

Plan de Desarrollo

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

EN MATERIALES

2024-2028

DR. DIEGO SOLÍS IBARRA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Rector

Leonardo Lomelí Vanegas

Secretaría General

Patricia Dávila Aranda

Coordinadora de la Investigación Científica

María Soledad Funes Argüello

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES

Director

Diego Solís Ibarra

Secretario Académico

Enrique Jaime Lima Muñoz

Secretaría Administrativa

Beatriz Peña Huerta

Secretario Técnico de Vinculación

Carlos Alberto Woolfolk Frías

Secretaría Técnica de Formación de Estudiantes

Monserrat Bizarro Sordo

Secretario Técnico

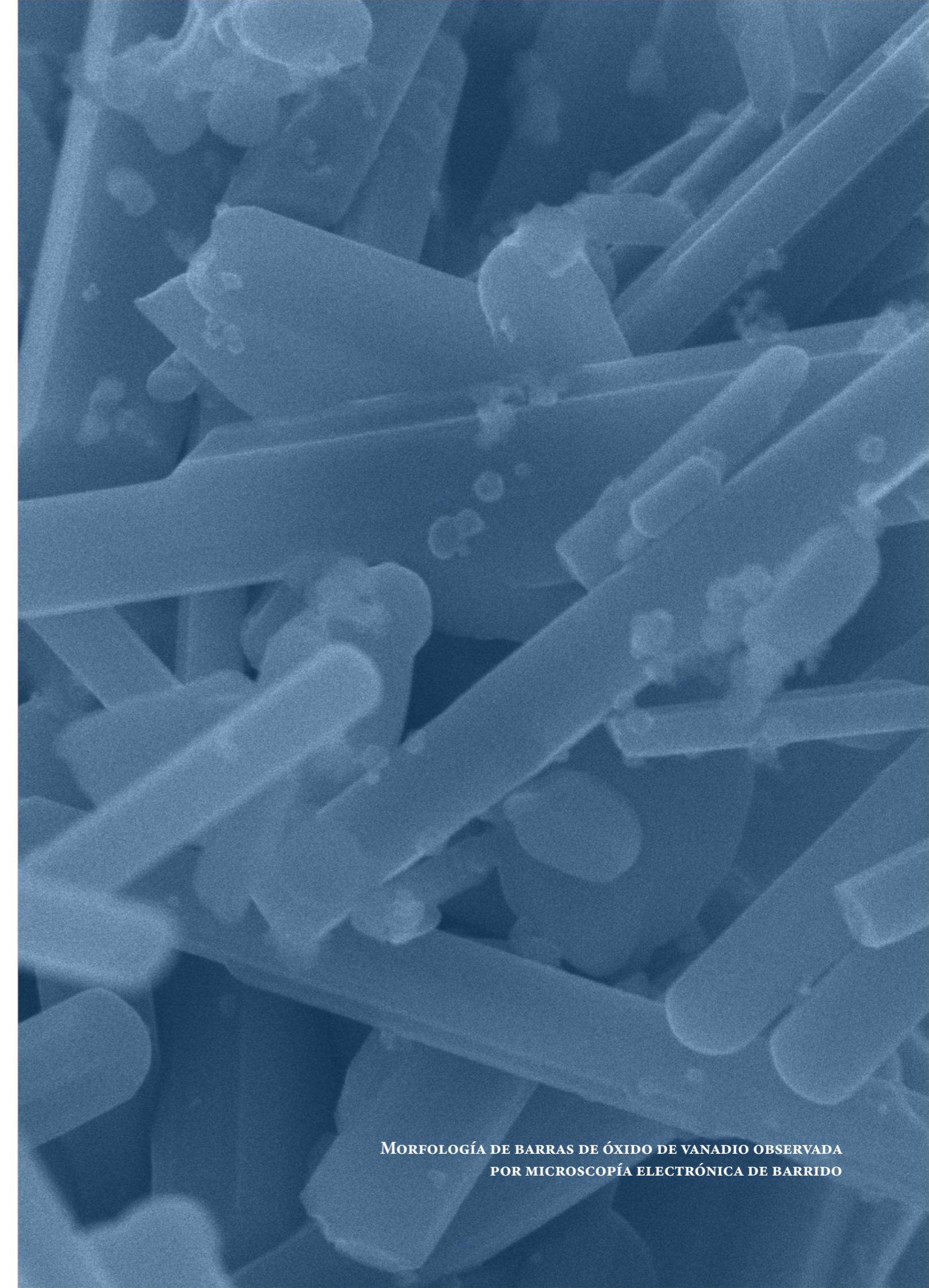
Gerardo Gutiérrez González



RECUBRIMIENTO FLEXIBLE DE COMPUESTOS
DE COBRE QUE EMITE LUZ

Contenido

PRESENTACIÓN	8
INTRODUCCIÓN	10
ESTADO ACTUAL	14
RETOS	20
VISIÓN	22
EJES DE TRABAJO	24
EJE 1: ACADEMIA E INVESTIGACIÓN	25
EJE 2: DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	28
EJE 3: VINCULACIÓN	31
EJE 4: MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA	35
EJE 5: DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN	36
EJE 6: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	38
EJE 7: IGUALDAD DE GÉNERO	41
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	44
CONGRUENCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO	
INSTITUCIONAL UNAM 2023-2027	46
CONCLUSIONES	



MORFOLOGÍA DE BARRAS DE ÓXIDO DE VANADIO OBSERVADA
POR MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO

Presentación



El Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) de la Universidad Nacional Autónoma de México es una comunidad académica con más de cinco décadas de trayectoria, dedicada a la investigación de frontera en ciencia e ingeniería de materiales, la formación de recursos humanos altamente especializados y la vinculación activa con los sectores productivo, social y académico del país. Como parte de su compromiso con la excelencia y la responsabilidad universitaria, el IIM presenta su **Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2024–2028**, un documento estratégico que establece la ruta de acción para fortalecer su papel como referente nacional e internacional en el área.

Este Plan de Desarrollo ha sido construido de forma colegiada, con base en diagnósticos internos, consultas con las distintas áreas del Instituto y el análisis de los principales retos científicos, tecnológicos y sociales que enfrenta nuestra disciplina. Además, el PDI se articula estrechamente con el **Plan de Desarrollo Institucional 2023–2027 de la UNAM**, así como con los principios de equidad, sostenibilidad, inclusión, innovación y responsabilidad social que guían a la Universidad en su conjunto.

El documento se estructura en **siete ejes estratégicos** que reflejan las funciones sustantivas y las áreas prioritarias del IIM:

1. Academia e Investigación
2. Docencia y Formación de Recursos Humanos
3. Vinculación
4. Mantenimiento y Mejora de la Infraestructura
5. Difusión y Divulgación
6. Gestión y Administración
7. Igualdad de Género

Cada eje contiene un conjunto de acciones específicas que buscan responder de manera integral a los desafíos contemporáneos del Instituto, consolidar sus fortalezas y abrir nuevas oportunidades de crecimiento, colaboración y liderazgo científico.

Este PDI representa no sólo una hoja de ruta para el periodo 2024–2028, sino también una visión compartida sobre el papel que debe desempeñar el IIM en la construcción de un futuro más justo, sostenible y basado en el conocimiento. Su implementación demandará el esfuerzo coordinado y sostenido de toda la comunidad, bajo los principios de transparencia, corresponsabilidad y participación colectiva.

Introducción

Il Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) se destaca como un centro líder en México en el campo de la ciencia e ingeniería de materiales. Fundado en 1967 como parte del Subsistema de la Investigación Científica (SIC), su misión abarca la investigación científica y tecnológica avanzada, enfocada en la estructura, propiedades, procesos de transformación y desempeño de los materiales. Además, el IIM se dedica a la formación de recursos humanos altamente capacitados, así como a la difusión y divulgación amplia de los resultados de sus investigaciones y del conocimiento científico.

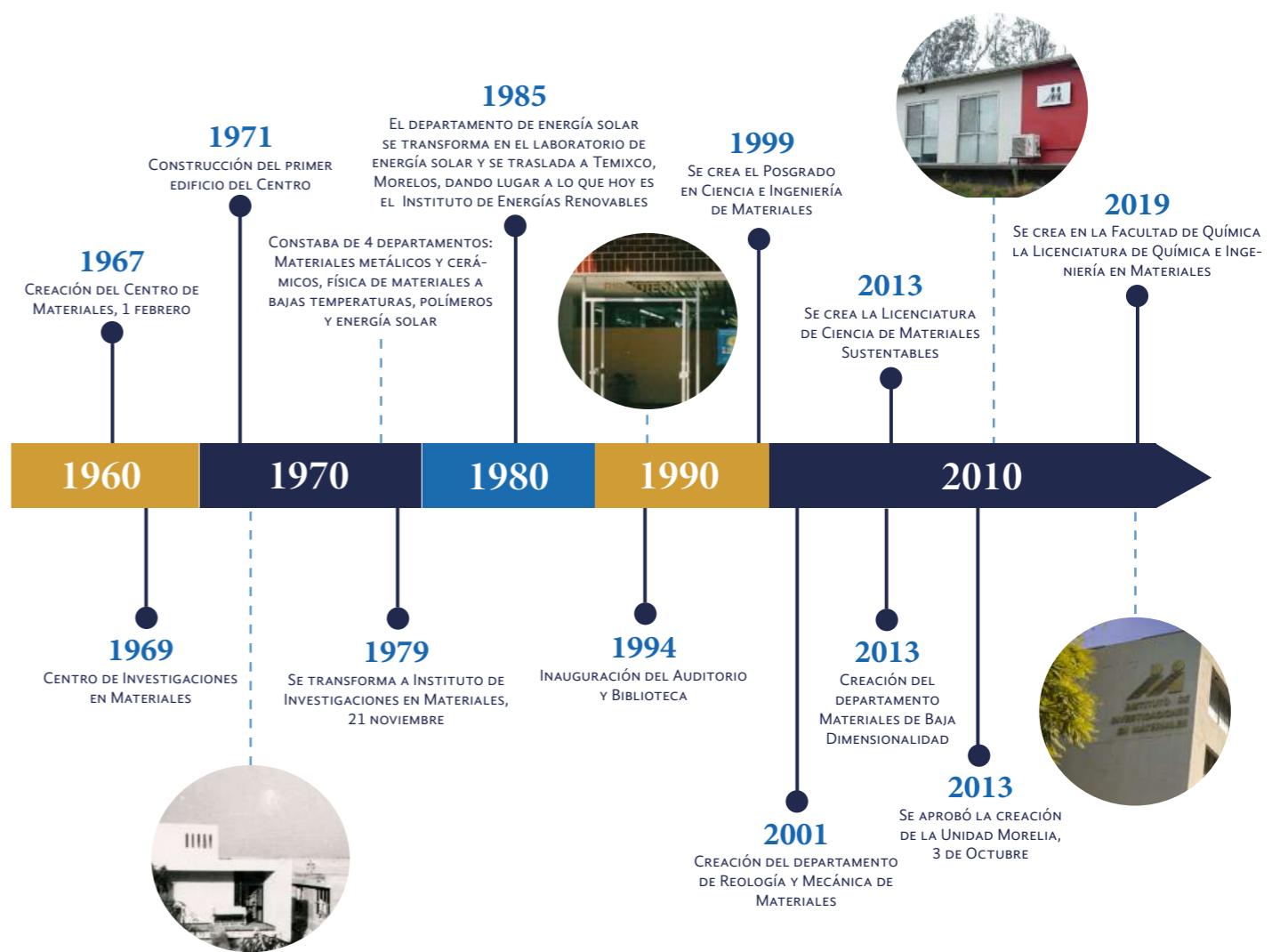


FIGURA 1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL IIM (1967–2024)

Este Instituto destaca por su diversidad tanto en áreas de especialización como en personal académico, con personas investigadoras y personas técnicas académicas en campos como química, física e ingeniería, impartiendo clases y guiando a estudiantes de diversas licenciaturas y posgrados de la UNAM, incluyendo las facultades de ingeniería, ciencias químicas y ciencias físicas, y los posgrados de Ciencia e Ingeniería en Materiales, Ingeniería y Química. Con cinco departamentos académicos (Figura 2), las líneas de investigación del IIM abarcan un amplio espectro de temas, desde nanoestructuras hasta materiales funcionales como biomateriales, metálicos, cerámicos, polímeros y composites. Además, se desarrollan investigaciones en áreas como reología, películas delgadas, simulación computacional de materiales, nano-toxicología, entre muchos otros.



