garanticen la continuidad del Plan que se puso en marcha, adaptando la planeación a los cambios ocurridos, que son tanto retos a superar, como oportunidades de investigación y desarrollo.

Considerando que la continuidad es un factor de éxito, se han mantenido con mejoras los ejes estratégicos del Plan presentado en el 2024, con la visión de seguir avanzando hacia la consecución de los objetivos, en la certeza de que son suficientemente realistas y ambiciosos para llevar a buen término las expectativas de toda la comunidad del II UNAM.

I.1 Misión y Visión del Instituto de Ingeniería, UNAM

Misión

Contribuir al desarrollo del país y al bienestar de la sociedad a través de la investigación en ingeniería, de la formación de recursos humanos y de la vinculación con la sociedad.

Esta concepción aporta a la sociedad mexicana, investigación de calidad y pertinente, enfocada a la solución de problemas que la ingeniería puede resolver y a la generación de nuevo conocimiento. Esto se logra con la labor del personal académico que lo integra, el cual despliega su actividad con

rigor metodológico, actitudes y valores, y que proveen el marco adecuado para la investigación y la formación de cuadros profesionales de excelencia.

Visión

La visión del II UNAM se expresa en los tres ámbitos de su quehacer:

- Ser el centro de investigación en ingeniería más relevante, de mayor calidad y pertinencia en México, con capacidades para competir a niveles internacionales.
- Ser generador de conocimientos aplicables a la solución de los grandes problemas de la ingeniería nacional.
- Ser formador de nuevas generaciones de ingenieros/as e investigadores/as de alta calidad comprometidos con el país.

1.2 Valores y Objetivos

Los valores que las autoridades y comunidad del II UNAM han cultivado y preservado, a través de los años desde su creación a la fecha actual, se enlistan a continuación:

- Actitud crítica constructiva
- Superación de normas y estándares vigentes
- Desarrollo de diversas soluciones alternativas a problemas específicos
- Uso creativo de la tecnología y herramientas a su alcance
- Generosidad en sus aportaciones al país
- Espíritu universitario
- Lealtad a las tareas de la UNAM
- Unidad con las entidades universitarias (facultades, escuelas nacionales, centros e institutos de investigación)
- Libertad de cátedra e investigación
- Investigación dirigida a contribuir a la solución de grandes problemas nacionales
- Compromiso con la ingeniería mexicana
- Corresponsabilidad en el crecimiento y fortalecimiento del Instituto
- Liderazgo institucional
- Honestidad en la búsqueda del conocimiento
- Calidad y rigor en sus trabajos de investigación
- Compromiso con la formación de nuevas generaciones
- Respeto a la diversidad
- Respeto y protección al medio ambiente

- Reconocimiento de los méritos de su personal y estudiantes
- Compañerismo entre personal administrativo, académicos e investigadores



II. ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO

II.1 Situación inicial

Desde el inicio y a todo lo largo del periodo 2020-2024, los cambios fueron significativos y positivos en su mayoría. Se dejó atrás la pandemia que asoló a todos los países, y se perfiló la recuperación de una economía mundial afectada por la urgencia médica de esos tres años. México pasó la etapa con el consiguiente rezago económico, más perceptible en la industria privada, afectando en menor medida los desarrollos del II UNAM, que participó activamente en las iniciativas para controlar o mitigar los efectos del COVID. Muchas obras de infraestructura se continuaron, y si bien durante un tiempo el resultado estaba lejos de ser óptimo, el espíritu de “La UNAM no se detiene” prevaleció sobre los inconvenientes de la reclusión sanitaria.

En el panorama nacional, los cambios en las políticas financieras y en las regulaciones ambientales, de salud y alimentarias, crearon una dicotomía donde la industria privada requirió de proyectos de adaptación y crecimiento, versus una situación económica estable, pero de austeridad restrictiva. El Instituto mantuvo constante el número de proyectos en curso, especialmente con el sector gobierno, y atendió durante estos últimos cuatro años emergencias como la atención a zonas afectadas por sismos, además de responder al llamado de la Rectoría para la elaboración de dispositivos médicos demandados por la situación sanitaria. Una secuela de la pandemia, fue reforzar las habilidades de comunicación a distancia lo que permitió el acercamiento a universidades de otros países, la participación en eventos internacionales organizados en línea, y el incremento de publicaciones en revistas de alto impacto.

Por otra parte, tanto el número del personal de investigación y del de apoyo administrativo, como el de estudiantes adscritos a alguno de los programas de posgrado de la UNAM, en los que participa nuestro Instituto, se incrementó un poco más allá de las previsiones estimadas por las condiciones sanitarias del país, para reafirmar la reputación y prestigio de nuestro Instituto.

II.2 El II UNAM en el contexto internacional

En el Instituto de Ingeniería, el desarrollo de tecnologías de vanguardia ha permitido constatar que la suma de capacidades es una garantía del éxito de las investigaciones. Un gran número de miembros del personal académico del II UNAM es reconocido como experto de alto nivel, y por ello, se ha buscado y obtenido la colaboración de pares en otros países, en un esfuerzo mutuo de aprendizaje y superación académica. Así, el II UNAM abre su espacio para otras universidades no sólo como visitantes, sino como colaboradores en proyectos de investigación conjuntos, en proyectos de graduación de doctorantes o maestrantes, y en informes de posdoctorantes. Entre los logros que se pueden mencionar, es importante considerar las estancias de investigación del personal académico del II UNAM en reconocidas universidades extranjeras, que son en reciprocidad a las y los investigadores que se reciben en Ciudad Universitaria y en sus sedes o unidades académicas de Juriquilla y Sisal. Las relaciones cordiales no darían frutos, de no contar en nuestras instalaciones con el equipo, los especialistas, los recursos y el ambiente propicio para la generación de conocimiento de frontera, que encuentran aquí expertos de todo el mundo. De este panorama se desprenden varias lecciones: por una parte, la UNAM dispone de las condiciones *ad hoc* para realizar investigación de vanguardia; se tiene la capacidad manifiesta en el II UNAM de considerar la innovación como una obligación moral hacia la sociedad que debe evolucionar en condiciones sustentables, y por último, la visión hacia otro tipo de sociedades en otros países, con otras economías y diferentes necesidades, y coincide con los valores que practicamos, de Universalidad, Respeto al medio ambiente y Espíritu universitario, es decir verdaderamente universal.

II.3 Contexto nacional, problemas y desafíos

La Universidad siempre se ha caracterizado por dar atención a los problemas de México como un espacio para proponer soluciones, y el II UNAM participa integralmente de esta filosofía. A la conclusión de la pandemia que marcó los años anteriores, ha seguido un proceso de recuperación del país que enfrenta además cambios importantes en su entorno; desde el punto de vista político, el cambio de la figura presidencial empezó a hacer sentir su orientación desde varios meses antes de la transición oficial. Si bien esto dio un panorama de optimismo para los

desarrollos nacionales, las inversiones se han realizado en forma por demás cautelosa, ya que también las economías de los socios comerciales en otros países y, por ende, el dinamismo de los mercados, pasaba por una crisis de confiabilidad. Para nuestro país, este aspecto político era paralelo a la conciencia de las condiciones sanitarias asociadas a los recursos hídricos y la seguridad alimentaria, temas que ya son objeto de estudios y proyectos en el II UNAM.

Convertir los problemas en desafíos es el motivador de muchas investigaciones, y el II UNAM tomó los problemas del país como una oportunidad para desarrollar ideas, innovaciones y proyectos en beneficio para la sociedad. Así, las líneas de investigación acometidas se orientaron a resolver los problemas emergentes o que se hicieron visibles al concluir la pandemia, dando como resultado, patentes relacionadas con los dispositivos médicos, con tratamiento de agua, con nuevos materiales de construcción amigables con el medio ambiente, y con la recuperación de suelos y mejoramiento de las condiciones agrícolas. Todos los proyectos emprendidos son alineados minuciosamente con las regulaciones vigentes, cuyos cambios se adoptan en los nuevos desarrollos, siendo ésta una condición indispensable para ser aprobados.

Una fortaleza del II UNAM, que data desde sus orígenes, es el conocimiento de las condiciones telúricas y meteorológicas del territorio nacional, y la participación activa del personal académico en escenarios de catástrofes por fenómenos de origen natural, es conocida a nivel nacional e internacional. El grupo especializado en estos temas, analiza y estudia los factores de riesgo y las medidas de prevención aplicables en caso de sismos o de huracanes, y tiene una participación activa en la redacción y emisión de normas de construcción, además de colaborar con los países que sufren siniestros de esta naturaleza. Con esto, los integrantes del II UNAM contribuyen a la solución de los problemas más apremiantes de México, como son la atención y prevención de desastres, agua, medio ambiente y seguridad alimentaria, pero llevan este conocimiento más allá de las fronteras, para beneficio de muchos países.

II.4 Cumplimiento o logros alcanzados de los objetivos del Plan de Desarrollo II UNAM 2020 – 2024

Para la elaboración del Plan de Desarrollo 2024-2028 del II UNAM se tomaron en cuenta los avances o logros de los objetivos planteados para el Plan del periodo anterior (2020 – 2024, que se presentan en las siguientes ocho tablas).

LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 1. VIDA Y CARRERA ACADÉMICAS (VCA).

Descripción del objetivo	Logros
Objetivo 1.1: Promover la colaboración y comunicación entre los académicos del II UNAM, que permita la complementación y potenciación de capacidades para el trabajo en equipo, mediante apoyos internos y externos para el desarrollo de proyectos de investigación	Se conformaron cuatro Grupos Interdisciplinarios de Investigación (GII), con más de 70 académicos (del II UNAM, de ocho entidades de esta universidad y de dos instituciones educativas externas; además de ocho empresas y cinco dependencias de gobierno).
Objetivo 1.2: Lograr que a la mayoría del personal académico le sea aprobado su programa e informe de actividades, logre su promoción en la UNAM, en los tiempos que establece el Estatuto del Personal Académico, y, asimismo, ingrese o se promueva en el SNI, mediante la mejora y, en su caso, optimización de su desarrollo personal y profesional.	Se incrementó en dos puntos el porcentaje de aprobación de informes y programas de actividades; se promovieron todos los académicos que debían hacerlo de Investigadores Asociados C (IAC) a Titulares A (ITA); se incrementó el porcentaje de académicos que son miembros del SNII de 71 % en el periodo 2016-2020 a 80 % en 2020-2024.
Objetivo 1.3: Incorporar e impulsar a jóvenes investigadores y, en la medida de lo posible, y a técnicos académicos, que permita el relevo generacional del personal que desarrolle líneas de investigación consolidadas en el II UNAM y de nuevas de frontera.	Se contrataron cuatro jóvenes investigadores y tres técnicos académicos, utilizando plazas de académicos jubilados, y están en proceso de contratar a tres jóvenes IAC, para ocupar otras plazas. Estos nuevos investigadores reforzarán líneas de investigación consolidadas y de otras nuevas de frontera; como son Ingeniería de

	vías y flujos metabólicos microbianos, Sistemas Avanzados de Información al Viajero y Biomems.
--	--

LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, NUEVAS FORMAS DE TRABAJO Y DE DESARROLLO DE PROYECTOS (LINFDP).

Descripción del objetivo	Logros
<p>Objetivo 2.1: Definir las líneas de investigación de frontera a cultivar en el II UNAM, para académicos de posibles nuevas plazas o de las liberadas, con base en la conformación de un comité de asesores con amplia experiencia en temas de vanguardia en ingeniería en México, en la aplicación de metodologías bibliométricas, en un análisis de las necesidades de instituciones de gobierno y empresas, y considerando las opiniones de académicos del II UNAM y la de expertos internacionales en el área de Ingeniería.</p>	<p>Los temas de investigación (Ciudades inteligentes y Nexo Agua-Energía Ambiente-Seguridad alimentaria) que desarrollan los GII del II UNAM y un estudio de inteligencia tecnológica competitiva realizado por Alianza FIIDEM AC., han sido las principales fuentes de información para empezar a identificar las líneas de investigación de frontera a cultivar en el II UNAM.</p>
<p>Objetivo 2.2: Fomentar la realización de proyectos de investigación (básica y aplicada) de frontera, que permitan resolver problemas nacionales colaboración entre los académicos de las diferentes subdirecciones de la II UNAM, y con los de entidades de la UNAM, que cultiven temas afines en ingeniería, como las Facultades de Ingeniería y de Química o los Institutos de Geofísica, de Energías Renovables y de Ciencias Aplicadas y Tecnología, y las Facultades y Escuelas Nacionales de Estudios Superiores, para</p>	<p>Se constituyeron GII del II UNAM, en los que participan académicos de las cuatro subdirecciones de este instituto y de ocho entidades de la UNAM, así como empresas y dependencias de gobierno. Se aportaron en total más de 10 millones de pesos y las entidades de la UNAM fondos concurrentes que ascienden al 10% del presupuesto el II UNAM, para el desarrollo de las actividades de los GII.</p>

<p>complementar y potenciar capacidades, mediante la implantación de incentivos o reconocimientos en su evaluación y de apoyos que favorezcan la integración de grupos multidisciplinarios, compuestos por personal de las diferentes subdirecciones del Instituto, y/o de otras entidades académicas de la UNAM.</p>	
<p>Objetivo 2.3: Fomentar que los proyectos que se realicen en el II UNAM contengan, en su planteamiento y realización, un enfoque de investigación y desarrollo tecnológico (I&DT), mediante la evaluación de las aperturas de proyectos por los funcionarios académico-administrativos y por el Consejo Interno de los programas e informes de trabajo de los académicos, con el fin de que se otorgue incentivos a los que incorporen ese concepto a proyectos realizados entre los académicos del Instituto y los de otras entidades de la UNAM.</p>	<p>Se incorporó al sistema de apertura de proyecto del II UNAM un apartado en el que se deben incluir los siguientes datos: a) tipo de financiamiento, b) área de conocimiento, c) tipo de proyecto (básico, aplicado, desarrollo tecnológico, innovación, otro), organización que financia, especialidad, impacto social.</p>

LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 3. DOCENCIA Y FORMACIÓN INTEGRAL DE RECUROS HUMANOS (DFIRH).

Descripción del objetivo	Logros
<p>Objetivo 3.1: Aumentar y mejorar las capacidades docentes del personal académico joven del II UNAM, mediante talleres de capacitación de mejores prácticas y del uso de tecnologías informáticas de punta (Charlas de Tecnología, TED talks académicos, y el acceso gratuito al público de</p>	<p>A lo largo del periodo, expertos en las áreas impartieron diversas pláticas sobre los temas sobre el uso de tecnologías de punta (https://www.iingen.unam.mx/es-mx/Difusion/Paginas/default.aspx) y se abrió un sharepoint en la página electrónica del II UNAM sobre las herramientas</p>

<p>clases grabadas) que permitan la impartición de cursos presenciales y a distancia en temas de avanzada en ingeniería y colaterales del área jurídica y social en los niveles de Licenciatura y Posgrado.</p>	<p>tecnológicas para la impartición de cursos (https://iingen.sharepoint.com/sites/Docencia/).</p>
<p>Objetivo 3.2: Impulsar la formación integral de los estudiantes del II UNAM, mediante la organización de conferencias de expertos egresados de este Instituto y de otros, en el incremento de su participación en proyectos de investigación (básica y aplicada) de frontera en el Instituto de estancias en México con egresados que laboren y en el extranjero e instituciones de prestigio, en los que se desarrollen temas de investigación y tecnologías de frontera en ingeniería.</p>	<p>Se conformó un comité de vinculación estudiantes-gobierno/industria.</p> <p>Se organizaron y transmitieron en nuestras tres sedes principales (CU, Juriquilla y Sisal) más de 550 eventos (talleres, seminarios, conferencias, mesas, simposios, jornadas) y un bloque de conferencias impartidas por ingenieros reconocidos, sobre el paso de los estudiantes de la vida académica a la vida profesional.</p>
<p>Objetivo 3.3: Incrementar la eficiencia terminal de los posgrados en los que participa el II UNAM, mediante un programa de seguimiento y evaluación del desempeño como tutor del personal académico, y el impulso de co-tutorías con académicos del Instituto, como son las Facultades de Ingeniería y Química, los Institutos de Geofísica, de Energías Renovables y Ciencias Aplicadas y Tecnología, las Facultades y las Escuelas Nacionales de Estudios Superiores, que complementen y potencien capacidades para el óptimo desarrollo de trabajos de tesis en ingeniería.</p>	<p>La eficiencia terminal de los estudiantes de Doctorado del II UNAM disminuyó de 5.3 a 4.6 años, cifra que es menor al valor límite establecido por el CONAHCYT de 6 años (por la pandemia COVID-19). La eficiencia terminal de los estudiantes de Maestría no rebasó el valor límite de 3 años.</p>

LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 4. VINCULACIÓN (V).

Descripción del objetivo	Logros
<p>Objetivo 4.1: Reforzar la incidencia del II UNAM en la realización de proyectos de frontera en ingeniería, en la formación integral de recursos humanos y en la creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT's), por académicos de la UNAM y de instituciones externas, que permita la definición y solución de problemas nacionales y el desarrollo del país, mediante su participación en la gestión de la infraestructura y de los centros de formación e innovación de la Alianza para la Formación e Investigación en Infraestructura para el Desarrollo de México, A.C. (Alianza FiiDEM), así como en el aprovechamiento de las capacidades del Laboratorio Nacional de Resiliencia Costera (LANRESC).</p>	<p>Como entregables de los GII II UNAM se solicitó que se incluyeran patentes y desarrollos tecnológicos y no solamente los productos académicos tradicionales (artículos publicados en revistas con factor de impacto, tesis...).</p> <p>Se organizó un programa de capacitación para la creación de empresas de base tecnológica.</p>
<p>Objetivo 4.2: Reforzar la incidencia del II UNAM en la realización y difusión de sus desarrollos tecnológicos que hagan posible la transferencia de sus resultados a través de convenios de licenciamiento.</p>	<p>Se participó u organizó más de 10 Expos organizados por asociaciones de ingeniería, de los más reconocidos, para reforzar la difusión de los desarrollos tecnológicos. Como resultado, están en proceso de elaboración, dos posibles convenios de licenciamiento de tecnologías desarrolladas por personal del II UNAM.</p>
<p>Objetivo 4.3: Favorecer y dar seguimiento a la realización de proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico, mediante un plan de vinculación con el Centro Regional para la Seguridad</p>	<p>Se impulsó y favoreció que académicos del II UNAM colaboraran con el CERSHI de América Latina y el Caribe, auspiciado por la UNESCO. También se apoyó a este Centro</p>

<p>Hídrica (CERSHI) de América Latina y el Caribe, auspiciado por la UNESCO (creado a iniciativa del II UNAM y del IMTA), universidades e institutos de prestigio, empresas y entidades de gobierno de diversos niveles, que permita el establecimiento de convenios de colaboración para la solución de problemas nacionales e internacionales que contribuyan al desarrollo del país.</p>	<p>con espacios y con recursos humanos y financieros. Como resultado de esto y del gran trabajo de su Director General, se obtuvieron resultados muy satisfactorios, como ser el depositario del Premio Nacional Juvenil del Agua, por lo que se le otorgó al CERSHI en el 2023 la renovación por un segundo periodo.</p>
<p>Objetivo 4.4: Potenciar, en colaboración con las otras entidades del Consejo Directivo (CDTI), el uso de la Torre de Ingeniería en la realización de proyectos de investigación de frontera en ingeniería, como parte del Plan de Vinculación que se establece en la acción 4.2.1 La Torre de Ingeniería (TI) tiene como particular objetivo potenciar las capacidades de la UNAM para contribuir a la solución de problemas de investigación y desarrollo tecnológico de los sectores productivo, social y de servicios a nivel nacional. El Presidente y los miembros del Consejo Directivo de la Torre de Ingeniería (CDTI), deberán tomar el liderazgo de este importante espacio de vinculación en la UNAM.</p>	<p>Se propuso al Consejo de Dirección de la Torre de Ingeniería (CDTI) albergar sin pago a los participantes de los Grupos Interdisciplinarios de Investigación. Los miembros del CDTI aprobaron esta propuesta.</p>
<p>Objetivo 4.5: Incrementar la vinculación, en particular con la Facultad de Ingeniería, el Instituto de Geofísica, la Facultad de Química y los Institutos de Energías Renovables y de Ciencias Aplicadas y Tecnología, y con otras entidades de la UNAM que realicen temas afines de Ingeniería</p>	<p>Se apoyaron, con recursos propios y 10 % de concurrentes, cuatro proyectos de GII, en los que participan 70 académicos, del II UNAM y de otras ocho entidades de la UNAM en los temas de Ciudades inteligentes y Nexo Agua-Energía-Ambiente-Seguridad alimentaria, en los que se</p>

<p>(Instituto de Geología, Facultad de Arquitectura y las Facultades de Estudios Superiores) o que fortalezcan los temas sociales y jurídicos (Facultad de Derecho y los Institutos de Ciencias Sociales y de Investigaciones Jurídicas), a través del establecimiento de convenios de colaboración para el desarrollo por Grupos multidisciplinarios de investigación (básica y aplicada) de tipo complejo y de frontera en ingeniería.</p>	<p>abordan problemáticas que tiene el país y el mundo, aplicando investigación (básica y aplicada) de tipo complejo y de frontera en ingeniería.</p>
--	--

LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 5. ADMINISTRACIÓN INTEGRADA, MODERNA, TRANSPARENTE Y EFICIENTE (AIMTE).