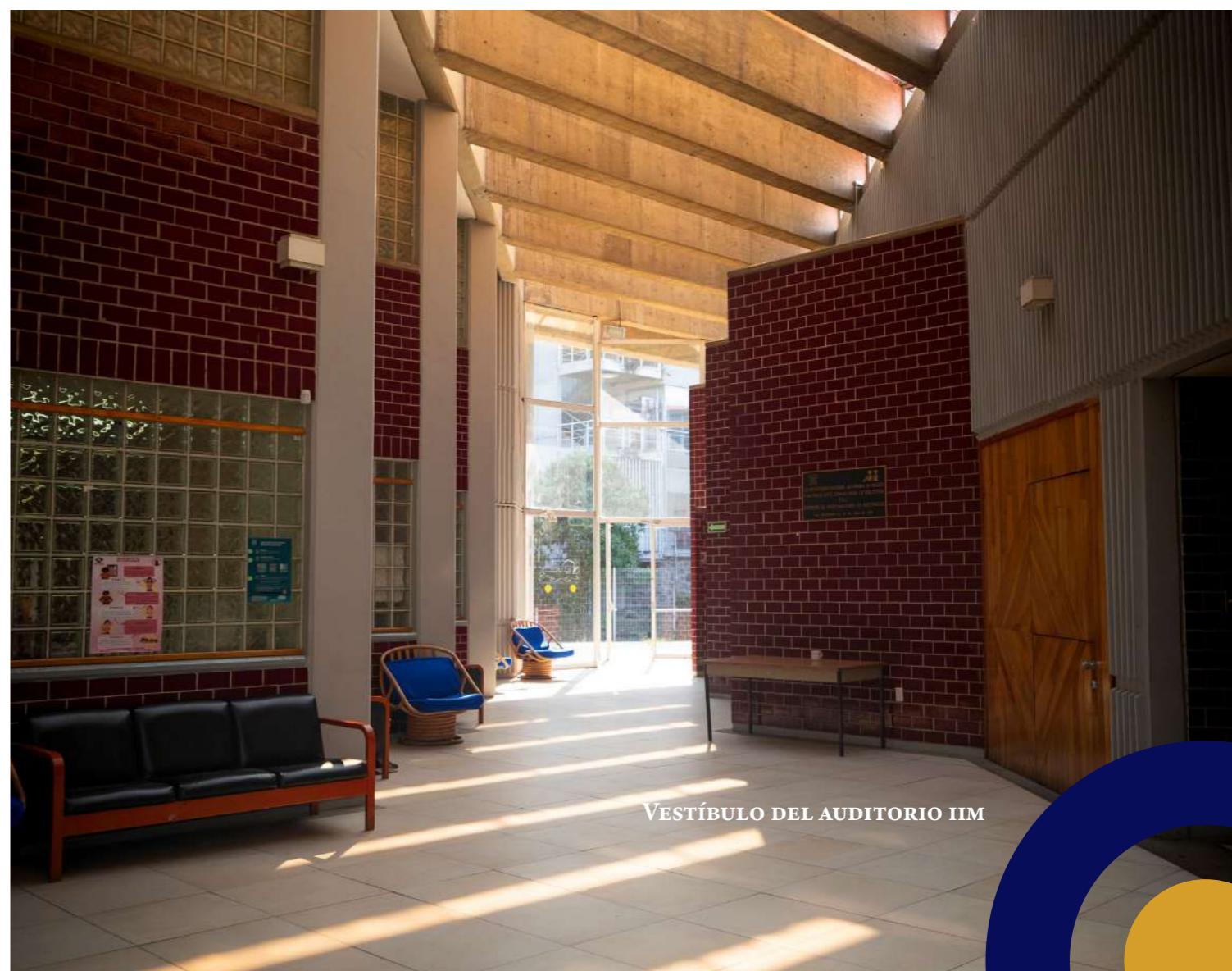
FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LOS DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS DEL IIM (2025).

Entre sus objetivos generales, el IIM se propone:

- Contribuir al estudio teórico y experimental de los materiales.
- Generar conocimiento sobre la relación entre síntesis, estructura y propiedades de los materiales.
- Desarrollar nuevos materiales, procesos de transformación y aplicaciones.
- Formar recursos humanos de excelencia en el campo.

- Fomentar la aplicación tecnológica de los materiales y fortalecer la vinculación con la industria.
- Ofrecer servicios de investigación científica, tecnológica y asistencia técnica.
- Difundir ampliamente los estudios y resultados obtenidos.

A más de cinco décadas de su creación, el IIM continúa enfrentando importantes desafíos, pero también goza de amplias oportunidades para consolidarse como un referente internacional en el desarrollo de nuevos materiales y sus aplicaciones estratégicas. Este Plan de Desarrollo Institucional 2024–2028 se propone trazar la ruta para potenciar sus capacidades en beneficio de la Universidad, del país y de la comunidad científica.



Estado actual



Instituto de
Investigaciones
en Materiales

El Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) se consolida como un referente nacional en ciencia e ingeniería de materiales gracias a la solidez de su planta académica, la diversidad de sus programas formativos y la calidad de su infraestructura científico-tecnológica.

Una de sus principales fortalezas es la excelencia de su personal académico, que reúne tanto a investigadores e investigadoras con trayectorias consolidadas —algunos con más de tres décadas de labor científica— como a un grupo creciente de jóvenes académicos menores de 45 años, cuya productividad en cantidad y calidad es altamente destacable. La mayoría del personal académico se encuentra en las categorías más altas tanto por nombramiento como por el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) y la totalidad de las y los investigadores del Instituto forman parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) del CONAHCYT, con más del 75% de ellos adscritos a los niveles II y III. Esta alta competitividad se refleja también en una productividad científica promedio superior a 3.6 artículos arbitrados por investigador y/o investigadora al año, así como en el aumento sostenido en el número de patentes solicitadas y otorgadas.

PERSONAL ACADÉMICO
POR EDADES

TOTALES: 93

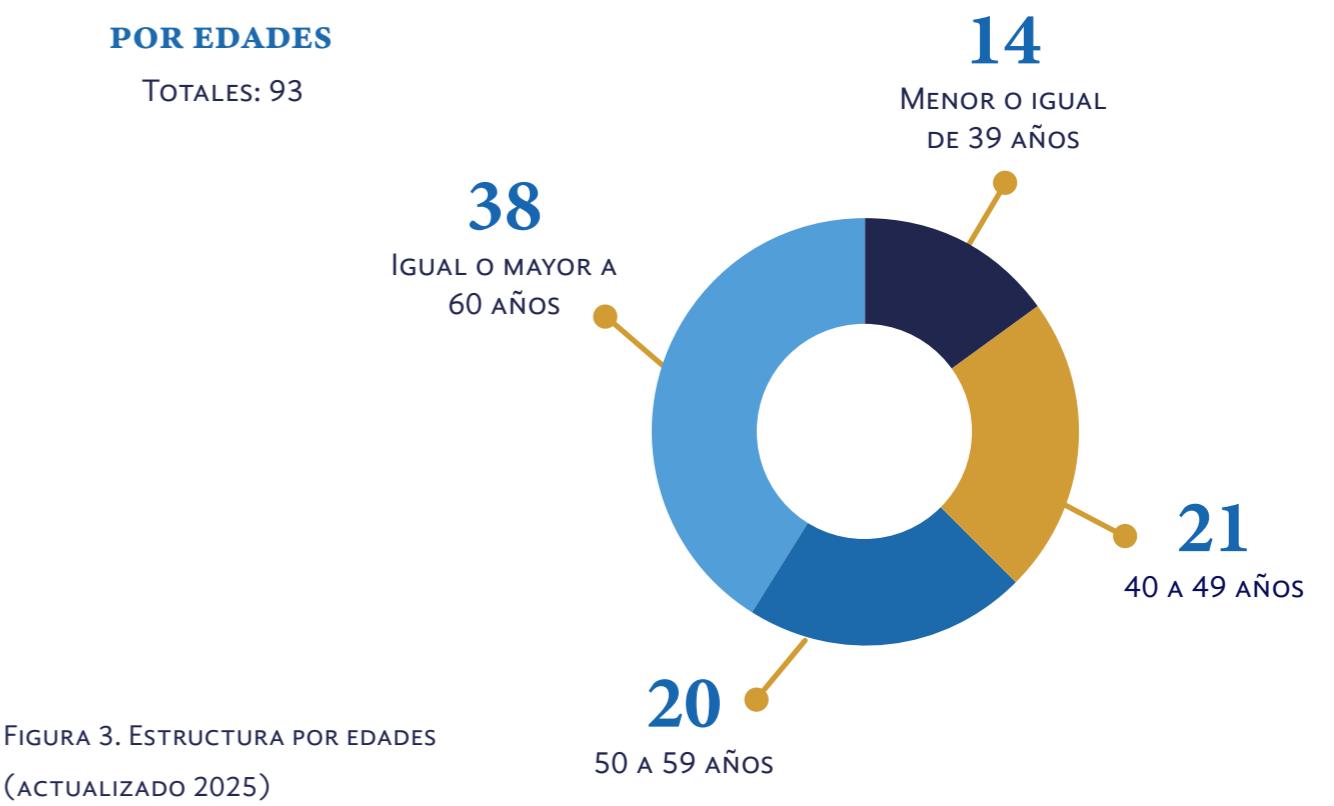
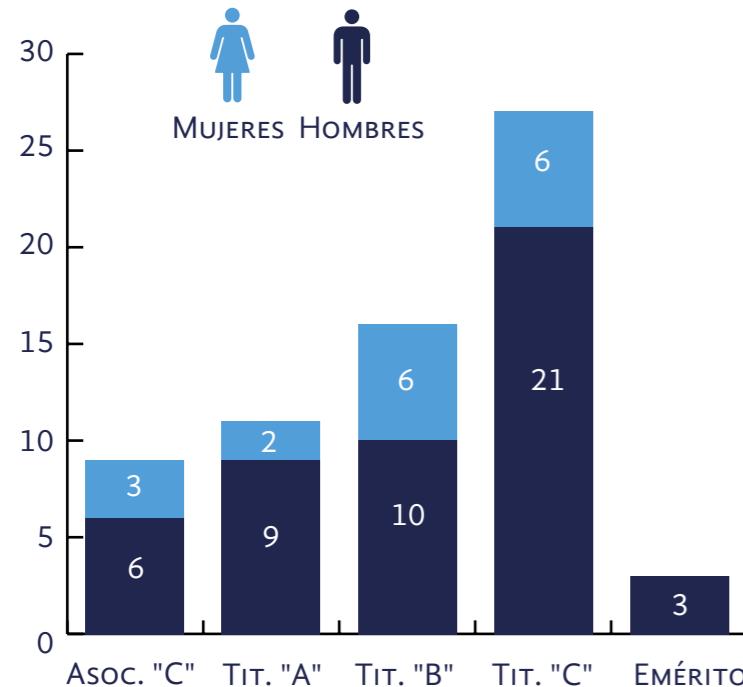


FIGURA 3. ESTRUCTURA POR EDADES
(ACTUALIZADO 2025)