Descripción del objetivo	Logros
<p>Objetivo 5.1: Contar con una Administración con sentido de pertenencia o de integración y que sea moderna, eficiente y transparente, para el mejor desarrollo de las actividades del personal académico del II UNAM, mediante el reforzamiento de programas de extracurriculares que fomenten la convivencia y del desarrollo de bases de datos que coadyuven a la optimización de los tiempos de registro y ejecución de las solicitudes de trámites, en concordancia con el proyecto de la Secretaría Administrativa de la UNAM para una administración sin papel.</p>	<p>Con apoyo de la CInIG del II UNAM se organizaron varios eventos muy exitosos para fomentar la convivencia. La Secretaría de Telecomunicaciones e Informática mejoró o desarrolló más de 70 bases de datos y sharepoints para el registro y ejecución de trámites. Esto redundó en la ejecución de mejores tiempos de respuesta.</p>
<p>Objetivo 5.2: Lograr la descentralización del área y de los sistemas y servicios de comunicación informática de las unidades académicas foráneas II</p>	<p>Se logró descentralizar los sistemas y servicios de comunicación e informática de nuestra Unidad Académica de Juriquilla.</p>

UNAM, que permita el desarrollo de la labor académica de manera eficiente, mediante la implantación de un plan sólido de operación y seguimiento de las actividades realizadas y la incorporación de plazas de apoyo administrativo.	
--	--

LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE 6. DESARROLLO, APLICACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL II UNAM (DAMIE).

Descripción del objetivo	Logros
Objetivo 6.1: Implantar un programa de desarrollo, aplicación y modernización de la infraestructura y equipamiento de los laboratorios del II UNAM, que permita la realización de los proyectos de investigación (básica y aplicada) de frontera en condiciones óptimas, con base en los recursos provenientes de la gestión de la infraestructura y de los centros de formación e innovación de la Alianza FiiDEM, y del LANRESC.	Se aprobó por el Consejo Interno la estructuración de los laboratorios del II UNAM, debido a que no existía y, actualmente se encuentra en proceso la adquisición de algunos equipos y remodelaciones para varias áreas experimentales de los nueve laboratorios aprobados. Los recursos provinieron de varios proyectos de ingresos extraordinarios que se realizaron con la infraestructura de la Alianza FiiDEM y de otros patrocinadores.

LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE TRANSVERSAL 7: INSTITUTO SUSTENTABLE (IS).

Descripción del objetivo	Logros
Objetivo 7.1: Incrementar el grado de sustentabilidad de las actividades e infraestructura del II UNAM.	Se crearon cuatro programas para el eje transversal "Instituto Sustentable": el de Recertificación del Laboratorio de Ingeniería Ambiental (dos recertificaciones ISO9001 en el periodo), el de Sustentabilidad Ambiental con actividades que recibieron dos premios de la UNAM, el de Salud mental con apoyo del grupo

	ESPORA y el de Salud física en atención a la pandemia COVID-19.
Objetivo 7.2. Favorecer acciones que promuevan la sustentabilidad en las distintas áreas de del II UNAM e instituciones externas relacionadas con el tema, para contribuir en la solución de problemas nacionales y/o de frontera.	Conformación de cuatro Grupos Interdisciplinarios de Investigación del II UNAM con participación también de otras ocho entidades, que desarrollan temáticas y metas para contribuir a alcanzar a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

LOGROS ALCANZADOS PARA CADA OBJETIVO DEL EJE TRANSVERSAL 8: CULTURA ORGANIZACIONAL CON VALORES ÉTICOS E IGUALDAD DE GÉNERO (COVEIG).

Descripción del objetivo	Logros
Objetivo 8.1: Implementar una cultura organizacional con valores éticos y Equidad de Género en el II UNAM que permita mejorar la comunicación, integración, convivencia y desempeño de su comunidad, considerando acciones de éxito implementadas por la UNAM.	Creación de la Comisión Interna de Igualdad de Género y del Comité de Ética, que elaboraron los lineamientos del II UNAM en esos temas. Estos cuerpos colegiados han realizado más de 10 eventos y actividades por año a partir del 2021.

II.5 Plantilla académica, investigación, formación y vinculación

La excelencia del II UNAM no se percibe únicamente por sus instalaciones o el equipamiento de sus laboratorios. La principal fuente de prestigio emana de los miembros del personal académico que integran cada una de las coordinaciones y unidades académicas del Instituto. El II UNAM contribuye con un poco más del 6 % de académicos y académicas al Subsistema de Investigación Científica de la UNAM (SIC).

Ciento once investigadores/as reciben el estímulo del PRIDE, de los cuales el 78 % (87) son del género masculino y el 22 % (24) del género femenino. En el 2024, el II UNAM contaba tres Investigadores Eméritos de la UNAM.

El número de miembros del personal de investigación que han recibido la distinción del SNII (Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras)

representa el 80 % del total: de los 111 que conforman el Subsistema de la Investigación Científica de la UNAM, 89 pertenecen al II UNAM, de los cuales 21, es decir más del 20 %, han obtenido los niveles 2, 3 y Emérito. Es preciso resaltar que la proporción de investigadoras con respecto al número de investigadores ha ido en aumento (de 20 % a 21 %), y que también se ha reconocido la labor del personal Técnico Académico, siendo ya el 8 % el porcentaje de los que aparecen en este Sistema. Estos reconocimientos demuestran que los resultados de las investigaciones del II UNAM, son ampliamente valorados dentro y fuera de la UNAM.

No sólo en las evaluaciones académicas para estímulos se aprecia el nivel de excelencia de las y los investigadores del II UNAM; las publicaciones, tanto en revistas indizadas en el *Journal Citation Report*, como en otro tipo de publicaciones, superan el promedio SIC de 650 publicaciones de 2020 a 2023, y los libros publicados, así como los capítulos con intervención del II UNAM, suma un total de 92, en esos mismos cuatro años. Debe mencionarse que en el periodo 2020-2023 el promedio per cápita de publicaciones en revistas indizadas fue de 2.0, igual al promedio general del SIC reportado en el 2023. Por lo que respecta a las patentes, la labor realizada por el personal de investigación, incluso durante los años del confinamiento sanitario, se reflejó en la solicitud de 37 patentes, en tanto que durante ese periodo le fueron otorgados 28 títulos, lo que comprueba la actividad y compromiso del personal académico, en las difíciles condiciones que caracterizaron esos años.

Una de las funciones sustantivas de la UNAM, la formación de recursos humanos, se manifiesta en el Instituto por el número de estudiantes que aprovechan la experiencia de su personal académico, y que en el año de 2023 sumaron 905 que estuvieron registrados, siendo la mayor parte de posgrado (443). Es motivo de orgullo para todo el personal académico que, de 2020 a 2023, se graduaron 104 estudiantes de doctorado. Asimismo, el promedio global del tiempo de graduación en este nivel, bajó hasta 4.6 años, teniendo como referente que CONAHCYT, registró 5 años completos para los doctorantes. La formación integral de los estudiantes llevó a la creación de un programa de Formación de Empresas de Base Tecnológica, aprobado por el Consejo Interno del Instituto, en el marco de la primera "Olimpiada Estudiantil de Proyectos Interdisciplinarios de Ingeniería". Asesorados por investigadores/as del Instituto, y con el apoyo de un programa de capacitación para la formación de empresas. En el marco de

este programa, cuatro equipos de estudiantes fueron premiados por el planteamiento de sus proyectos, que pueden tener potencial de convertirse en empresas exitosas, sobre una base de alto nivel tecnológico.

La proyección del II UNAM hacia el exterior, se fundamenta en la divulgación de sus actividades, y la realización de eventos dentro de sus instalaciones. La organización y coordinación de los investigadores es un elemento fundamental, para que la sociedad en general, conozca y aprecie los proyectos que se llevan a cabo por toda la comunidad del II UNAM. Durante 2023 se realizaron 73 eventos académicos públicos, en los que predominaron las conferencias y los seminarios de carácter técnico-científico. Y en el campo de las relaciones y vinculación con otras entidades, la II UNAM recibió y en muchos casos firmó algún documento de colaboración, con universidades en América y Europa; participó en exposiciones organizadas por entidades de gobierno, y se realizaron encuentros con cámaras y asociaciones industriales, así como con empresas que solicitaron al Instituto su participación en proyectos.

II.6 Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

Un diagnóstico preciso de su situación actual y un plan estratégico sólido para cualquier organización, parten del conocimiento de los recursos, así como de los programas que se definan y pongan en práctica para mejorar los resultados y el panorama de la organización. Fortalezas se refiere a las capacidades que pueden aprovechar, contra las debilidades, que representan una oportunidad de mejora; En tanto que las oportunidades, generalmente dependientes del escenario temporal del entorno, pueden analizarse en simultáneo con las amenazas, para hacer acopio de los factores y elementos que garanticen la estabilidad. En la Tabla 1, se mencionan algunos de estos factores (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para el Instituto de Ingeniería, partiendo de un breve análisis del momento.

Tabla 1. Diagnóstico de la Situación Actual del II UNAM.

<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestigio ampliamente reconocido a nivel nacional e internacional. • Logros obtenidos en los cuatro años anteriores. 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios en la estructura política del país, CFE y PEMEX volvieron a ser empresas públicas, que favorece las actividades de investigación.
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de alta colaboración entre las disciplinas de la ingeniería cultivadas en el II UNAM. • Experiencia única en el país, en áreas de alta tecnología. • Apertura a proyectos interdisciplinarios y relaciones establecidas con otras entidades de investigación de la UNAM. • Vinculación fortalecida con universidades extranjeras. • Sedes académicas foráneas ubicadas en estados de crecimiento económico. • Inclusión del II UNAM como entidad responsable en más posgrados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de nuevas líneas de investigación, acorde con las tendencias tecnológicas más importantes. • Oferta de tecnologías patentadas hacia los empresarios e industriales de la iniciativa privada.
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del presupuesto para desarrollar proyectos de ciencia y tecnología. • Aumento en la edad promedio del personal de investigación. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restricciones presupuestales que comprometan el éxito de los proyectos en curso y futuros.