INVESTIGADORES POR NOMBRAMIENTO

TOTALES: 66

**TÉCNICOS ACADÉMICO
POR NOMBRAMIENTO**

TOTALES: 27

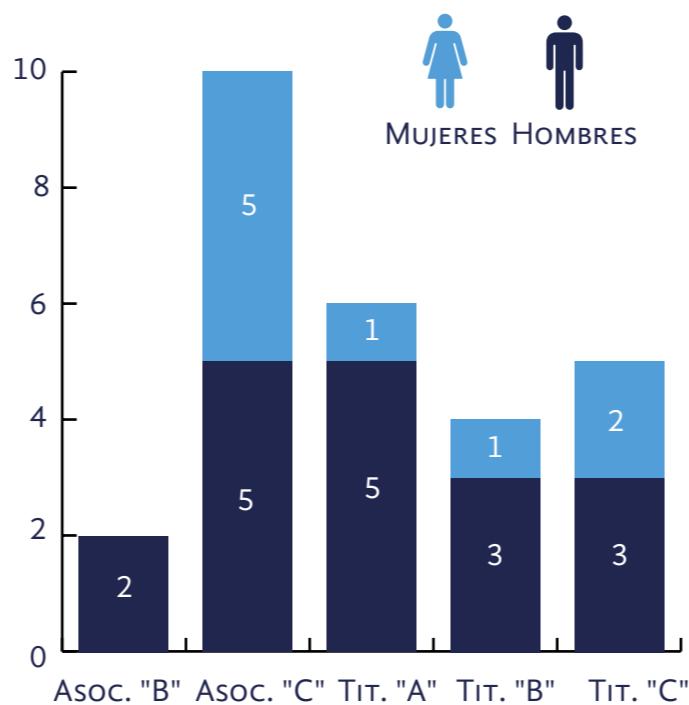
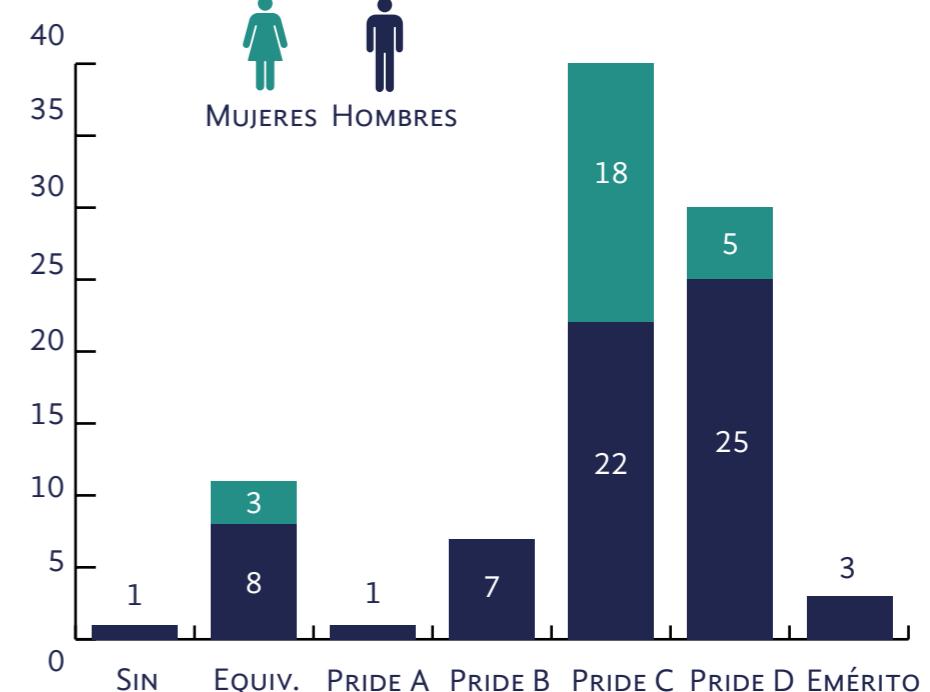
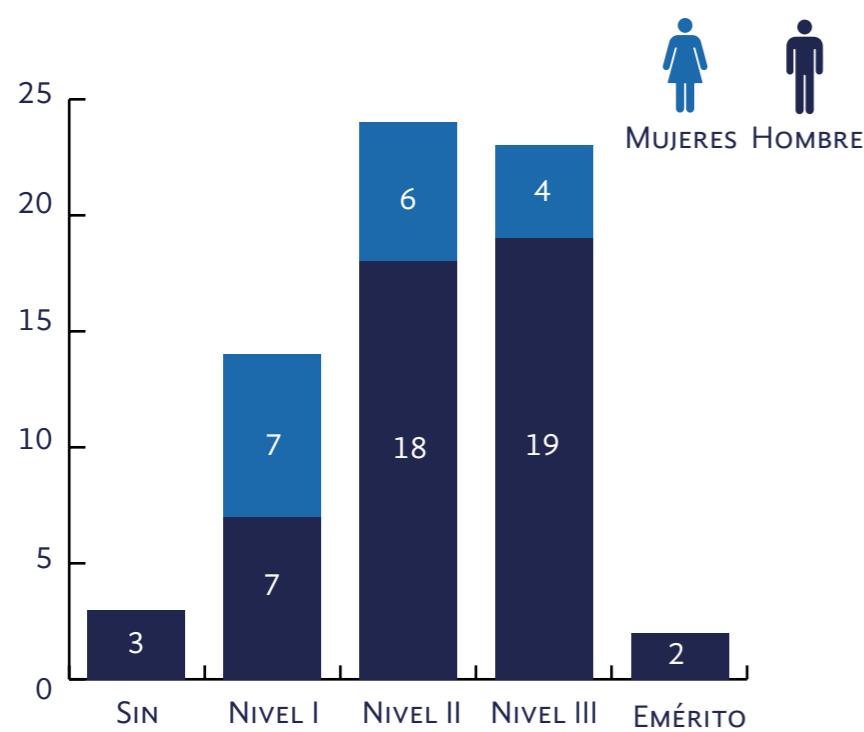
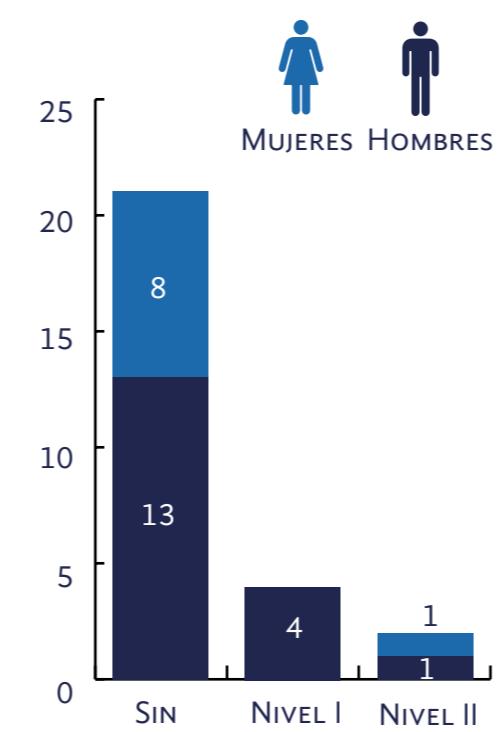
**PRIDE TÉCNICOS E INVESTIGADORES****SNII INVESTIGADORES****SNII TÉCNICOS ACADÉMICOS**

FIGURA 4. ESTRUCTURA POR NIVELES DEL SNII Y DE PRIDE DEL PERSONAL ACADÉMICO DEL IIM (ACTUALIZADO 2025)

PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA DEL IIM

- PROMEDIO DE ARTÍCULOS
- ARTÍCULOS TOTALES POR AÑO

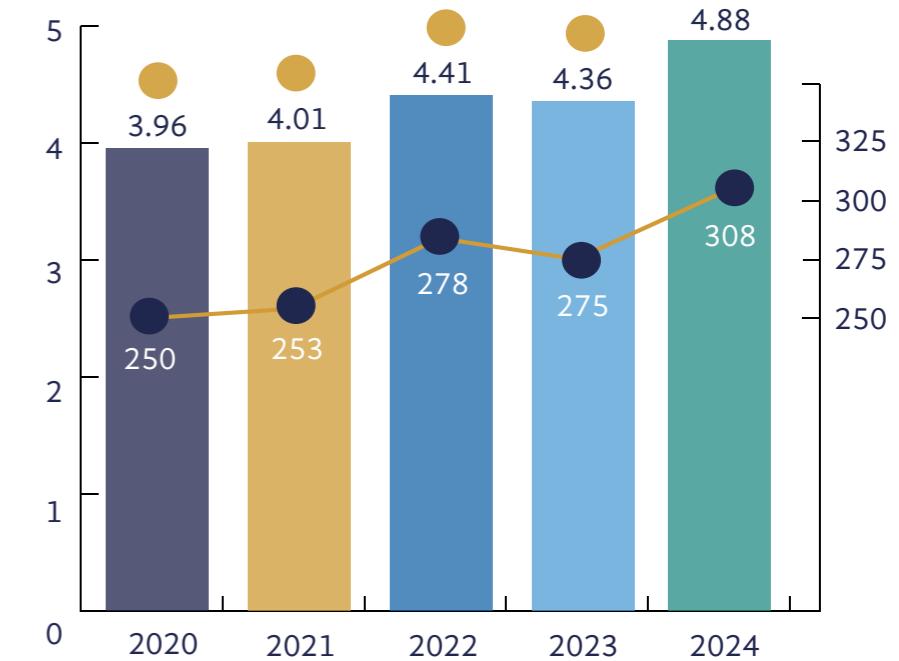


FIGURA 5. PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA DEL IIM (ARTÍCULOS, ACTUALIZADO 2025)

El compromiso del IIM con la formación de recursos humanos también es notable. Anualmente, más de 75 estudiantes egresan de los distintos niveles educativos —licenciatura, maestría y doctorado—, y se imparten más de 90 cursos especializados en ciencia básica y materiales. El Instituto desempeña un papel central en dos carreras de reciente creación en la UNAM: Ciencia de Materiales Sustentables (en conjunto con la ENES Morelia) y Química e Ingeniería de Materiales (en colaboración con la Facultad de Química). A nivel posgrado, el IIM participa activamente en los posgrados de Ciencia e Ingeniería de Materiales (PCEIM), Ciencias Químicas y Ciencias Físicas

GRADUADOS POR AÑO

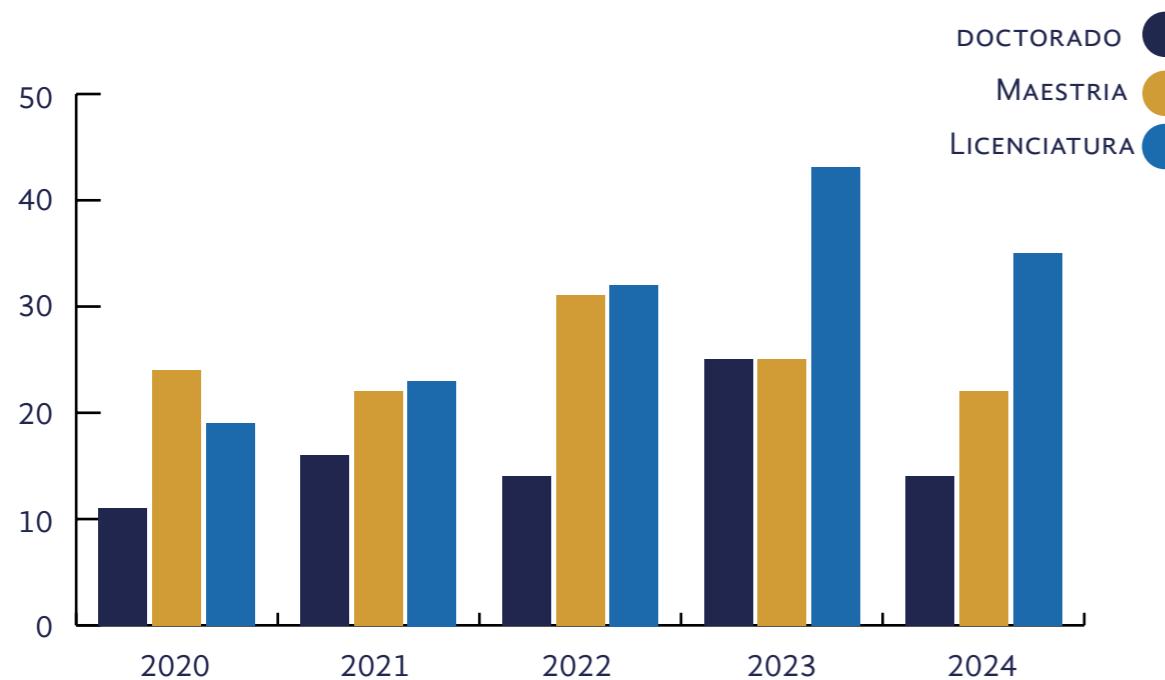
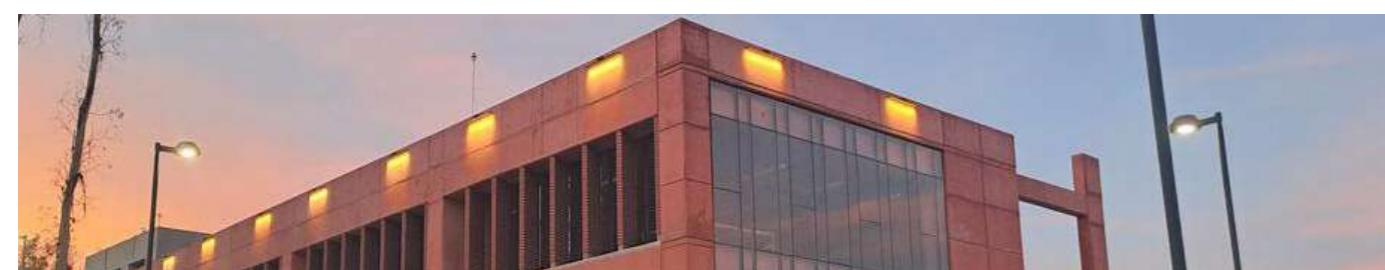


FIGURA 6. GRADUADOS (2020-2024)

La Unidad Morelia constituye un nodo estratégico para la descentralización de la investigación en materiales, con 10 académicos jóvenes de alta productividad, quienes han consolidado líneas de trabajo, docencia y divulgación en el centro-occidente del país, además de apoyar decididamente el desarrollo del programa de Ciencia de Materiales Sustentables.