Se han emprendido varias acciones a fin de aprovechar las fortalezas y oportunidades:

FORTALEZAS

- Prestigio ampliamente reconocido a nivel nacional e internacional.
 - Se han promovido e incentivado las publicaciones, participación en foros y congresos y se ha reforzado la presencia virtual de los eventos académicos organizados por los investigadores.
- Logros obtenidos en los cuatro años anteriores.
 - Entre los logros más visibles del periodo anterior, la conformación de la Comisión para la Igualdad de Género trabaja con regularidad y eficiencia; y es un referente de lo que se ha obtenido en cuatro años.
 - En concordancia con los valores del II UNAM; las actividades relacionadas con la protección al medio ambiente y la

sustentabilidad, han dado como resultado dos importantes reconocimientos:

- El Instituto de Ingeniería se hizo acreedor al Distintivo Ambiental Nivel Oro que otorga la Dirección General de Atención a la Comunidad (DGACO) a aquellas dependencias que han mostrado un manejo adecuado y consumo responsable de la energía, el agua y los residuos. El II UNAM es la quinta entidad académica universitaria en obtener el máximo nivel de este Distintivo, después de evaluar 200 edificios de todo el país a los que se les calificó el desempeño ambiental mediante un plan de trabajo profesional. Obtener un reconocimiento de esta naturaleza representa el trabajo de toda la comunidad en su conjunto. En el Instituto de Ingeniería se formó el Grupo de Responsabilidad Ambiental (RAMII) en el que participó personal académico de todas las Coordinaciones, además de estudiantes que realizan su servicio social y otros que llevan a cabo estudios de los posgrados de ingeniería, sustentabilidad, urbanismo y el de ciencia e ingeniería de la computación.
- En febrero de 2024, el II UNAM recibió el primer lugar como Instituto de Investigación en el Reto UNAM por el Agua, merecido por las prácticas de toda la comunidad para resguardo del importante recurso. Este reconocimiento es otorgado por la Dirección General de Atención a la Comunidad.
- Ambiente de alta colaboración entre las disciplinas de la ingeniería cultivadas.
 - La diversidad de líneas de investigación no ha desagregado los esfuerzos conjuntos entre las diferentes subdirecciones del Instituto, sino que han facilitado el emprendimiento de proyectos con varias áreas de las disciplinas de la ingeniería cultivadas en la entidad. La experiencia de los Grupos Interdisciplinarios de Investigación (GII) ha facilitado la identificación de mecanismos de comunicación y colaboración con académicos e investigadores de áreas diversas.
- Experiencia única en el país, en áreas de alta tecnología.
 - Las zonas vulnerables de las ciudades en México, afectadas por sismos o por perturbaciones meteorológicas, han recibido por parte del personal académico del II UNAM, un apoyo invaluable, y se ha recopilado información de alto valor para apoyar las

previsiones en políticas o normas que aseguren el bienestar y la seguridad de la sociedad.

- Apertura a proyectos interdisciplinarios y relaciones establecidas con otras entidades de investigación de la UNAM.
 - El inicio de los Grupos Interdisciplinarios de Investigación puso de manifiesto las ventajas de trabajar con especialistas de áreas afines, y los resultados, además de ser prometedores, han permitido identificar nuevas oportunidades de colaboración entre entidades de la UNAM que desarrollan áreas de la ingeniería o afines, lo que además podrá ampliarse a otras disciplinas de nuestra casa de estudios.
- Vinculación fortalecida con universidades extranjeras.
 - Todos los ofrecimientos de acercamiento que se han recibido por parte de representantes de universidades de otros países, han sido atendidos, creando con esto un espacio de comunicación que, en muchos casos, ha derivado en la firma de convenios.
- Sedes académicas foráneas ubicadas en estados de crecimiento económico.
 - El II UNAM cuenta con sedes en Juriquilla, Querétaro y en Sisal. Yucatán, que son centros de gran crecimiento económico, en los cuales nuestro personal académico ha tenido vinculación activa con el gobierno y con el sector empresarial.
- Inclusión del II UNAM como entidad responsable en más posgrados.
 - Esta iniciativa se corresponde con la creación y fortalecimiento de especializaciones, lo que permite que el personal académico del II UNAM sean tutores de posgrados orientados a temas emergentes, como es el de Ciencias de la Tierra, y que demandan nuevos puntos de vista y enfoques científicos evolucionados con relación a los existentes.

OPORTUNIDADES

- Cambios en la estructura política del país, que favorece las actividades de investigación.
 - La relación del Instituto con la sociedad, especialmente con el sector productivo se verá favorecida por los cambios generales en la política y la economía de México, los que podrán ser aprovechados por inversionistas e industriales, que perciben un panorama más optimista y de estabilidad económica y social.
 - La reclasificación de la CFE y de PEMEX como empresas públicas los faculta para la celebración de convenios de colaboración con instituciones educativas y de investigación.

- Incorporación de nuevas líneas de investigación, acorde con las tendencias tecnológicas más importantes.
 - La ingeniería es un campo del conocimiento que evoluciona constantemente, y los miembros de la comunidad académica del Instituto participan activamente en el aprendizaje continuo que se desprende de sus investigaciones, pero también de las relaciones con sus pares en otras universidades.
- Oferta de tecnologías patentadas hacia los empresarios e industriales de la iniciativa privada.
 - El II UNAM es uno de los puntales de la Universidad en el número de patentes solicitadas y otorgadas, lo que es una atractiva oferta de tecnologías para la industria nacional.

Todas estas acciones seguirán siendo un punto focal en el plan a desarrollar en los siguientes años.

En contraparte, para el Plan de Desarrollo del II UNAM 2024-2028, se tomarán medidas para mitigar el aspecto negativo de las condiciones actuales. Así, en el PD II UNAM 2024-2028, se hará énfasis en reducir el impacto de estos factores:

DEBILIDADES

- Reducción del presupuesto para desarrollar proyectos de ciencia y tecnología.
 - Se ha organizado y se reforzará una campaña para obtener proyectos que sean sufragados por el sector gubernamental federal, estatal y municipal, así como de inversionistas o empresarios, poniendo en las propuestas algunas de las fortalezas que ya se han mencionado:
 - Posibilidad de proyectos interdisciplinarios.
 - Tecnologías patentadas, listas para su licenciamiento.
 - Garantía de contar con los expertos de mayor prestigio en el país.
- Aumento en la edad promedio del personal de investigación
 - El plan de desarrollo del II UNAM ya contemplaba la incorporación de personas investigadoras jóvenes, y en estos últimos meses se han considerado y puesto en marcha programas de motivación para la incorporación de jóvenes académicos y su integración a labores institucionales que apoyen a asegurar la permanencia y promoción para los miembros del Instituto. Además de contar con especialidades de los nuevos planes de investigación, las y los jóvenes académicos aportan entusiasmo, nuevas capacidades y

una visión del mundo presente y futuro, que se incorpora fácilmente a los proyectos más ambiciosos de las y los investigadores de mayor prestigio y experiencia.

AMENAZAS

- Restricciones presupuestales y administrativas que comprometan el éxito de los proyectos en curso y futuros.
 - Tanto la campaña de ofrecimiento de proyectos de alta especialidad, como la incorporación de estudiantes y de académicos jóvenes, permitirán reducir y solventar las dificultades pecuniarias de las investigaciones. Para ello, además, se cuenta con la reestructuración y equipamiento de los laboratorios, acción emprendida en los dos últimos años, y que asegura tener una plataforma de instrumentos y equipos de vanguardia.

Con base en todo lo anterior, el siguiente análisis FODA del II UNAM, en el umbral de un nuevo periodo de la Directora, se puede contemplar de esta manera:

Tabla 2. Análisis FODA elaborado para el periodo 2024 -2028

<ul style="list-style-type: none"> • Se refuerza el prestigio del II UNAM, dentro y fuera del país. • Se divulgan resultados de proyectos que reúnen las diversas especialidades de las Subdirecciones del organigrama. • Se obtienen proyectos con universidades como Riverside, en California, Bremen, en Alemania, U de Texas at Austin, en Texas, etc. • Se gradúan estudiantes en posgrados afines, como Ciencias de la Tierra, Ingeniería, Urbanismo, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se reanudan los proyectos con financiamiento del gobierno. • Se obtiene el licenciamiento de varias patentes, de interés para la industria nacional.
<ul style="list-style-type: none"> • Se amplía la cartera de proyectos patrocinados, por dependencias gubernamentales y de capital privado. • Se incrementa el número de investigadores/as jóvenes, que 	<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos extraordinarios, complementan el presupuesto universitario autorizado.

aprovechan la experiencia de investigadores/as titulares.	
---	--



III. ESTRUCTURA DEL PLAN DE DESARROLLO DEL II UNAM

III.1. Ejes institucionales y retos del PD II UNAM 2024-2028

Para desarrollar la estructura del Plan de Desarrollo del II UNAM 2024 – 2028, también se tomaron en cuenta algunas reflexiones y los fundamentos y logros del Plan del periodo anterior:

QUÉ CONSERVAR

- Base conceptual del II UNAM. Toda la comunidad del II UNAM sigue manteniendo los Valores que le caracterizan, y que se perciben en las investigaciones y proyectos, y en las actividades de formación de estudiantes, a quienes se transmite la importancia de la Misión y Visión Institucionales.
- El quehacer y el papel del II UNAM dentro de nuestra Universidad han cambiado, en función de las nuevas tecnologías, las demandas sociales, e incluso las formas educativas. Sin embargo, el país ha cambiado y también se han modificado las formas de financiamiento de los proyectos, y la ingeniería tiene factores a considerar como:
 - Las restricciones de presupuesto.
 - Las necesidades de grandes obras de ingeniería para beneficio de sectores de la sociedad mexicana menos favorecidos.
 - La indispensable visión de protección ambiental.
 - La existencia de nuevos materiales, nuevas herramientas informáticas.
 - Las regulaciones ambientales y fiscales son más severas.
 - La competencia internacional, tanto en empresas de ingeniería, como en consultores y asesores de otros países.
 - Dentro de la UNAM, existen entidades con orientaciones afines: Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, Instituto de Energías Renovables, Facultad de Ingeniería, Facultad de Química, etc.

QUÉ AGREGAR

- Más investigadores/as jóvenes en áreas de ingeniería y desarrollo tecnológico de frontera o emergentes.
- Mayor énfasis en la vinculación con las empresas privadas.
- Más interacción con otros posgrados y entidades que desarrollan investigación complementaria, para estimular la interdisciplinariedad de los proyectos.

QUÉ MEJORAR

- Reducir la brecha de género.
- Equipar y modernizar los laboratorios.
- Publicaciones en revistas de mayor calidad o cuartil.
- Incrementar el número de proyectos de investigación de mayor impacto, en beneficio de la sociedad.
- Sistemas informáticos de más sencillos de requisitar, para facilitar los trámites administrativos a los investigadores.
- Mejorar la vinculación con empresarios e inversionistas.
- Aumentar los proyectos de investigación de mayor impacto en beneficio de la sociedad.
- Aumentar los desarrollos tecnológicos para la atención de los problemas o necesidades del país.
- Desarrollar las capacidades y habilidades blandas en toda la comunidad estudiantil del II UNAM.

Estas reflexiones fueron en su mayoría atendidas en cierto grado a lo largo de los años 2020 a 2024, permitiendo que tanto su avance, como las soluciones aportadas, mitigaran el impacto de lo que en su momento fueron considerados como desafíos, y que se mencionan ya como algunos de los logros obtenidos.

III.2. Alineación del PD II UNAM 2024-2028 con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027 (PDI UNAM 2023-2027)

Los objetivos propuestos por nuestro Rector, el Dr. Leonardo Lomelí Vanegas y, validados por la comunidad en el PDI UNAM para el periodo 2023-2027, fueron establecidos como “EJES Y LÍNEAS PROGRAMÁTICAS DEL PDI 2023-2027”, y que dan el contexto a los EJES ESTRATÉGICOS DEL INSTITUTO DE INGENIERÍA. Siendo el PDI 2023-2027 muy amplio, considerar el panorama global de la UNAM, nos permite identificar las directrices que deben acometerse en el Plan de Desarrollo del II UNAM del 2024 hasta el año 2028.

Los Ejes establecidos para el PDI de la UNAM 2023-2027, se muestran a continuación, exponiendo en la columna adyacente los ejes estratégicos del PD II UNAM, coincidentes con el PDI.

EJES PDI UNAM 2023-2027	EJES PD II UNAM 2024-2028
UNIVERSIDAD INCLUYENTE Y AL SERVICIO DE LA NACIÓN	Cultura Organizacional con Valores Éticos e Igualdad de Género (COVEIG)
IMPULSO A LA CARRERA ACADÉMICA	Vida y carrera académicas (VCA)
FORTALECIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA DOCENCIA	Docencia y formación Integral de recursos humanos (DFIRH)
CONSOLIDACIÓN Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN	Líneas de investigación, nuevas formas de trabajo y de desarrollo de proyectos (LINFTDP) y Desarrollo, Aplicación y Modernización de la Infraestructura y Equipamiento del II UNAM (DAMIE)
AMPLIACIÓN DE LA DIFUSIÓN CULTURAL Y LA EXTENSIÓN ACADÉMICA	Vida y carrera académicas (VCA)
VINCULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL	Vinculación (V)
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL	Administración integrada, moderna, transparente y eficiente (AIMTE)

Es preciso mencionar que el Plan de Desarrollo del Instituto, para el periodo 2024-2028, menciona dos ejes que quedan implícitos en las líneas programáticas del PDI de la UNAM 2023-2027, y que forman parte de las

iniciativas propuestas para el siguiente periodo: se trata de DAMIE, (Desarrollo, ampliación y modernización de la infraestructura y equipamiento del II UNAM), que agrupa las acciones tendientes a salvaguardar el patrimonio físico del Instituto, así como a reestructurar, conforme a los más altos cánones de tecnologías avanzadas, los laboratorios que respaldan las investigaciones del II UNAM.

El segundo eje, definido como transversal, ya que incide en todas las demás actividades, y denominado **IS**, se refiere a las iniciativas, programas, conferencias e investigaciones, que hacen del Instituto un espacio sustentable, y que, sólo como ejemplo, lo llevó a merecer dos de los distintivos del UNAM en materia de protección al ambiente: el Distintivo ORO de Cuidado Ambiental, y el primer lugar como entidad de investigación en el RETO POR EL AGUA, ambos otorgados en reconocimiento a la cultura de protección ambiental que ha permeado a toda la comunidad.

Las líneas programáticas correspondientes a cada eje, definen el alcance de éstos, y en el PDI de la UNAM se detallan 49 líneas de acción. A continuación, se señalan las líneas programáticas que coinciden con el PD 2024-028 del II UNAM, indicando la importancia que reviste para la comunidad cada línea, y se especifica el programa que se definirá como estratégico para el periodo 2024-2028:

PDI UNAM 2023-2027	PD II UNAM 2024-2028	
UNIVERSIDAD INCLUYENTE Y AL SERVICIO DE LA NACIÓN		
Fortalecimiento de los cuerpos colegiados	Alta	COVEIG
Planeación participativa e incluyente	Alta	COVEIG
Integridad Académica	Alta	COVEIG
Compromiso Institucional con la igualdad de género	Muy alta	COVEIG
Prevención y Atención de las violencias	Muy Alta	COVEIG
Compromiso Institucional con la Sustentabilidad	Muy alta	IS
Salud integral de la comunidad universitaria	Alta	COVEIG
La UNAM como espacio seguro	Alta	COVEIG
La universidad al servicio de la nación	Muy alta	COVEIG
IMPULSO A LA CARRERA ACADÉMICA		
Revisión y Actualización del Estatuto del Personal Académico	Alta	VCA
Redefinición de la figura de técnico académico y apoyo a su carrera académica	Alta	VCA
Continuación del Programa de Renovación de la Planta Académica	Alta	VCA

Superación académica y actualización docente	Muy alta	VCA
FORTALECIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA DOCENCIA		
Consolidación de los estudios de posgrado	Muy alta	DFIRH
Programas de apoyo a la docencia	Alta	DFIRH
CONSOLIDACIÓN Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN		
Fomento a la Interacción entre entidades académicas en proyectos de investigación	Muy alta	LINFT
Criterios de evaluación de la investigación	Muy alta	LINFT
Programas de apoyo a la investigación	Alta	LINFT
Fortalecimiento de la infraestructura experimental	Muy alta	LINFT y DAMIE
Apoyo a las publicaciones científicas arbitradas	Muy alta	LINFT
Diversificación de las fuentes de financiamiento	Muy alta	LINFT
Descentralización de la investigación	Alta	LINFT
Investigación y posgrado	Muy alta	LINFT
Investigación con perspectiva de género	Alta	LINFT
Divulgación de la ciencia y las humanidades	Alta	LINFT
AMPLIACIÓN DE LA DIFUSIÓN CULTURAL Y LA EXTENSIÓN ACADÉMICA		
Difusión cultural en línea	Alta	VCA
Difusión del quehacer universitario	Alta	VCA
VINCULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL		
Intercambio y colaboración académica con instituciones nacionales	Muy alta	V
Vinculación con el sector productivo	Muy alta	V
Vinculación social	Muy alta	V
La UNAM en el mundo	Muy alta	V
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL		
Sustentabilidad en obras, compras verdes, ahorro del agua y de energía	Muy alta	IS
Requerimientos de infraestructura en el largo plazo	Alta	DAMIE



IV. DESCRIPCIÓN DE LOS EJES ESTRATÉGICOS DEL PD II UNAM 2024-2028

La definición de los Ejes Estratégicos del PD II UNAM 2024-2028, es producto de la planeación y las expectativas de desarrollo, congruentes con sus objetivos y valores. Se definen a partir de las capacidades del propio Instituto, las oportunidades identificadas en el panorama nacional e internacional, y permiten aprovechar la evolución de los años anteriores. En el caso de este periodo, en particular, la continuidad constituye un factor

de impulso y motivación, facilitando, además, las tareas implicadas, al contar con los conocimientos y experiencias del ejercicio anterior.

IV.1 VIDA Y CARRERA ACADÉMICAS (VCA)

IV.1.1 Directrices alineadas del PD II UNAM 2024-2028 con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.

En el Plan de Desarrollo Institucional, se definen las principales iniciativas que serán desarrolladas para culminar con éxito los objetivos planteados. A continuación, se mencionan los temas asociados con el Impulso a la Carrera Académica.

IMPULSO A LA CARRERA ACADÉMICA (PDI 2023 – 2027 UNAM)
Redefinición de la figura de técnico académico y apoyo a su carrera académica
Continuación del Programa de Renovación de la Planta Académica
Superación académica y actualización docente
AMPLIACIÓN DE LA DIFUSIÓN CULTURAL Y LA EXTENSIÓN ACADÉMICA (PDI 2023 – 2027 UNAM)
Difusión cultural en línea
Mayor participación de la comunidad estudiantil en actividades culturales
Difusión del quehacer universitario

En concordancia con las líneas programáticas del PDI de la UNAM 2023-2027, la Dirección del II UNAM participará activamente en:

- Continuación del Programa de Renovación de la Planta Académica.
- Superación académica y actualización docente.

Asimismo, la línea programática “Redefinición de la figura de Técnico Académico” se incorporará en la actualización de los “Criterios de ingreso evaluación y permanencia del personal Técnico Académico del II UNAM”.

Las otras líneas programáticas, forman parte de las acciones específicas que se llevarán a cabo al interior del Instituto, las cuales se describen a continuación.

EJE ESTRATÉGICO 1. VIDA Y CARRERA ACADÉMICAS (VCA). Acciones e indicadores

Objetivo general

Instrumentar estrategias que permitan el incremento e impacto de los productos de la comunidad académica del II UNAM, en beneficio de su trayectoria y carrera dentro de la UNAM.

La Tabla 3 presenta las acciones e indicadores que se utilizarán para cada objetivo del Eje 1.

Tabla 3. Acciones e indicadores del Eje estratégico 1. Vida y Carrera Académicas (VCA)

EJE ESTRATÉGICO 1. VIDA Y CARRERA ACADÉMICAS (VCA)		
Objetivo 1.1: Potenciar el trabajo interdisciplinario		
Descripción del Objetivo	Líneas de acción	Indicador
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.	Promover proyectos interdisciplinarios entre Institutos de Educación Superior (IES) externos a la UNAM, nacionales o extranjeros, en proyectos bi o trianuales en los que la ingeniería resuelva alguna problemática o necesidad del país.	Número de proyectos interdisciplinarios con otras IES, y número de publicaciones o patentes obtenidas de esta colaboración. (Publicaciones con grupos interdisciplinarios/número de proyectos emprendidos).
	Evaluar los resultados de los proyectos emprendidos en los Grupos Interdisciplinarios de Investigación (GII), para convocar a una segunda generación, realizando los ajustes que se desprendan de esa evaluación.	Convocar la Segunda Generación de proyectos donde participen varias entidades de la UNAM; con el propósito de sumar capacidades y experiencias para la solución de problemas nacionales.
Responsables: Subdirectores, Coordinadores y Comité organizador de los GII		