En lo referente a infraestructura científico-técnica, el IIM cuenta con laboratorios altamente especializados que permiten llevar a cabo investigación de frontera en múltiples disciplinas. Entre estos destacan los laboratorios de análisis térmicos, análisis superficial, difracción de rayos X, espectroscopía, cromatografía, resonancia magnética nuclear, espectroscopía de fotoelectrones (XPS), y pruebas mecánicas de materiales. Asimismo, el Instituto alberga el Laboratorio Universitario de Microscopía Electrónica (LUME), equipado con un microscopio electrónico de transmisión de última generación con capacidad de resolución atómica (0.7 Å), único en su tipo dentro de la UNAM, y el Laboratorio de Reología y Caracterización Fisicoquímica del Petróleo, que atiende tanto fines de investigación básica como demandas del sector energético.

LABORATORIOS ESPECIALIZADOS DEL IIM

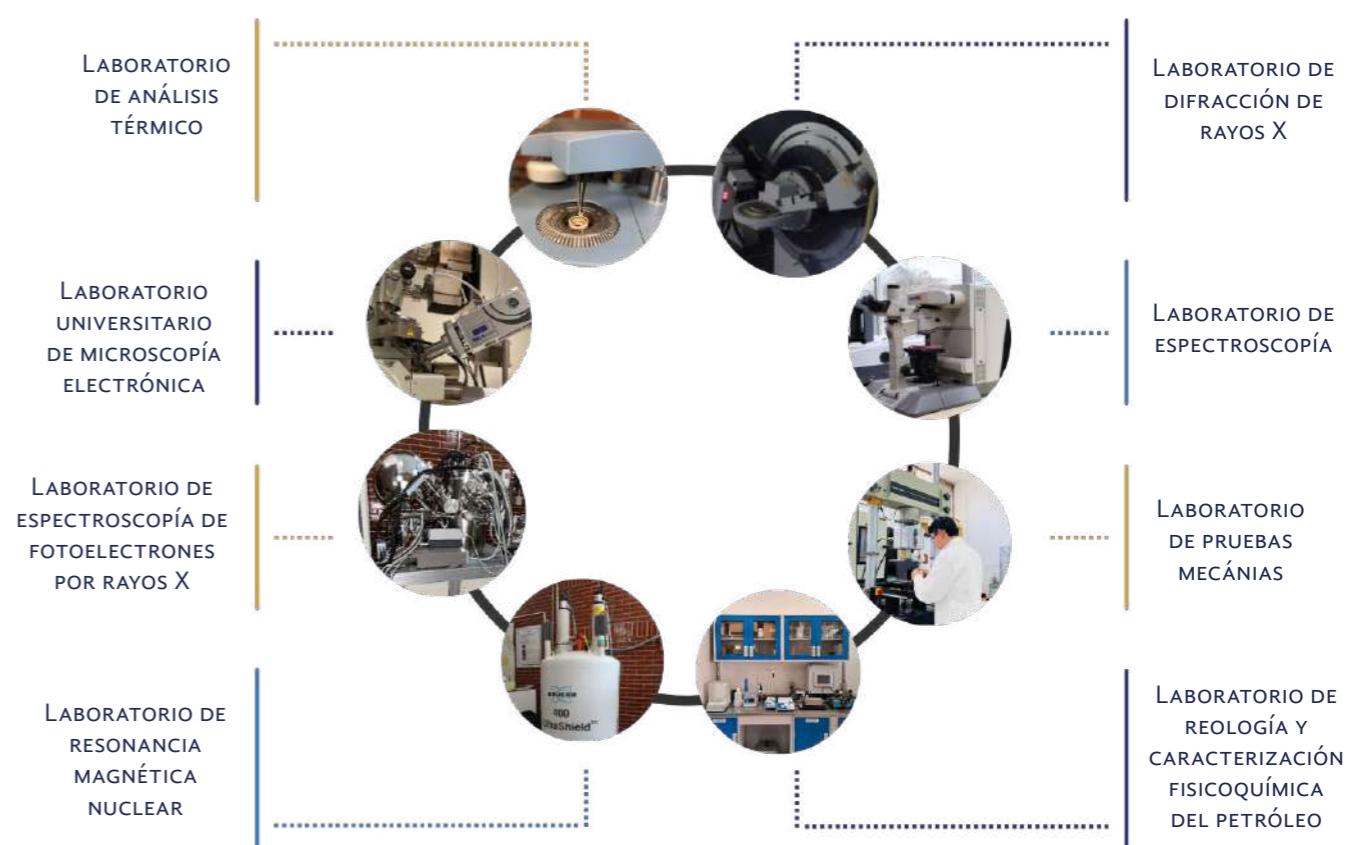


FIGURA 7. DIAGRAMA DE LOS LABORATORIOS ESPECIALIZADOS DEL IIM (2025)



Retos



Además de las fortalezas antes descritas, el Instituto también enfrenta áreas de oportunidad para consolidar y mejorar sus labores sustantivas en investigación, formación de recursos humanos, difusión de la cultura y vinculación con el sector productivo y el sector gubernamental. Entre ellas destacan:

Aumentar la proyección y reconocimiento a nivel nacional e internacional del Instituto de Investigaciones en Materiales, consolidando su presencia y liderazgo en el ámbito académico y social.

Incrementar los recursos extraordinarios que permitan renovar los equipos para realizar investigación, así como dar mantenimiento a los ya existentes, buscando garantizar que se mantengan operativos para las necesidades institucionales actuales y futuras.

Dar mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura del Instituto, incluyendo techos, instalación eléctrica, red inalámbrica, sanitarios y edificios en general.

Optimizar el uso de espacios para garantizar espacios apropiados para el desarrollo de las funciones sustantivas de nuestro personal.

Fomentar la formación temprana en ciencia de materiales desde los niveles de bachillerato y licenciatura y aumentar la matrícula de las licenciaturas en Ciencia de Materiales Sustentables y Química e Ingeniería de Materiales, así como en el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, asegurando una base sólida de futuros científicos e ingenieros.

Revisar y actualizar los planes de estudio de las licenciaturas en Ciencia de Materiales Sustentables y Química e Ingeniería de Materiales.

Desarrollar mecanismos eficaces de vinculación academia-industria que faciliten la transferencia tecnológica de las patentes, el desarrollo de proyectos conjuntos, y la formación de recursos humanos con perfiles industriales. Esto permitirá un mayor impacto social en los procesos de innovación del sector productivo nacional y ofrecerá a los alumnos ventajas competitivas para su inserción laboral, tanto en la academia como en la industria.

Robustecer una política y cultura institucional de equidad de género que promueva un ambiente de trabajo respetuoso y libre de violencia, garantizando igualdad de oportunidades para hombres y mujeres en los ámbitos académico y administrativo del IIM.

Estas fortalezas y retos marcan la pauta para el futuro del IIM como un referente en la investigación de materiales en México, mientras continúa buscando maneras de mejorar su impacto académico, tecnológico y social.

Visión



La visión del IIM es ser un referente nacional e internacional en ciencia y tecnología de materiales, reconocido por nuestra excelencia académica, innovación y liderazgo en el desarrollo de soluciones científicas y tecnológicas. Nos visualizamos como un Instituto que:

- a) Se anticipa y responde con agilidad a los desafíos globales mediante la integración de avances tecnológicos.
- b) Lidera proyectos multi e interdisciplinarios de alto impacto, fortaleciendo la colaboración tanto dentro como fuera de la UNAM, para enfrentar problemas complejos y generar conocimiento y soluciones con relevancia social.
- c) Promueve una cultura institucional de equidad, respeto y transparencia, asegurando un ambiente de trabajo inclusivo y libre de violencia de género, donde todos los miembros de nuestra comunidad puedan desarrollar su máximo potencial.
- d) Impulsa la transferencia tecnológica y la vinculación efectiva con la industria, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar social a través de innovaciones que potencien el sector productivo.
- e) Forma generaciones de científicos, licenciados e ingenieros con perfiles competitivos, comprometidos con la responsabilidad social y preparados para destacar tanto en la academia como en la industria a nivel global.

Nuestra visión es posicionarnos como un Instituto líder en la transformación científica y tecnológica de México, impactando positivamente en la sociedad y contribuyendo al avance del conocimiento en un entorno dinámico y en constante evolución.

Ejes de Trabajo



De acuerdo con lo expuesto anteriormente, este plan de desarrollo institucional propone siete ejes de trabajo con sus respectivas acciones estratégicas, mismos que se detallan a continuación.

EJE 1: ACADEMIA E INVESTIGACIÓN

El desarrollo académico es fundamental para el crecimiento del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM). En este sentido, se propone un enfoque integral que contemple la planificación estratégica, la promoción de la excelencia en el personal académico, y el fortalecimiento de actividades académicas clave. Las acciones prioritarias en este eje incluyen:

1.1 Establecimiento de lineamientos de evaluación y promoción: Se desarrollarán lineamientos institucionales claros para los procesos de evaluación y promoción, con el objetivo de fomentar la transparencia y ofrecer herramientas objetivas a los cuerpos colegiados del IIM. Estos lineamientos estarán orientados a promover el crecimiento y la excelencia académica, garantizando criterios equitativos y consistentes que reconozcan el mérito, incentiven el desarrollo profesional del personal académico, y fortalezcan la toma de decisiones en beneficio del avance institucional.

1.2 Actualización del reglamento interno del IIM: Con el fin de asegurar que la normativa y la organización interna del Instituto de Investigaciones en Materiales refleje las condiciones actuales de su operación académica, científica y administrativa, se continuará con la revisión y la actualización del Reglamento Interno del IIM. Esta actualización tendrá como objetivo principal alinear el reglamento con los marcos normativos vigentes de la UNAM, así como con las nuevas dinámicas institucionales, estructuras orgánicas, prácticas de gestión académica, criterios de equidad y principios de inclusión. Esta acción busca dotar al Instituto de un instrumento normativo actualizado, claro y funcional, que fortalezca su gobernanza, su vida académica y su desarrollo institucional.

1.3 Fortalecimiento y continuidad a las actividades académicas y los seminarios institucionales: Los seminarios académicos son espacios fundamentales para la difusión del conocimiento, el intercambio de ideas y la actualización científica continua. En el Instituto de Investigaciones en Materiales, estas actividades han sido impulsadas por distintos grupos de manera independiente, lo que ha derivado en una alta frecuencia de eventos, pero con una asistencia fragmentada y una limitada articulación institucional. Con el fin de incrementar el impacto y la cohesión de estas iniciativas, se implementará una estrategia de coordinación académica que permita consolidar un calendario institucional de seminarios. Esto incluirá la reducción planificada del número de eventos para priorizar

la calidad y la participación conjunta de la comunidad del IIM, promoviendo una asistencia más amplia y sostenida. Se dará énfasis a la organización periódica de seminarios de alto nivel con la participación de investigadoras e investigadores nacionales e internacionales, que aborden temas estratégicos y de frontera en ciencia e ingeniería de materiales, pero también en temas de interés científico y cultural en general. Estos espacios estarán abiertos tanto al personal académico como a estudiantes asociados, con el propósito de fortalecer la comunidad académica del Instituto, estimular colaboraciones y enriquecer la formación científica de las nuevas generaciones.

1.4 Celebración del 60 aniversario del IIM: En febrero del 2027, el Instituto cumplirá 60 años de su fundación, y para tal fecha se realizará un evento emblemático que incluirá actividades académicas, conferencias, y mesas de discusión sobre el impacto histórico y las perspectivas futuras del IIM, celebrando y homenajeando a los académicos que se han jubilado, nuestros eméritos y a aquellos miembros de nuestra comunidad que se nos adelantaron. Este evento no solo fortalecerá el sentido de comunidad, sino que también proyectará al Instituto como un referente en su campo.

1.5 Ampliación de la apertura en las convocatorias académicas: Se asegurará que las convocatorias para nuevas plazas y proyectos sean más abiertas, con el fin de atraer a candidatos de excelencia. Esto permitirá que el IIM continúe fortaleciendo su cuerpo académico con investigadores y técnicos de alto nivel, enriqueciendo la diversidad y calidad en la investigación y docencia, renovando y actualizando las líneas de investigación que se cultivan en el IIM.

1.6 Optimización de espacios: Se realizará un diagnóstico integral del uso, distribución y condiciones de los espacios actuales en el Instituto, con el objetivo de identificar áreas subutilizadas o con necesidades específicas. Con base en este análisis, se implementarán soluciones para optimizar y adaptar los espacios de manera más eficiente, priorizando la comodidad y funcionalidad, tanto para el personal académico como para los trabajadores y estudiantes asociados. Esto incluirá la reconfiguración de laboratorios, oficinas y áreas comunes para mejorar las condiciones de trabajo, fomentar la colaboración y maximizar el aprovechamiento de la infraestructura existente.

1.7 Apoyo a jóvenes académicos: Se desarrollarán estrategias específicas para respaldar a los jóvenes investigadores en la consolidación de sus líneas de investigación. Estas acciones incluirán la facilitación de acceso a recursos, equipos y financiamiento, así como la promoción de la colaboración con otros miembros de la planta académica del IIM. Además, se impulsará la participación de estos investigadores en proyectos de vinculación y convocatorias nacionales e internacionales, buscando fortalecer su desarrollo académico y su integración en redes de investigación de alto impacto. Finalmente, se buscará modificar el

reglamento interno del IIM para que las y los jóvenes académicos puedan ejercer puestos de funcionario a cargo de las diversas jefaturas de departamento y coordinaciones del IIM. El objetivo es crear un entorno propicio para que los jóvenes académicos puedan desarrollar su potencial, generando nuevo conocimiento y contribuyendo al crecimiento del Instituto.

1.8 Apoyo a técnicos académicos: Se implementarán estrategias para respaldar y reconocer el esfuerzo de los técnicos académicos del Instituto, incentivando su participación en proyectos que fortalezcan las actividades de investigación, vinculación y educativas. Entre otras cosas, se les apoyará para que apliquen a convocatorias del Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME) y en el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), con el objetivo de desarrollar iniciativas que beneficien al IIM así como a los posgrados y a las licenciaturas asociadas al IIM. También se modificará el reglamento interno del IIM para permitir que las personas técnicas académicas puedan ejercer puestos de funcionario como cargos en las diversas jefaturas del Instituto de departamento y coordinaciones del IIM.

1.9 Internacionalización: En colaboración con la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales (CRAI) se trabajará para promover proyectos conjuntos, seminarios y eventos de talla internacional, intercambios académicos y se explorará la posibilidad de ampliar la oferta de universidades sedes para realizar estudios de doble grado en colaboración con el PCEIM y la posibilidad de acreditar internacionalmente el programa de maestría en Ciencia e Ingeniería en Materiales.

1.10 Reconocimiento a trayectorias destacadas del personal académico: Con el objetivo de fortalecer la identidad institucional y fomentar una cultura de reconocimiento, se organizarán eventos conmemorativos dedicados a honrar las trayectorias de académicas y académicos que hayan realizado aportaciones sobresalientes al desarrollo del Instituto de Investigaciones en Materiales. Estos eventos “En honor a...” celebrarán la excelencia académica, la labor formativa y los logros en investigación de figuras clave en la historia del IIM. Las actividades podrán incluir ceremonias institucionales, mesas redondas, exposiciones, conferencias magistrales y la publicación de semblanzas o testimonios, con la participación de colegas, exalumnos y colaboraciones nacionales e internacionales. Además de reconocer el legado de quienes han contribuido al crecimiento del Instituto, esta iniciativa busca inspirar a las nuevas generaciones y fortalecer el sentido de pertenencia y continuidad en la comunidad académica del IIM.

Estas acciones estratégicas en el eje de academia e investigación están orientadas a fortalecer la estructura organizacional, promover la excelencia en el desempeño académico y asegurar el posicionamiento del IIM como un líder en investigación y formación en ciencia e ingeniería de materiales.

EJE 2: DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La docencia y la formación de recursos humanos constituyen pilares esenciales en la misión del IIM. Este eje tiene como propósito fortalecer la calidad académica y el impacto formativo de los programas en los que participa el Instituto, contribuyendo a la preparación de profesionales altamente capacitados, críticos y comprometidos con las necesidades científicas, tecnológicas y productivas del país.

Actualmente, el IIM cuenta con una población estudiantil activa de más de 400 estudiantes, quienes se forman en programas de licenciatura, maestría y doctorado, y que participan cotidianamente en actividades académicas, científicas y de vinculación. Este número refleja no sólo el compromiso del Instituto con la formación de nuevas generaciones, sino también su relevancia como entidad educativa dentro de la UNAM.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL IIM

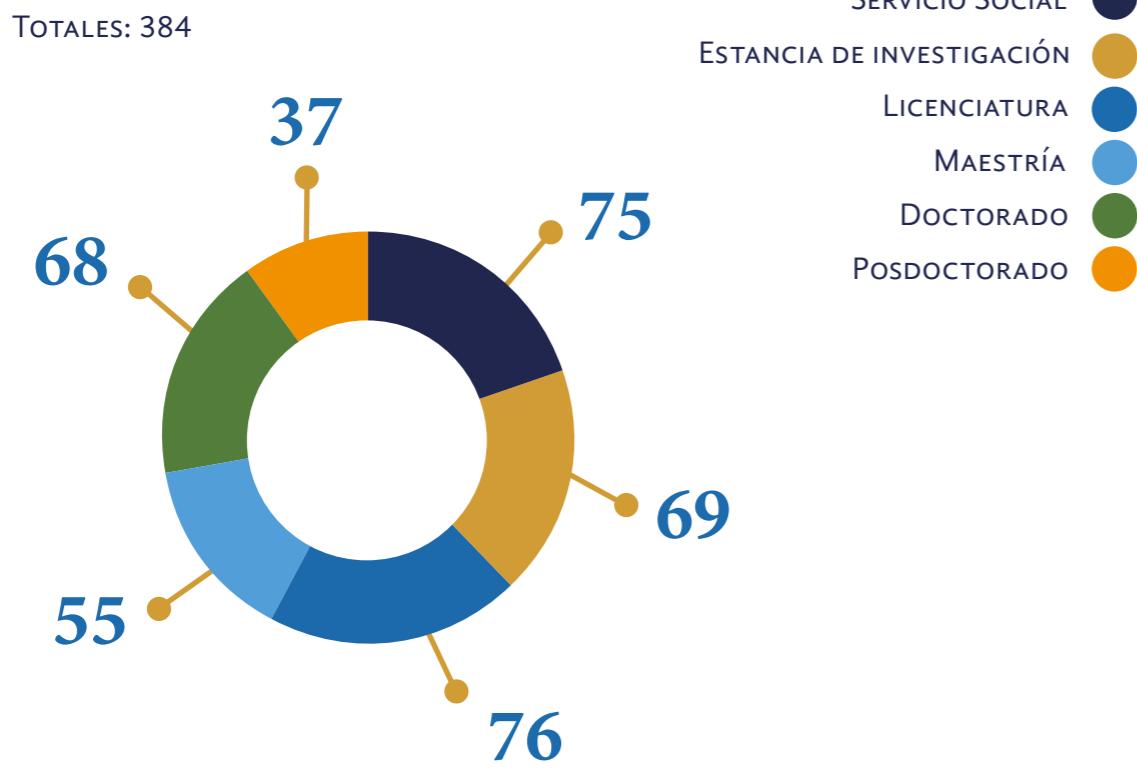


FIGURA 8. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL IIM (2025)

Además de asegurar una formación académica de excelencia, este eje busca generar un entorno institucional que promueva la sana convivencia, el respeto y la colaboración entre estudiantes, docentes y personal académico. Fomentar una experiencia

ESTUDIANTES DE MAESTRÍA Y DOCTORADO POR PROGRAMA

TOTALES: 113

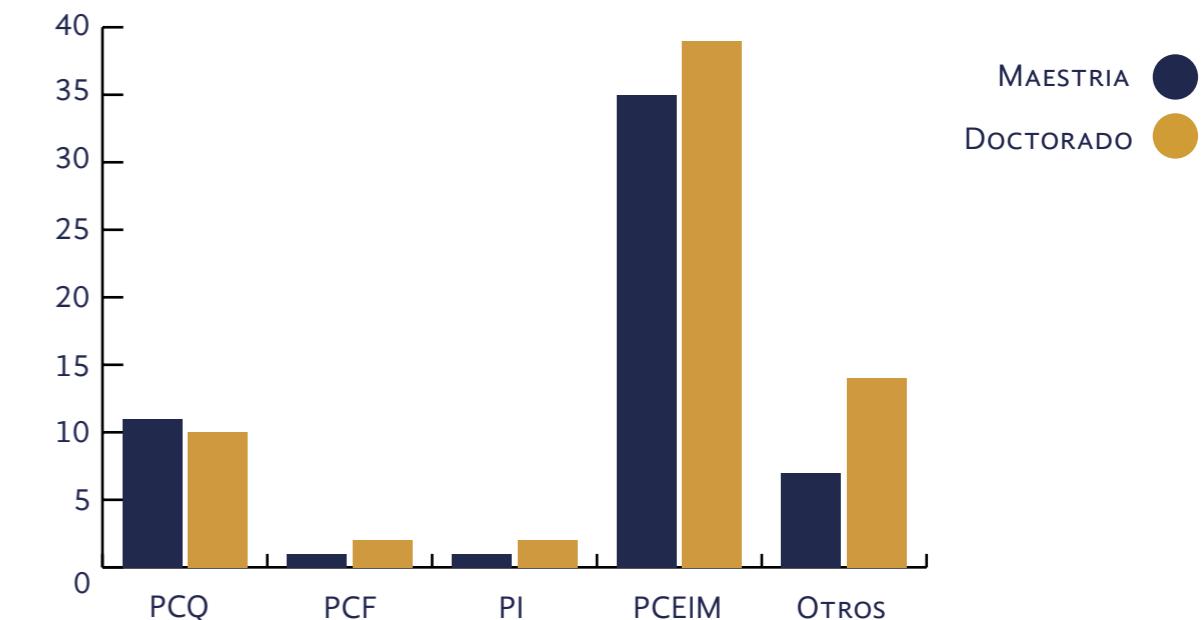


FIGURA 9. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL IIM (2025)

formativa integral, que considere tanto el desarrollo académico como el bienestar personal y social del estudiantado, es clave para garantizar trayectorias escolares exitosas y una mayor eficiencia terminal.

Las acciones estratégicas que se desarrollarán en este eje incluyen:

2.1 Apoyo para el fortalecimiento y actualización del programa del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (PCEIM), la Licenciatura en Materiales Sustentables y la Licenciatura en Química e Ingeniería de Materiales (QIM): Se apoyará para consolidar la calidad académica y el prestigio de estos programas, el aumento en su matrícula, y la vinculación con el sector productivo. Además, se impulsará la atracción de estudiantes talentosos y el apoyo continuo a su desarrollo académico, asegurando una formación integral y de excelencia.

2.2 Difusión de proyectos y actividades del IIM entre la comunidad estudiantil: Se hará llegar a la comunidad estudiantil de las diversas facultades (como Ciencias, Química e Ingeniería) las actividades, conferencias, programas de servicio social y proyectos de investigación que se llevan a cabo en el IIM, con el fin de atraer un mayor número de estudiantes para la realización de tesis de licenciatura y posgrado. La difusión se gestionará a través de las coordinaciones de las diferentes licenciaturas que envían a los estudiantes información mediante correo electrónico o redes sociales.

2.3 Seguimiento laboral de egresados: Se continuará el seguimiento a egresados del IIM, fortaleciendo su papel como vínculo activo entre el Instituto y su comunidad profesional. A su vez, los egresados ayudarán a perfilar las directrices de investigación y profundización de nuestras carreras y posgrados.