Objetivo 1.2: Impulsar la promoción y el reconocimiento académico		
Descripción del Objetivo	Líneas de acción	Indicador
<p>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.</p>	<p>Elaboración, con apoyo de las Secretarías Académica y Administrativa, de una guía básica de los servicios, trámites, derechos y obligaciones que ofrece esta entidad y las dependencias correspondientes de la UNAM para los jóvenes investigadores que se incorporen al II UNAM.</p>	<p>Publicación de las guías básicas de servicios, trámites y formatos, así como de los derechos y obligaciones, en la página Intranet de la comunidad.</p>
	<p>Impartición por la Secretaría Académica de un seminario semestral de inducción a la vida académica en el II UNAM para jóvenes académicos (investigadores y técnicos académicos), que les proporcione información sobre los requisitos y criterios para su permanencia, promoción y definitividad en la UNAM, en el que participen investigadores/técnicos que les proporcionen recomendaciones para poder cumplir con esos requisitos y criterios (publicación de artículos, consecución de recursos, entre otros).</p>	<p>Seminario semestral, con la participación de todas las dependencias de apoyo a los integrantes de nueva incorporación.</p>
	<p>Designación por el Consejo Interno de un comité <i>ad hoc</i> para cada joven investigador que lo acompañe e impulse en el arranque de su vida académica, compuesto</p>	<p>Formación de comités <i>ad hoc</i>, especialmente para los académicos de reciente incorporación.</p>

<p>por la persona titular de la subdirección de adscripción (supervisarán el buen avance del joven investigador) y por un investigador titular consolidado o que requiera relevo generacional y, en el caso de líneas nuevas de investigación de un investigador consolidado que maneje temas afines a las del joven académico), y que lo guíe en su desarrollo..</p>	
<p>Apoyo para que los jóvenes investigadores que ingresen al II UNAM cuenten con el espacio y la infraestructura mínimos necesarios para que desarrollen adecuadamente sus actividades académicas.</p>	<p>Revisión con la Secretaría Administrativa y de Infraestructura de espacios adecuados para cada investigador, en concordancia con el Eje Estratégico 6 "Programa de desarrollos, aplicación y modernización de la infraestructura y equipamiento del II UNAM".</p>
<p>Revisar, actualizar y publicar los criterios generales de ingreso, promoción, permanencia, y evaluación del desempeño del personal académico, incorporando los conceptos aplicables de la Normatividad vigente correspondiente.</p>	<p>Actualización de la versión vigente de estos documentos, y publicación para el personal académico.</p>
<p>Responsables: Consejo Interno</p>	

Objetivo 1.3: Promover el relevo generacional		
Descripción del Objetivo	Líneas de acción	Indicador
Incorporar e impulsar a jóvenes investigadoras, investigadores y personal técnico académico 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.	Revisar los mecanismos de contratación y fundamentar sólidamente los perfiles de plazas, en consonancia con las líneas de investigación del II UNAM, dando prioridad a las y los jóvenes egresados.	Número de contratos, sustentados por un perfil bien fundamentado de la plaza y una entrevista, acorde a la necesidad del área identificada como la más adecuada.
Responsables: Dirección, Secretaría Académica, subdirectores y Coordinadores, Consejo Interno.		

IV.2 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y NUEVAS FORMAS DE TRABAJO Y DE DESARROLLO DE PROYECTOS (LINFT)

IV.2.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027 de la UNAM

Siendo una importante entidad de Investigación, el II UNAM se identifica plenamente con esta línea programática, compartiendo el interés y el compromiso con cada una de las líneas de acción del PDI de la UNAM 2023-2027.

CONSOLIDACIÓN Y APOYO A LA INVESTIGACIÓN. (PDI 2023 – 2027 UNAM)
Fomento a la Interacción entre entidades académicas en proyectos de investigación
Criterios de evaluación de la investigación
Programas de apoyo a la investigación
Fortalecimiento de la infraestructura experimental
Apoyo a las publicaciones científicas arbitradas
Diversificación de las fuentes de financiamiento
Descentralización de la investigación

Investigación y posgrado
Investigación con perspectiva de género
Divulgación de la ciencia y las humanidades

Para este eje estratégico, se han propuesto las siguientes acciones, y los indicadores que se desprenden.

EJE ESTRATÉGICO 2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE VANGUARDIA Y NUEVAS FORMAS DE TRABAJO Y DE DESARROLLO DE PROYECTOS. Acciones e indicadores

Objetivo general

Establecer las líneas de investigación existentes a consolidar y las nuevas a desarrollar, así como fomentar innovadoras formas de trabajo académico en el II UNAM que tengan el mayor impacto en el bienestar de la sociedad y en el desarrollo del país.

La Tabla 4 presenta las acciones e indicadores que se utilizarán para cada objetivo del Eje 2.

Tabla 4. Acciones e indicadores del Eje Estratégico 2. Líneas de investigación de vanguardia y nuevas formas de trabajo y de desarrollo de proyectos (LINFT)

EJE ESTRATÉGICO 2. Líneas de investigación de vanguardia y nuevas formas de trabajo y de desarrollo de proyectos. (LINFT)		
Objetivo 2.1: Definición dinámica de líneas de investigación		
Descripción del Objetivo	Líneas de acción	Indicador
Concretar y actualizar de forma continua la definición de líneas de investigación de frontera en el II UNAM.	En consulta con expertos de la UNAM, y de otras instituciones, se llevarán a cabo estudios de tendencias tecnológicas, cuyos resultados serán incorporados a las investigaciones en curso.	Número de proyectos realizados de temas de investigación cultivados tradicionalmente por el II UNAM y número de proyectos de temas nuevos incursionando en tecnologías de vanguardia.
	Promover la participación del II UNAM en foros y congresos organizados por sociedades académicas y gremios ingenieriles, a lo largo de todo el país, a fin de conocer las tendencias	Participación institucional en al menos 6 congresos o foros anuales (Registros de participación en congresos o foros).

	tecnológicas y las demandas de la industria.	
Responsables: Secretaría Técnica de Vinculación, subdirectores y Coordinadores		

Objetivo 2.2: Fortalecimiento de programas de colaboración		
Descripción del Objetivo	Líneas de acción	Indicador
Desarrollar y fortalecer programas de colaboración entre académicos/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.	Promover proyectos interdisciplinarios entre las entidades de toda la UNAM, en proyectos bi o trianuales que resuelvan alguna problemática del país.	Número de proyectos interdisciplinarios, siguiendo el modelo de los GI establecido durante los años 2022-2024 (Participantes externos al grupo líder del II UNAM /número de proyectos emprendidos).
	Promover el intercambio de investigadores mediante estancias de investigación con otras entidades de la UNAM.	Número de estancias, fuera del II UNAM, o de investigadores/as invitados, y número de publicaciones o resultados de esas estancias.
Responsables: Secretaría Técnica de Vinculación, Secretaría Académica y Subdirectores		

Objetivo 2.3: Enfoque en investigación y desarrollo tecnológico		
Descripción del Objetivo	Líneas de acción	Indicador
Implantar lineamientos y mecanismos de verificación para asegurar que los proyectos realizados en el II UNAM incorporen un enfoque de investigación y	Promover proyectos con empresas nacionales, tanto de desarrollo tecnológico como de asesoría y de capacitación.	Incremento del número de proyectos con empresas nacionales, y asesoramiento para facilitar la asimilación de las nuevas tecnologías desarrolladas por el II UNAM.

desarrollo tecnológico en ingeniería.	Se propondrán proyectos con tecnologías de vanguardia a entidades de gobierno y empresas privadas, mediando un convencimiento de las ventajas de desarrollo que se pueden obtener. 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.	Pláticas y conferencias de divulgación de las ventajas de las tecnologías de vanguardia. (Número de Proyectos empleando o desarrollando tecnologías de vanguardia, aprobados y financiados para su ejecución)
Responsables: Subdirectores, Coordinadores, con apoyo de Secretaría Técnica de Vinculación		

IV.3 DOCENCIA MODERNA Y FORMACIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS (DFIRH). Acciones e indicadores.

IV.3.1 Directrices alienadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.

La actualización de las metodologías de transmisión de los conocimientos, es indispensable para las actividades relacionadas con las tecnologías, que evolucionan constantemente. Asociadas a las actividades de docencia, la formación de recursos humanos es objeto de una cuidadosa planeación en el Instituto, en la cual se involucra todo el personal académico, contando con el apoyo de los cuerpos colegiados y la Secretaría Académica. El Rector ha sintetizado esta línea programática, con las siguientes líneas de acción:

FORTALECIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA DOCENCIA. (PDI 2023 – 2027 UNAM).
Consolidación de los estudios de posgrado
Programas de apoyo a la docencia

Con este eje estratégico, el II UNAM pone de manifiesto y fortalece el compromiso de contribuir a la solución de las necesidades y problemáticas del país, en todos los temas relacionados con las ingenierías.

EJE ESTRATÉGICO 3. DOCENCIA MODERNA Y FORMACIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS (DFIRH). Acciones e indicadores.

Objetivo general

Fortalecer las actividades y métodos de punta de enseñanza y en formación de recursos humanos, para la generación de ingenieros/as e investigadores/as de alta calidad, que resuelvan de manera eficiente las necesidades y problemáticas del país.

La Tabla 5 presenta las acciones e indicadores que se utilizarán para cada objetivo del Eje 3.

Tabla 5. Acciones e indicadores del Eje Estratégico 3. Docencia moderna y formación integral de recursos humanos (DFIRH).

EJE ESTRATÉGICO 3. Docencia moderna y formación integral de recursos humanos		
Objetivo 3.1: Actualización permanente de capacidades docentes:		
Descripción del Objetivo	Línea de Acción	Indicador
<p>Actualizar de manera continua las capacidades docentes del personal académico joven del II UNAM. Se</p>	<p>Facilitar el acceso a cursos de actualización docente, y de técnicas andragógicas, para beneficio de los estudiantes cursando un posgrado en el II UNAM: Dirigidos a jóvenes investigadores/as, serán extensivos a todos los académicos/as del Instituto.</p>	<p>Número de pláticas y conferencias acerca de las metodologías vigentes para la impartición de cursos, incorporando los recursos tecnológicos más avanzados.</p>
	<p>Realizar talleres de capacitación en mejores prácticas y el uso de tecnologías informáticas de punta.</p>	<p>Número de talleres de capacitación en mejores prácticas y el uso de tecnologías informáticas de punta.</p>
	<p>Implementar charlas de Tecnología, Entretenimiento y Diseño (TED talks) académicos sobre temas de vanguardia en ingeniería y áreas relacionadas.</p>	<p>Número de charlas de Tecnología, Entretenimiento y Diseño (TED talks) académicos sobre temas de vanguardia en ingeniería y áreas relacionadas.</p>
<p>Responsables: Dirección, Secretaría Académica, y Subdirectores</p>		

Objetivo 3.2: Formación integral de estudiantes.		
Descripción del Objetivo	Línea de Acción	Indicador
Continuar impulsando la formación integral de los estudiantes del II UNAM	Impartición de cursos de redacción, talleres de emprendimiento de base tecnológica, olimpiadas del conocimiento y conferencias de expertos egresados.	Número de estudiantes inscritos en cada uno de los cursos ofrecidos, y seguimiento al incremento de esta matrícula.
	Fomentar la 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.	Estadísticas de estancias en entidades educativas fuera del II UNAM.
	Promover la inclusión de estudiantes en congresos y foros, donde su participación se manifieste por un informe detallado de los resultados obtenidos como asistencia a conferencias, contactos de participantes, etc.	Número de estudiantes participando en eventos académicos.
Responsables: Secretaría Académica Secretaría Técnica de Vinculación.		