2.4 Encuestas de satisfacción a estudiantes vigentes: Actualmente, en el Instituto de Investigaciones en Materiales no se cuenta con un mecanismo formal y sistemático para recabar la opinión de los y las estudiantes que realizan sus proyectos de investigación en el Instituto. Esta ausencia limita la posibilidad de identificar oportunamente áreas de mejora en su experiencia académica, formativa y cotidiana. Con el fin de atender esta necesidad, se establecerá un sistema de encuestas anuales de satisfacción dirigidas a estudiantes vigentes de licenciatura y posgrado que estén adscritos al IIM. Estas encuestas permitirán conocer de manera directa sus percepciones sobre temas clave como infraestructura, orientación académica, ambiente institucional, servicios de apoyo y condiciones generales de trabajo.

2.5 Impulso al premio a la mejor tesis doctoral: El Certamen Nacional a la Mejor Tesis Doctoral en Ciencia e Ingeniería de Materiales, organizado por el Instituto de Investigaciones en Materiales, se ha consolidado como una tradición académica con XXVIII ediciones, que reconoce la excelencia en la formación de investigadores e investigadoras en esta disciplina a nivel nacional. Con el objetivo de fortalecer su impacto y prestigio, se impulsará una estrategia de difusión más amplia de la convocatoria, orientada a visibilizar el certamen en todas las instituciones de educación superior y centros de investigación del país que cultivan el área de ciencia e ingeniería de materiales. Esta estrategia incluirá su promoción activa a través de redes académicas, medios de comunicación especializados, redes sociales institucionales y canales de difusión masiva. Asimismo, se promoverá la co-participación de patrocinadores públicos y privados, con el propósito de ampliar la cantidad de premios otorgados o incrementar el monto del premio principal, haciendo más atractiva la convocatoria y reconociendo con mayor contundencia el esfuerzo de las y los jóvenes investigadores.

2.6 Fomentar la integración de estudiantes asociados al IIM a la vida académica del Instituto: El estudiantado es parte fundamental del Instituto, por lo que además de promover su asistencia a los seminarios institucionales y departamentales, se incluirá su participación en el comité organizador de seminarios y se tomará en cuenta su opinión para la toma de decisiones sobre estas actividades. Además, se fomentará la interacción entre ellos a través de actividades recreativas. Esto busca la integración y socialización entre las y los estudiantes de los diferentes niveles, para generar un ambiente más armonioso, que a la larga sirva para generar redes de colaboración más sólidas. Adicionalmente, contribuirá a disminuir los niveles de estrés y ansiedad, así

como a reducir el aislamiento social que recientemente se ha incrementado entre los jóvenes. Una medida para abordar este punto será la implementación de una “tarde de juegos de mesa”. Esta actividad se realizará una tarde al mes en la que las y los estudiantes (y personal académico en general), puedan convivir y conocerse en un ambiente no académico a través de juegos organizados.

2.7 Creación de un Espacio para la Salud Integral de la Comunidad: Con el objetivo de favorecer el bienestar integral de la comunidad del Instituto de Investigaciones en Materiales, se habilitará un espacio físico destinado al descanso, la reflexión y la recuperación durante la jornada académica y laboral. Este espacio estará diseñado para ofrecer un entorno tranquilo y accesible, en el que estudiantes, académicos, personal técnico y administrativo puedan tomar una pausa del ritmo cotidiano. La creación de este espacio busca fomentar un ambiente más saludable, empático y equilibrado que contribuya al bienestar emocional y mental de quienes integran el IIM. Será particularmente útil para la población estudiantil, al ofrecer un lugar seguro que complemente sus actividades académicas. Esta iniciativa se desarrollará con la participación de la comunidad, tomando en cuenta sus necesidades y sugerencias, y contará con el respaldo de la Secretaría Académica y la Coordinación de Igualdad de Género.

Estas acciones en el eje de docencia y formación de recursos humanos buscan consolidar al IIM como un centro educativo de referencia, formando especialistas capaces de liderar el desarrollo tecnológico y científico en el ámbito de los materiales, al tiempo que se garantiza una educación que responde a las demandas de la sociedad y el mercado laboral.

EJE 3: VINCULACIÓN

La vinculación estratégica y activa con sectores productivos, gubernamentales y sociales, es un pilar fundamental para maximizar el impacto de la investigación y las actividades académicas del IIM. En este Eje, se establecen una serie de acciones orientadas a fortalecer y expandir las alianzas del Instituto con actores clave, optimizando el desarrollo y la transferencia de conocimientos y tecnologías, generando soluciones innovadoras que favorezcan a la sociedad. Estas acciones buscan fortalecer la colaboración interinstitucional y mejorar la competitividad del IIM, alineando sus capacidades a las demandas del entorno nacional e internacional. Las acciones incluyen:

3.1 Reorganización de la Secretaría de Vinculación para una gestión estratégica y eficiente: Se impulsará la reorganización de la Secretaría de Vinculación, separando formalmente las funciones de vinculación institucional de las labores de difusión y divulgación científica. Esta medida permitirá enfocar los esfuerzos en la generación de alianzas es-

tratégicas, el fortalecimiento de la transferencia tecnológica, la promoción de servicios especializados y la captación de recursos extraordinarios, estableciendo una estructura más eficiente y orientada a resultados.

3.2 Posicionamiento del IIM como socio estratégico mediante servicios especializados y proyectos de investigación aplicada: Se implementará una estrategia integral de vinculación con el sector productivo y gubernamental que posicione al Instituto de Investigaciones en Materiales como un aliado tecnológico clave en el desarrollo de soluciones científicas aplicadas. Esta estrategia combinará la promoción activa de servicios especializados con el impulso de proyectos de investigación aplicada que respondan a necesidades reales de la industria y otros sectores. Para ello, se identificarán sectores prioritarios y actores clave, se realizarán visitas técnicas y presentaciones dirigidas, y se diseñarán propuestas de colaboración adaptadas a los retos específicos de cada entidad. Estas acciones buscarán establecer relaciones sostenidas de largo plazo que permitan la transferencia continua de tecnología, el desarrollo conjunto de soluciones innovadoras, y la participación del Instituto como extensión del área de investigación y desarrollo de empresas nacionales e internacionales.

3.3 Fortalecimiento de la estrategia de transferencia tecnológica y de la propiedad intelectual: El Instituto definirá y promoverá un portafolio estratégico de desarrollos tecnológicos con potencial de transferencia, estableciendo mecanismos para su maduración, protección y licenciamiento a empresas. Para ello, trabajará de manera coordinada con la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica (CVTT) y la Dirección General de Asuntos Jurídicos (DGAJ) de la UNAM, fortaleciendo los procesos de propiedad intelectual y asegurando el cumplimiento normativo. Esta estrategia busca incrementar el número de tecnologías protegidas y transferidas, ampliar la generación de ingresos extraordinarios, consolidar al IIM como generador de soluciones tecnológicas de alto valor y contribuir al desarrollo económico y social del país.

3.4 Desarrollo de alianzas estratégicas con entidades universitarias y organismos externos: Se consolidarán relaciones de colaboración con unidades de vinculación de otras entidades de la UNAM, así como con organismos empresariales, asociaciones industriales y redes de transferencia tecnológica, entre otros. Estas alianzas estratégicas permitirán ampliar las oportunidades de proyectos conjuntos, fortalecer el posicionamiento institucional y dinamizar la vinculación con el ecosistema nacional e internacional de innovación.

3.5 Impulso a la participación de las jefaturas académicas en la estrategia de vinculación: Se fomentará la participación activa de las Jefaturas de los Departamentos Académicos en las actividades de vinculación, impulsando su involucramiento en la identificación de

oportunidades, diseño de soluciones y ejecución de proyectos estratégicos. Este enfoque permitirá enriquecer la oferta tecnológica del Instituto y fortalecer su capacidad de respuesta ante las demandas del sector productivo y social.

3.6 Modernización y posicionamiento de la oferta de servicios tecnológicos: Se actualizará y modernizará el catálogo de servicios tecnológicos del Instituto, mejorando su accesibilidad digital y su posicionamiento estratégico a través de campañas sectorizadas. La modernización de la oferta tecnológica permitirá incrementar la captación de servicios contratados, diversificar los ingresos y fortalecer la presencia del IIM como proveedor de soluciones de alta especialización.

3.7 Desarrollo de un portafolio de capacitación técnica especializada: Se diseñará un portafolio de cursos, talleres y diplomados en áreas estratégicas, adaptados a las necesidades del sector industrial y científico, promoviendo su impartición en formatos presenciales y digitales. La capacitación especializada permitirá fortalecer la relación con la industria, diversificar las fuentes de ingreso y consolidar al Instituto como referente en la formación técnica de alta especialización.

3.8 Promoción de esquemas de patrocinio y participación en actividades del Instituto: Se diseñarán y promoverán esquemas de participación para que empresas y organizaciones apoyen el desarrollo de eventos científicos, premios, seminarios y encuentros tecnológicos del Instituto, a través de patrocinios, donativos o convenios de colaboración. Esta línea estratégica incluirá el diseño de modelos claros de participación con beneficios mutuos, que fomenten el involucramiento del sector productivo en las actividades sustantivas del IIM y fortalezcan su visibilidad y posicionamiento como punto de encuentro entre ciencia e industria.

Las acciones planteadas en este Eje de Vinculación buscan fortalecer de manera sostenida la posición del IIM como un socio estratégico y confiable para el sector productivo, gubernamental y académico. Al mejorar los procesos de transferencia tecnológica, ampliar la oferta de servicios especializados y fomentar la colaboración estratégica, se espera incrementar la captación de recursos extraordinarios, ampliar las oportunidades de colaboración multidisciplinaria y dar mayor visibilidad a las capacidades científicas y tecnológicas del Instituto. Este enfoque permitirá al IIM consolidar su presencia en sectores estratégicos, fortalecer su infraestructura de investigación aplicada, y contribuir al cumplimiento de sus objetivos sustantivos, impulsando al mismo tiempo la innovación como motor del desarrollo nacional.



CORREDOR DE LA BIBLIOTECA IIM

EJE 4: MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA

La infraestructura es un componente esencial para la operación eficiente y el desarrollo académico y científico del IIM. Este eje se enfoca en garantizar que las instalaciones, equipos y servicios estén a la altura de las necesidades de un Instituto de investigación de clase mundial. Las acciones propuestas incluyen:

4.1 Mejorar servicios esenciales y condiciones generales: Se priorizarán mejoras básicas pero críticas, como la optimización de la red eléctrica, el mantenimiento de sanitarios, instalaciones de seguridad, así como la impermeabilización, pintado y limpieza, entre otros quehaceres de las instalaciones del IIM. Estos elementos son fundamentales para garantizar un entorno de trabajo seguro, funcional y propicio para el desarrollo académico y la investigación.

4.2 Renovación y mantenimiento del equipamiento científico del Instituto: Se llevará a cabo un diagnóstico integral para identificar y priorizar los equipos e instrumentos de investigación que son esenciales para las líneas estratégicas del Instituto. Esto permitirá una planificación efectiva para su mantenimiento, actualización o renovación, siempre buscando que las personas académicas cuenten con herramientas de vanguardia que maximicen la calidad, el impacto y los ingresos por servicios.

4.3 Mejoramiento de la red inalámbrica del IIM e incorporación a PC Puma: La conectividad es clave para la operación cotidiana en un Instituto de investigación. Se implementará un plan para mejorar la cobertura y estabilidad de la red Wi-Fi apoyándose del programa PC PUMA. Esto garantizará un acceso más robusto y seguro a los recursos digitales y facilitando el trabajo colaborativo.

4.4 Mejora en el manejo de residuos y fortalecimiento de prácticas sustentables: Como parte del compromiso del IIM con la sostenibilidad y la operación responsable de su infraestructura, se implementará un programa integral para mejorar la gestión de residuos generados en laboratorios, talleres y espacios comunes del Instituto. Este programa incluirá el fortalecimiento de protocolos para la separación, recolección y disposición segura de residuos peligrosos y no peligrosos; la revisión y actualización de procedimientos conforme a la normatividad ambiental vigente; y la capacitación periódica del personal académico, técnico, administrativo y de servicios generales sobre prácticas de manejo responsable y reducción de residuos.

Estas acciones en el eje de infraestructura están diseñadas para asegurar que el IIM cuente con instalaciones modernas, funcionales y en buenas condiciones, que permitan a la comunidad académica desarrollar su trabajo en condiciones óptimas y seguir posicionando al Instituto como un líder en su campo.