Objetivo 3.3: Actualización de planes de estudio.		
Descripción del Objetivo	Línea de Acción	Indicador
Incidir en la actualización de los planes de estudio de los programas de posgrado en los que participa el II UNAM.	Participación activa de la Dirección y de los representantes en los posgrados para la revisión de los planes de estudio.	Número de planes de estudio actualizados, validados y aprobados
	Verificar la congruencia del proceso académico y administrativo para el ingreso de estudiantes a los programas de posgrado del Instituto.	Procedimiento revisado y validado por el consejo Interno para el ingreso de estudiantes.
	Seguimiento de la encuesta realizada para identificar el interés de la comunidad estudiantil por las denominadas "habilidades blandas".	Cursos extracurriculares de temas gerenciales, de administración y de emprendimiento.
Responsables: Secretaría Académica.		

Objetivo 3.4: Fortalecimiento de la eficiencia terminal en posgrados y el trabajo colegiado.		
Descripción del Objetivo	Línea de Acción	Indicador
Continuar fortaleciendo la eficiencia terminal de los posgrados en los que participa el II UNAM. Promover activamente las co-tutorías, incentivando la colaboración entre académicos del Instituto y otras entidades afines.	Implementación de un programa exhaustivo de seguimiento y evaluación del desempeño de los tutores del personal académico.	Eficiencia terminal promedio de los estudiantes de Maestría y Doctorado de los posgrados en los que el II UNAM es entidad responsable.
	Aumentar la participación de académicos en comités tutoriales y como miembros de jurados de exámenes, especialmente en los posgrados en los que el II UNAM es entidad responsable.	Número de proyectos de graduación en colaboración con otras entidades académicas
	Seguimiento y análisis, del número de cursos impartidos por investigador al año, para dar cumplimiento a lo establecido por el EPA (un curso promedio por semestre).	Número y tipo de cursos impartidos por investigadores del II UNAM.
Responsables: Secretaría Académica y subdirectores.		

IV.4 VINCULACIÓN

IV.4.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.

En el PDI de la UNAM para el periodo 2023-2027, las relaciones con entidades externas tienen el papel de divulgar y difundir, no sólo el conocimiento, como se realiza en las aulas y los espacios de investigación, sino también de manifestar la excelencia de las actividades que se llevan a cabo en la

UNAM, y que se aprecian en los resultados y los proyectos con otras organizaciones. Las acciones contempladas para la línea programática “Vinculación nacional e internacional” son:

VINCULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL (PDI 2023 – 2027 UNAM)
Intercambio y colaboración académica con instituciones nacionales
Vinculación con el sector productivo
Vinculación social
La UNAM en el mundo

El Instituto de Ingeniería considera también la Vinculación, como una actividad importante, y se plantean las siguientes acciones e indicadores.

EJE ESTRATÉGICO 4. VINCULACIÓN (V). Acciones e indicadores.

Objetivo general

Reforzar la vinculación del Instituto de Ingeniería con los sectores gubernamental y privado y con los mejores centros de Ingeniería de México y del mundo, en beneficio de la sociedad y para el desarrollo del país.

La Tabla 6 presenta las acciones e indicadores que se utilizarán para cada objetivo del Eje 4.

Tabla 6. Acciones e indicadores del Eje Estratégico Vinculación (V)

EJE ESTRATÉGICO 4. Vinculación		
Objetivo 4.1: Fortalecimiento de proyectos y alianzas:		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
<p>Reforzar la incidencia del II UNAM en proyectos de frontera en ingeniería, la formación integral de recursos humanos y la creación de empresas de base tecnológica.</p>	<p>Realizar acercamientos con la SECTEI de la CDMX y con la recién conformada Secretaría de, Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) antes CONAHCYT, para realizar proyectos de investigación de frontera y de desarrollo tecnológico.</p>	<p>a) Número de proyectos financiados por la SECTEI y por la SHCT.</p> <p>b) Número de desarrollos tecnológicos generados de manera individual y por grupos multidisciplinarios, derivados de proyectos realizados para la SECTEI CDMX y para la SECIHTI.</p> <p>a) Número de patentes con potencial para su licenciamiento o transferencia derivadas de proyectos realizados para la SECTEI CDMX y para la SECIHTI.</p>
	<p>Instrumentación de un plan de vinculación con cámaras y Asociaciones Industriales para la promoción de las capacidades del Instituto de Ingeniería entre industriales, inversionistas y empresarios, para robustecer las líneas de investigación que deriven en proyectos.</p>	<p>Número de convenios de colaboración con cámaras o asociaciones industriales.</p>
<p>Responsables: Secretaría Técnica de Vinculación, en apoyo a los Subdirectores.</p>		

Objetivo 4.2: Vinculación para investigación y desarrollo:		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
Continuar favoreciendo y dando seguimiento a proyectos de investigación y desarrollo tecnológico a través de un plan de vinculación con los centros de investigación y con universidades líderes en ingeniería.	Elaboración e implementación de un plan de vinculación con diversos organismos e instituciones para el establecimiento de convenios de colaboración.	Número de proyectos realizados y productos generados al año entre el II UNAM y diversos organismos e instituciones, respecto al número total de convenios.
	Establecimiento de los temas de investigación de interés común para proyectos a realizar con personal académico de las universidades de Illinois, California, Tsinghua, Dongguan, entre otras, con aportación de fondos concurrentes.	Número de proyectos realizados con los centros de universidades líderes en ingeniería, respecto a los reportados en el periodo 2020-2024.
Responsables: Secretaría Técnica de Vinculación, en apoyo a los Subdirectores, y con el soporte técnico del área de Difusión en Medios Digitales		

Objetivo 4.3: Colaboración con otras entidades.		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
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.	Participar en las iniciativas del Consejo Directivo de la Torre de Ingeniería, con proyectos multidisciplinarios que pongan de relieve las capacidades conjuntas de los participantes en la TI, para generar al menos un proyecto interdisciplinario	Número de proyectos conjuntos entre el personal académico del II UNAM y el de las entidades participantes en el Consejo de Dirección de la Torre de Ingeniería.
Responsables: Secretaría Técnica de Vinculación, en apoyo al representante del II UNAM en el Comité de Proyectos de la TI		

Objetivo 4.4: Fortalecimiento del trabajo multidisciplinario con otras entidades de la UNAM.		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
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.	Establecimiento de convenios de colaboración para desarrollar proyectos de investigación complejos y de frontera en ingeniería, promoviendo la formación de grupos multidisciplinarios.	Número de proyectos realizados de manera conjunta entre el II UNAM y otras entidades de la UNAM.
Responsables: Secretaría Académica		

IV.5. ADMINISTRACIÓN INTEGRADA, MODERNA, TRANSPARENTE Y EFICIENTE (AIMTE)

IV.5.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.

En el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM no se menciona explícitamente un programa para la administración, pero en el Instituto de Ingeniería, esta es un área de apoyo valiosa, donde se concentran muchos de los pasos adyacentes a las actividades de investigación. Por ello, se considera un Eje Estratégico, tomando en cuenta que también se generan indicadores demostrativos de los avances y apoyos al personal académico.

EJE ESTRATÉGICO 5. ADMINISTRACIÓN INTEGRADA, MODERNA, TRANSPARENTE Y EFICIENTE (AIMTE). Acciones e indicadores.

Objetivo general

Contar con una administración con sentido de pertenencia, moderna, eficiente y transparente, para apoyo de las actividades y compromisos del personal académico del IIUNAM.

La Tabla 7 presenta las acciones e indicadores que se utilizarán para cada objetivo del Eje 5.

Tabla 7. Acciones e indicadores del Eje Estratégico 5. Administración integrada, moderna, transparente y eficiente. (AIMTE)

EJE ESTRATÉGICO 5. Administración integrada, moderna, transparente y eficiente		
Objetivo 5.1: Administración integrada y moderna:		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
Continuar impulsando una administración con sentido de pertenencia, integración, modernidad, eficiencia y transparencia. Este enfoque se alinea con el proyecto de la Secretaría Administrativa de la UNAM para una administración sin papel.	Revisión y actualización continua de los manuales de procedimientos de cada área administrativa.	Número de manuales de procedimientos actualizados. Disminución de los tiempos de los trámites administrativos realizados.
	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.	Desarrollo de bases de datos o formularios, en apoyo a las actividades de la Secretaría Administrativa
Responsables: Secretaría Administrativa		

Objetivo 5.2: Evaluación y mejora del desempeño administrativo:		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
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.	Desarrollo de plataformas de evaluación del servicio proporcionado por la comunidad para las diferentes áreas de servicio de la Secretaría Administrativa, Secretaría de Telecomunicaciones e Informática, la Secretaría Técnica de Infraestructura, la Secretaría Técnica de Vinculación y del responsable de este servicio en la Unidad Académica de Juriquilla.	Calificaciones y observaciones obtenidas por las evaluaciones de los servicios.
	Desarrollo de bases de datos que continúen facilitando el trabajo académico y de investigación, y verificación del funcionamiento y aplicación de los ya existentes.	Número de bases de datos y disminución de los tiempos de respuesta a las solicitudes.
Responsables: Secretaría Técnica de Informática y Telecomunicaciones.		

IV.6 PROGRAMA DE DESARROLLO, APLICACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL II UNAM (DAMIE). Acciones e indicadores.

IV.6.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.

Para las actividades administrativas, el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM considera de alta importancia que las líneas de acción coincidan con la filosofía de sustentabilidad, y que las adquisiciones sean congruentes con ella; acciones explícitas en el PD II UNAM se presentan a continuación.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL. (PDI UNAM 2023 – 2027)
Sustentabilidad en obras, compras verdes, ahorro del agua y de energía
Requerimientos de infraestructura en el largo plazo

La investigación en las ingenierías, requiere de equipos de alta tecnología, ya que la evolución de los instrumentos empleados es dinámica e innovadora. Esto lleva al II UNAM a tener una clara idea de las necesidades de mantener el nivel tecnológico necesario para que los resultados de sus proyectos, tengan un grado de precisión y confiabilidad de excelencia.

EJE ESTRATÉGICO 6-. PROGRAMA DE DESARROLLO, AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL II UNAM (DAMIE). Acciones e indicadores.

Objetivo general

Mejorar la infraestructura del Instituto de Ingeniería, y el equipamiento de los laboratorios y espacios de investigación, necesarios para abordar las tecnologías emergentes.

La Tabla 8 presenta las acciones e indicadores que se utilizarán para cada objetivo del Eje 6.