EJE 5: DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

La difusión y divulgación del conocimiento son funciones sustantivas que permiten proyectar el quehacer académico y científico del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) hacia audiencias más allá del entorno universitario. Estas actividades no sólo comunican los avances y resultados de investigación a la comunidad académica, los sectores productivos y organismos gubernamentales, sino que también acercan la ciencia a la sociedad en su conjunto, fomentando vocaciones científicas y promoviendo una cultura de aprecio por la investigación y la innovación. El IIM ha construido una base sólida en esta área mediante iniciativas como la revista *Materiales Avanzados*, el cómic *Materiales Amigables*, la *Caravana de los Materiales* y el proyecto digital *IIMteresante*. Estas acciones, sumadas a su participación activa en ferias científicas, congresos, talleres y eventos de divulgación, han permitido establecer una identidad propia y generar canales efectivos de comunicación con públicos diversos. Por tanto, se promoverá la permanencia de estas actividades y se fomentará el inicio de otras a fin de extender la difusión y divulgación de la investigación en el IIM.

Sin embargo, para incrementar su impacto es necesario articular estos esfuerzos bajo una estrategia institucional integral que contemple objetivos, públicos meta, canales y métricas. Esta estrategia deberá ampliar el alcance de las iniciativas existentes, fortalecer la presencia del Instituto en medios digitales y tradicionales, así como sistematizar y evaluar las actividades realizadas para asegurar su continuidad y mejora.

Este eje propone consolidar la difusión y divulgación como herramientas estratégicas que fortalezcan la visibilidad del IIM, amplíen su alcance social y proyecten su impacto académico, científico y cultural. Se buscará posicionar al Instituto como un referente nacional en comunicación pública de la ciencia de materiales, mediante acciones planificadas, colaborativas e innovadoras.

5.1 Creación de la Coordinación de Comunicación, Divulgación y Difusión (CCDD): La Coordinación de Comunicación, Divulgación y Difusión (CCDD) será una nueva entidad institucional que dependerá directamente de la Dirección del IIM y tendrá como propósito articular y fortalecer los esfuerzos de difusión y divulgación del Instituto. Su labor se llevará a cabo en colaboración con la Secretaría Académica, la Coordinación de Cómputo y las jefaturas de los departamentos académicos. La CCDD se encargará de coordinar las acciones de divulgación del IIM; gestionar ante las instancias universitarias los registros de derechos de autor, ISSN e ISBN de las publicaciones; administrar las redes sociales institucionales; participar en la organización de eventos; apoyar de forma logística las iniciativas impulsadas por la comunidad académica; y promover campañas, contenidos audiovisuales y estrategias dirigidas a públicos diversos. Además,

será responsable de diseñar e implementar mecanismos de evaluación que permitan monitorear el impacto de estas acciones, y mantener un archivo histórico de la actividad de divulgación del Instituto.

5.2 Fortalecimiento de los eventos e iniciativas de divulgación: Se dará continuidad y fortalecimiento a los eventos e iniciativas de divulgación científica que forman parte del quehacer sustutivo del IIM. Actividades como Puertas Abiertas, la Escuela de Materiales y la Escuela de Materiales y Nanotecnología (Unidad Morelia) continuarán siendo espacios clave para acercar la ciencia de materiales a estudiantes, docentes y público en general. También se dará visibilidad a iniciativas como la Caravana de los Materiales y el cómic “Materiales Amigables”, desarrollados por académicos del Instituto, con el acompañamiento de la CCDD en su promoción, documentación y difusión. Asimismo, se promoverá de manera activa la participación del IIM en ferias de ciencia, celebraciones conmemorativas y actividades organizadas en colaboración con otras dependencias universitarias o entidades externas. Para reforzar la memoria institucional de estas acciones, se desarrollará y mantendrá un archivo histórico que documente sistemáticamente los eventos, publicaciones y productos generados en el ámbito de la divulgación. Estas iniciativas se complementarán con productos derivados del proyecto *IIMteresante*, como cápsulas audiovisuales, infografías y entrevistas que permiten ampliar el alcance de estas actividades en plataformas digitales y redes sociales, fortaleciendo la visibilidad del IIM ante públicos diversos.

5.3 Fortalecimiento y consolidación de la revista “Materiales Avanzados”: Se trabajará en la consolidación de la revista *Materiales Avanzados* como una publicación institucional de referencia en la difusión del conocimiento en ciencia e ingeniería de materiales. En este sentido, se continuará con la implementación del sistema Open Journal Systems (OJS), que permite una gestión editorial más eficiente, mejora la accesibilidad y optimiza su visibilidad en plataformas digitales y motores de búsqueda académicos. Asimismo, se dará seguimiento a los trámites para la obtención del ISSN y se reforzarán las estrategias de posicionamiento digital y difusión académica para incrementar su alcance en la comunidad científica nacional e internacional. Como parte de este proceso, se buscará avanzar hacia su indexación en bases de datos académicas especializadas, lo cual permitirá aumentar su prestigio y el impacto de los contenidos publicados.

5.4 Estrategia integral en redes sociales: Se fortalecerá la presencia del IIM en medios digitales a través de una estrategia integral enfocada en redes sociales, sitios web y plataformas de contenido multimedia. Esta estrategia buscará ampliar el alcance institucional, promover el interés por la ciencia de materiales y establecer una comunicación sostenida con públicos tanto académicos como no especializados. Se trabajará en el

diseño y programación de contenidos que respondan a distintos perfiles de audiencia, integrando formatos como cápsulas de video, infografías, entrevistas, trivias científicas, clips de eventos y otras herramientas visuales accesibles. El enfoque será multiplataforma, adaptando cada mensaje a las particularidades de redes como Instagram, Facebook, X, YouTube, TikTok, LinkedIn y Spotify, entre otras.

5.5 Fortalecimiento de la presencia en medios de comunicación: Se impulsará una estrategia institucional para fortalecer la presencia del IIM en medios de comunicación tradicionales, como prensa escrita, radio y televisión, así como en medios digitales especializados. El objetivo será posicionar el quehacer académico y científico del Instituto ante públicos amplios y diversos, promoviendo el reconocimiento público del impacto social de su trabajo. Esta estrategia incluirá la promoción de entrevistas, notas informativas y colaboraciones con medios externos, así como la participación activa del personal académico como fuente especializada en temas relacionados con ciencia de materiales.

5.6 Organización del evento por el 60 aniversario del IIM: En el marco de sus seis décadas de existencia, el IIM organizará una celebración que permita reflexionar sobre su historia, logros y perspectivas a futuro. Este evento incluirá actividades académicas, exposiciones y eventos especiales. Se buscará que esta conmemoración sea también una oportunidad para fortalecer la identidad del Instituto y proyectar sus aportaciones ante la comunidad universitaria y la sociedad en general.

Estas acciones permitirán consolidar la difusión y divulgación como una labor estratégica dentro del IIM, fortaleciendo su visibilidad académica y su vínculo con la sociedad. Con ello, el Instituto reafirma su compromiso de acercar el conocimiento científico a públicos diversos mediante acciones integradas, sostenibles y de alto impacto.

EJE 6: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

La gestión administrativa es un componente clave para el funcionamiento eficiente de todas las actividades del IIM proporcionando servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de todos los usuarios, apegándose al cumplimiento de la normatividad institucional. La optimización de los procesos administrativos y la mejora en los sistemas de gestión tanto internos como externos impactan de manera transversal en todos los ejes de este plan de desarrollo, generando un entorno más ágil y efectivo para la comunidad académica, técnica y estudiantil. La meta es crear procedimientos más claros, simples y automatizados que faciliten la operación cotidiana y contribuyan a un uso más eficiente de los recursos. En este sentido, se proponen las siguientes acciones:

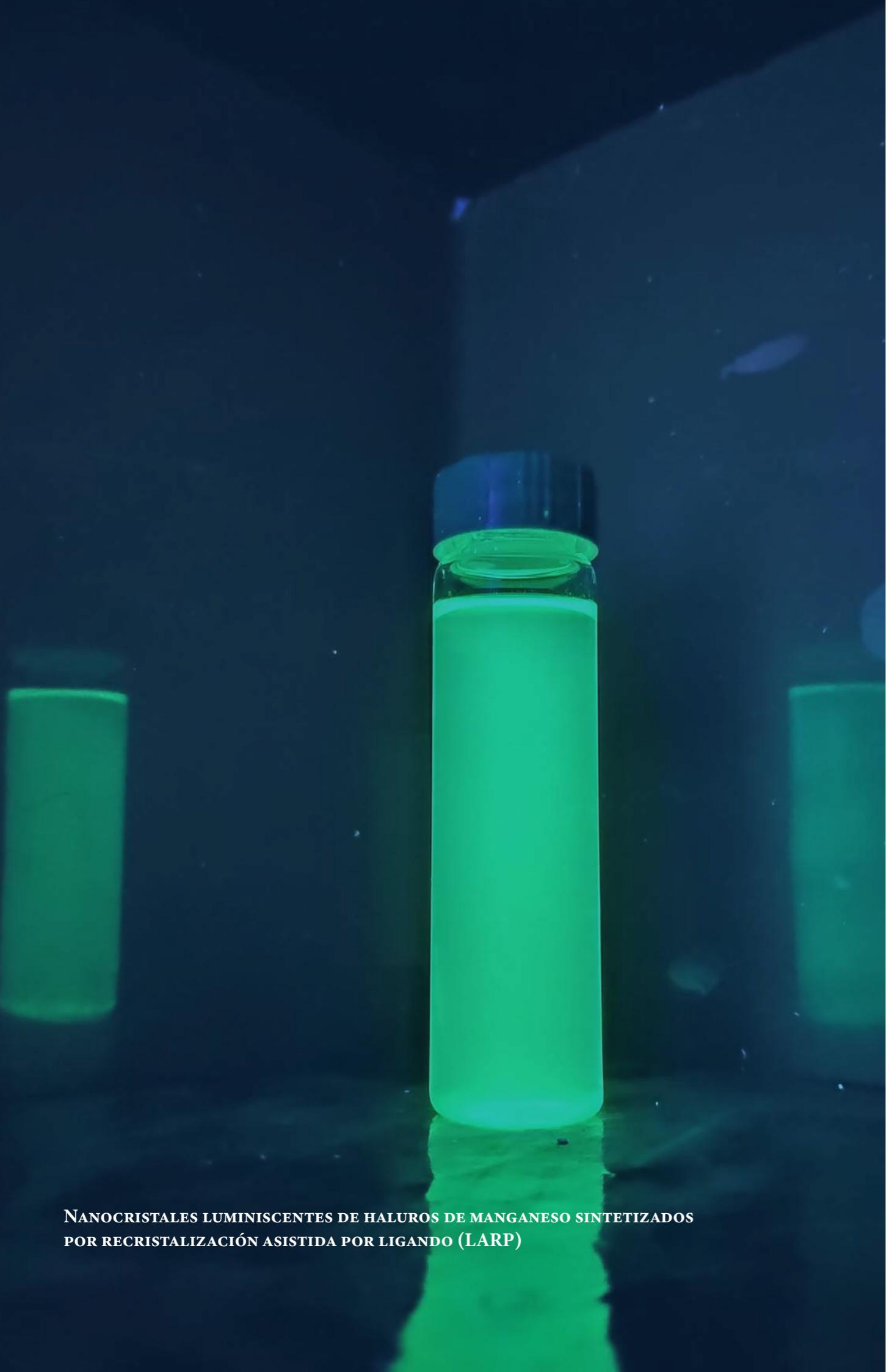
6.1 Actualización y ampliación del Sistema de Información Administrativa y de Transacciones del IIM (SECADMON): Se llevará a cabo una actualización integral del SECADMON con el fin de mejorar su seguridad, eficiencia y funcionalidad. Asimismo, se trabajará en la ampliación de sus capacidades para integrar un mayor número de procesos administrativos en una sola plataforma, facilitando la gestión institucional, reduciendo la carga operativa y promoviendo una administración más ágil, transparente y centralizada.

6.2 Ampliar gradualmente la implementación de la Firma Electrónica Universitaria (FEU): Se promoverá la adopción progresiva de la FEU en los trámites administrativos dentro del Instituto y en aquellos vinculados con otras dependencias de la UNAM, con el objetivo de agilizar procesos, reducir tiempos de respuesta y minimizar el uso de papelería. Esta acción no solo busca optimizar la gestión administrativa mediante la digitalización, sino también contribuir a la sostenibilidad ambiental al disminuir el consumo de recursos físicos.

6.3 Revisión y mejora continua de los procesos administrativos: Se implementará un programa de revisión periódica de los procesos administrativos con el objetivo de identificar áreas de oportunidad y aplicar mejoras constantes. Este proceso incluirá la actualización del manual de organización y la elaboración del manual de procedimientos, la simplificación de trámites y la capacitación del personal en herramientas digitales y mejores prácticas mediante los cursos y talleres que ofrece la Dirección General de Personal, la Dirección General de Proveeduría entre otras. La mejora continua garantizará que los sistemas de gestión se mantengan actualizados, eficientes y alineados con las necesidades cambiantes del Instituto, fomentando una cultura organizacional basada en la eficiencia, la transparencia y la calidad en el servicio.

6.4 Implementación de una plataforma electrónica para la solicitud y agilización de servicios: Se desarrollará e implementará un sistema electrónico, accesible desde la página web del IIM, que permita a la comunidad reportar y canalizar de manera ágil solicitudes relacionadas con servicios cotidianos, como limpieza, reparaciones, mantenimiento o apoyo en el área de cómputo. Esta herramienta busca optimizar la comunicación interna, agilizar la atención a las necesidades operativas y garantizar que los procesos administrativos se mantengan ordenados y alineados con la estructura organizacional del Instituto.

De esta manera, se transformarán los procesos administrativos del IIM para lograr una operación más eficiente, moderna y orientada a las necesidades de toda nuestra comunidad. Al optimizar los sistemas de gestión y simplificar los procedimientos, no solo se mejora la experiencia de los usuarios, sino que también se promueve una cultura organizacional basada en la eficiencia, transparencia y uso responsable de los recursos.



NANOCRISTALES LUMINISCENTES DE HALUROS DE MANGANEZO SINTETIZADOS POR RECRYSTALIZACIÓN ASISTIDA POR LIGANDO (LARP)

EJE 7: IGUALDAD DE GÉNERO

El compromiso con la igualdad de género es esencial para construir un entorno de trabajo inclusivo, respetuoso y libre de violencia. Este eje se enfoca en llevar a cabo acciones que promuevan la equidad y la diversidad dentro del IIM para que todas las personas puedan desarrollar su potencial en condiciones de igualdad. Las acciones estratégicas incluyen:

7.1 Fortalecimiento de la Comisión Interna para la Igualdad de Género: Se dotará a la comisión de más recursos y se promoverá la visibilidad de ésta a través de diversas actividades de difusión entre la comunidad del Instituto, como, por ejemplo: talleres, conferencias, y conversatorios en temas de igualdad de género, prevención y erradicación de la violencia. Además, se promoverá que tenga un rol activo en la evaluación y mejora de prácticas que aseguren un ambiente de trabajo respetuoso, libre de discriminación y violencia de género.

7.2 Capacitación y difusión de Personas Orientadoras Comunitarias (POCs): que ayuden a informar, guiar, escuchar, canalizar y promover la igualdad de género en IIM. Paralelamente, se lanzará una campaña de difusión para asegurar que toda la comunidad conozca quiénes son las POCs, su función y cómo contactarlas, fomentando así su accesibilidad y confianza.

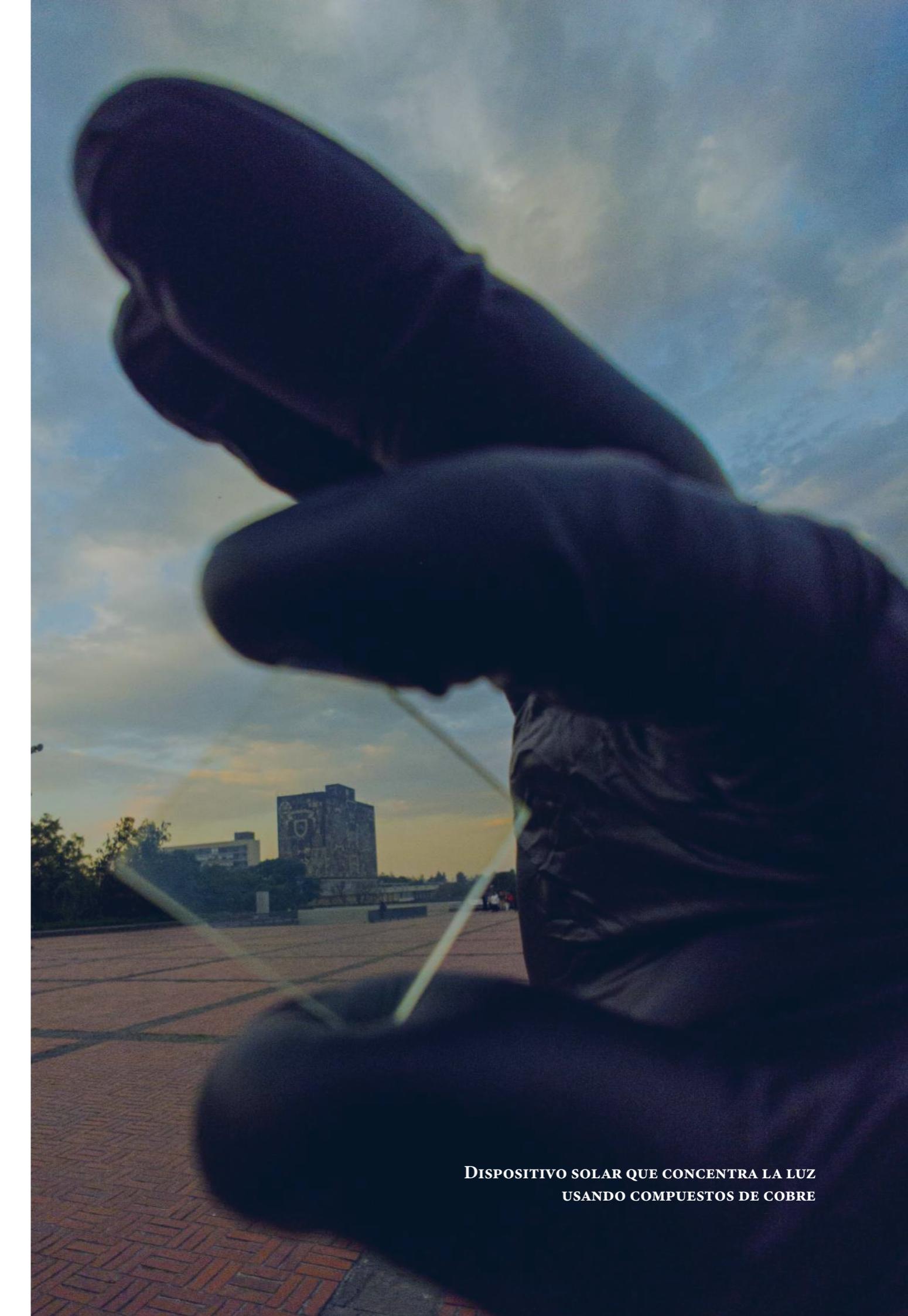
7.3 Promoción de la igualdad, prevención y erradicación de la violencia: En colaboración con la Coordinación para la Igualdad de Género (CIGU) de la UNAM, se trabajará para reforzar la difusión del Protocolo para la Atención de Casos de Violencia de Género en la UNAM, así como otras actividades para ofrecer orientación acerca de actos u omisiones que constituyan violencia de género a través de las Personas Orientadoras Comunitarias (POC) y la CInIG (Comision Interna para la Igualdad de Género del IIM).

7.4 Capacitación en igualdad de género para personal académico y funcionarios del IIM: Se promoverá la participación activa del personal académico y de los funcionarios del Instituto de Investigaciones en Materiales en procesos de formación y sensibilización en materia de igualdad de género. Estas capacitaciones tendrán como objetivo fomentar una cultura institucional basada en el respeto, la equidad y la no discriminación, así como fortalecer las capacidades del personal para identificar, prevenir y atender situaciones de desigualdad o violencia de género en el ámbito universitario. La Coordinación de Igualdad de Género del IIM, en colaboración con la CIGU de la UNAM, gestionará cursos, talleres y seminarios especializados adaptados a las funciones y responsabilidades del personal, asegurando contenidos pertinentes, actualizados y con enfoque interseccional. Se buscará establecer rutas de formación progresiva y mecanismos de seguimiento que garanticen una participación sostenida y un impacto real en la vida institucional.

7.5 Apoyo a madres con hijos y espacios de Cuidado: Como parte del compromiso del Instituto de Investigaciones en Materiales con la conciliación entre la vida laboral, académica y personal, se promoverá la creación y adecuación de un espacio digno, seguro, higiénico y accesible para que madres trabajadoras, académicas y estudiantes puedan amamantar, alimentar o atender brevemente a sus hijas e hijos pequeños dentro de las instalaciones del IIM. Este espacio buscará contribuir a la permanencia y participación activa de mujeres en la vida académica y laboral del Instituto, reconociendo el derecho al cuidado como un componente fundamental de la igualdad sustantiva. La iniciativa será desarrollada por la Coordinación de Igualdad de Género, en colaboración con las áreas administrativas y de infraestructura, asegurando el cumplimiento de las normas de accesibilidad, seguridad y confidencialidad requeridas.

7.6 Difusión y ampliación de baños neutros en el IIM: En el marco del compromiso del IIM con la inclusión, la diversidad y el respeto a los derechos de todas las personas, se promoverá la visibilización y el uso informado de los baños neutros existentes en las instalaciones del Instituto. A través de una campaña de comunicación interna, se difundirá su ubicación, propósito y función como espacios seguros, accesibles y libres de discriminación para personas de todas las identidades de género. Asimismo, se impulsará un diagnóstico participativo para evaluar la suficiencia, condiciones y distribución de estos espacios, con el fin de ampliar progresivamente su número en función de las necesidades de la comunidad.

De esta manera, se buscará crear una cultura organizacional que priorice la igualdad de género como un principio rector en todas las actividades del IIM. Las acciones descritas no solo buscan eliminar las barreras estructurales que impiden la plena participación de las mujeres, sino también asegurar un entorno libre de violencia, donde se promueva el respeto y la equidad. Este enfoque integral permitirá que el IIM sea un espacio donde todas las personas puedan desarrollar su máximo potencial en condiciones de igualdad, contribuyendo a un instituto más inclusivo, justo y representativo.



DISPOSITIVO SOLAR QUE CONCENTRA LA LUZ
USANDO COMPUESTOS DE COBRE



Seguimiento y evaluación

El cumplimiento efectivo del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2024–2028 del Instituto de Investigaciones en Materiales requiere de mecanismos claros y sistemáticos de evaluación y seguimiento que permitan medir los avances, identificar áreas de mejora y asegurar que las acciones emprendidas respondan a los objetivos estratégicos establecidos.

Con este propósito, **la evaluación del PDI será de carácter formativo y participativo**, con la finalidad de generar información útil para la toma de decisiones institucionales, facilitar ajustes en la implementación del plan y garantizar una rendición de cuentas transparente hacia la comunidad universitaria. El seguimiento estará a cargo de la Dirección del Instituto, en coordinación con las secretarías, departamentos, y coordinaciones involucradas. Además, se promoverá la participación del Consejo Interno en la revisión periódica de los avances, así como la elaboración de **informes anuales de seguimiento**, que serán integrados a los informes de labores institucionales.

También se fomentará la **retroalimentación desde la comunidad académica y estudiantil**, mediante espacios de consulta y evaluación participativa, que permitan mantener la pertinencia del PDI frente a un entorno dinámico y en constante evolución. Con esta estrategia de evaluación y seguimiento, el IIM reafirma su compromiso con una planeación institucional rigurosa, transparente y orientada a resultados, en concordancia con los principios establecidos por la UNAM.

Congruencia con el Plan de Desarrollo Institucional UNAM 2023-2027



Instituto de
Investigaciones
en Materiales

El Plan de Desarrollo Institucional del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) se articula en consonancia con los siete ejes rectores del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2023-2027 de la UNAM, garantizando una alineación integral con los objetivos y prioridades de la Universidad. Asimismo, el plan del IIM incorpora de manera transversal los enfoques de sostenibilidad e igualdad de género, que atraviesan todos los ámbitos de la vida universitaria.

A continuación, se detalla esta relación:

Eje Rector 1: Universidad incluyente y al servicio de la nación

El PDI del IIM incluye acciones orientadas a construir una comunidad equitativa, diversa y con responsabilidad social. El Eje 7 del plan propone medidas concretas para fortalecer la igualdad de género, como la creación de espacios de cuidado, la promoción de baños neutros y el fortalecimiento de la Comisión Interna de Igualdad. Asimismo, se promueve la descentralización de actividades académicas mediante el impulso a la Unidad Morelia, en sintonía con los principios de inclusión territorial