Tabla 8. Acciones e indicadores del Eje Estratégico 6. Programa de desarrollo, ampliación y modernización de la infraestructura y equipamiento del II UNAM (DAMIE)

EJE ESTRATÉGICO 6. Programa de desarrollo, ampliación y modernización de la infraestructura y equipamiento del II UNAM		
Objetivo 6.1: Desarrollo y modernización de laboratorios:		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
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.	Revisión y diagnóstico de las condiciones operativas y vida útil de los equipos de los laboratorios y áreas experimentales, registrados en la estructura organizacional aprobada por el Consejo Interno II UNAM en octubre de 2023, para tener un programa de mantenimiento y renovación de equipamiento lo más óptimo posible.	Número de equipos renovados, que hayan llegado al final de su vida útil.
	Elaboración de un diagnóstico detallado de las condiciones de los laboratorios y áreas experimentales, para tener un programa de mantenimiento y remodelación lo más	Número de laboratorios y de áreas experimentales operando o dando servicio.
Responsables: Secretaría Administrativa y Secretaría Técnica de Infraestructura.		

Objetivo 6.2: Mantenimiento y renovación de espacios y vehículos:		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
Continuar la implementación del plan de renovación del parque vehicular del II UNAM.	Diagnóstico de las condiciones operativas para la determinación del fin de vida útil de las unidades del parque vehicular del II UNAM.	Número de vehículos renovados, que han llegado al final de su vida útil.
Responsables: Secretaría Administrativa y Secretaría Técnica de Infraestructura, en apoyo a Subdirectores		

IV.7 EJE TRANSVERSAL: INSTITUTO SUSTENTABLE. Acciones e indicadores.

IV.7.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027.

Las actividades de sustentabilidad forman parte de un eje transversal del PDI de la UNAM 2023-2027, ya que se considera que es un valor fundamental en la comunidad Universitaria. De hecho, las acciones asociadas se consideran dentro de dos líneas programáticas del PDI. El Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2023-2027 involucra la SOSTENIBILIDAD como un eje transversal, en concordancia con los valores que la caracterizan (Figura 1). Esto coincide plenamente con el PD del Instituto de Ingeniería.

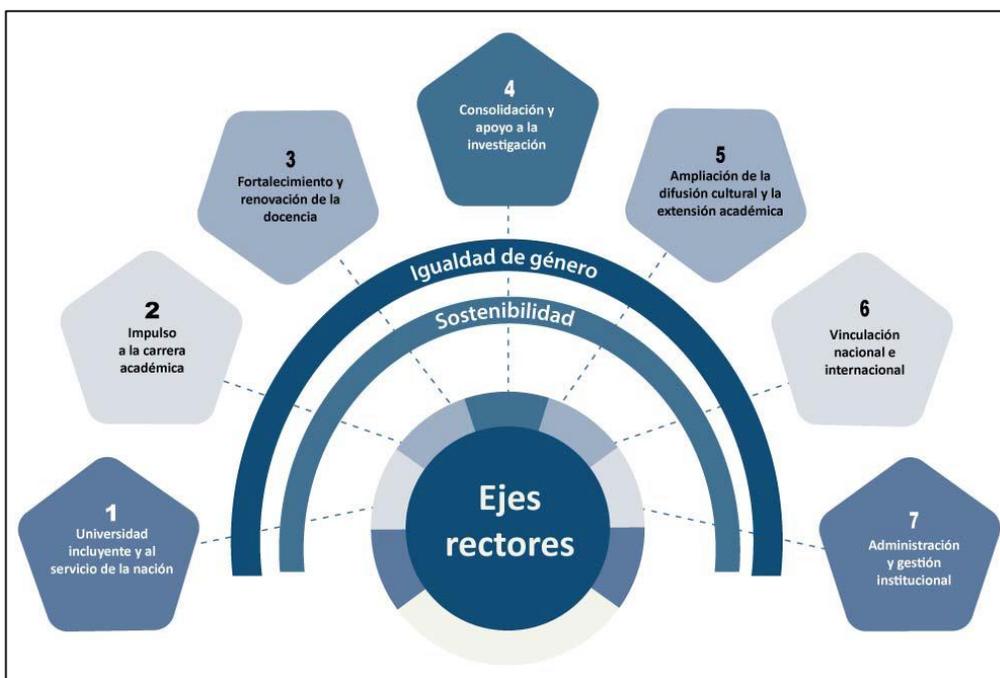


Figura 1. Estructura del PDI UNAM 2023-2027.

UNIVERSIDAD INCLUYENTE Y AL SERVICIO DE LA NACIÓN. (PDI UNAM 2023 – 2027)
Compromiso Institucional con la Sustentabilidad
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL, (PDI UNAM 2023 – 2027)
Sustentabilidad en obras, compras verdes, ahorro del agua y de energía

El II UNAM tiene varios años de experiencia en los temas de ahorro de agua y de energía, y no limita su visión estratégica a estos dos únicos elementos.

Los espacios de investigación, laboratorios y aulas, están implicados en estas acciones tendientes al ahorro de los recursos básicos del planeta, por lo que se consideran dentro del plan de actualización del equipamiento indispensable para las actividades académicas.

EJE TRANSVERSAL. INSTITUTO DE INGENIERÍA SUSTENTABLE (IS)

Objetivo general

Contribuir a la preservación del medio ambiente, aportando a la disminución del impacto del cambio climático.

La Tabla 9 presenta las acciones e indicadores que se utilizarán para cada objetivo del Eje 7.

Tabla 9. Acciones e indicadores del Eje estratégico 7 Instituto Sustentable (IS)

EJES TRANSVERSALES		
Eje 7 Instituto sustentable		
Objetivo 7.1 Fortalecimiento de un instituto sustentable		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
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)).	Evaluación y ajuste constantes de las actividades realizadas y otras por implantar para la renovación del Distintivo ORO y del Reto por el Agua , programas institucionales de la UNAM, e incremento de la participación de la comunidad.	Renovación del Distintivo Oro y del primer lugar de programas de la UNAM relacionadas con Sustentabilidad.
	Implementación de celdas solares y otros dispositivos para la utilización de electricidad producida a partir de energía solar, acompañada o reforzada por la publicación de los Ecotips en el Sistemas de avisos del II UNAM para que la comunidad contribuya al ahorro de la luz.	Disminución del consumo eléctrico.
	Dar continuidad al convenio celebrado desde el 2020 con el Grupo ESPORA.	Número de miembros que hayan recibido atención por parte del Grupo ESPORA.

Responsables: Secretaría Académica, y grupos ad hoc creados como comités de sustentabilidad

IV.8 EJE TRANSVERSAL. CULTURA ORGANIZACIONAL CON VALORES ÉTICOS Y DE IGUALDAD DE GÉNERO (COVEIG). Acciones e indicadores.

IV.8.1 Directrices alineadas con el Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027 de la UNAM.

El Plan de la Rectoría se inicia con el fundamento de los valores universitarios, dando un espacio específico en las líneas programáticas a la universalidad, la ética y la eliminación de los factores discriminatorios. Más que una línea programática, las líneas de acción de este plan son un manifiesto del espíritu de la UNAM.

UNIVERSIDAD INCLUYENTE Y AL SERVICIO DE LA NACIÓN (PDI 2023 – 2027 UNAM)
Fortalecimiento de los cuerpos colegiados
Planeación participativa e incluyente
Integridad Académica
Compromiso Institucional con la igualdad de género
Prevención y Atención de las violencias
Compromiso Institucional con la Sustentabilidad
Salud integral de la comunidad universitaria
La UNAM como espacio seguro
La universidad al servicio de la nación

Para el II UNAM, el seguimiento de estas líneas de acción es una actividad cotidiana, pero el Plan II UNAM para 2024-2028 establece los parámetros de seguimiento que permitirán apreciar la mejoría en el ambiente de la comunidad, al determinar los pasos necesarios para eliminar los obstáculos esta cultura organizacional.

EJE TRANSVERSAL. CULTURA ORGANIZACIONAL CON VALORES ÉTICOS Y DE IGUALDAD DE GÉNERO (COVEIG).

Objetivo general

Fortalecer la cultura organizacional en torno a los valores éticos implícitos en el Eje Rector del Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM, publicado el 17 de mayo 2024, y que se resumen en su denominación UNIVERSIDAD INCLUYENTE Y AL SERVICIO DE LA NACIÓN.

La Tabla 10 presenta las acciones e indicadores que se utilizarán para cada objetivo del Eje 8.

Tabla 10. Acciones e indicadores del Eje estratégico 8. Cultura organizacional con valores éticos y de igualdad de género. (COVEIG)

Eje 8 Cultura Organizacional con Valores Éticos y de Equidad de Género		
Objetivo 8.1: Consolidación de una cultura organizacional con valores éticos y de igualdad de género		
Descripción del Objetivo	Líneas de Acción	Indicador
Consolidar el programa de una cultura organizacional en el II UNAM, fundamentada en valores éticos y principios de igualdad 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.	Generar un espacio permanente de difusión de los comunicados de la Comisión Interna de Igualdad de Género del II UNAM, así como un espacio físico, donde se relacione con el Grupo Espora para atender, resolver y prevenir descatos a la igualdad de género.	Otorgar a la Comisión de Interna de Igualdad de Género una importante visibilidad entre la comunidad del Instituto de Ingeniería. Reforzar el espacio permanente en el portal del II UNAM.
Responsables: Secretaría Académica, y grupos ad hoc, además de la Comisión Interna de Igualdad de Género		



V. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO

El seguimiento al Plan Institucional de Desarrollo del Instituto de Ingeniería, se lleva a cabo en la Dirección, con el apoyo de los Cuerpos Colegiados, acompañados por el Consejo Interno. La información surgida de las Subdirecciones, donde a su vez, se reciben los avances de proyectos y actividades de cada Coordinación. Con información estadística y administrativa del Comité de Administración y Planeación, y con las aportaciones de los investigadores, académicos, estudiantes y personal de apoyo de todo el Instituto. No es una tarea individual, sino el resultado de los esfuerzos de toda la comunidad.

Referencias

- 4° Informe de actividades II UNAM. Febrero 2024. (<https://www.iingen.unam.mx/es-mx/Nosotros/Informes-Actividades/Paginas/default.aspx>)
- Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México 2023-2027. 17 de mayo, 2024. (<https://www.rector.unam/docs/PDI-2023-2027.pdf>)
- Proyecto de Trabajo II UNAM. 2019. (<https://www.iingen.unam.mx/es-mx/Nosotros/Informes-Actividades/Paginas/default.aspx>)
- Instituto de Ingeniería. Síntesis. Logros y Resultados. 2020-2024. (<https://www.iingen.unam.mx/es-mx/Nosotros/Informes-Actividades/Paginas/default.aspx>)
- Curso Taller Metodología del Marco Lógico. Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional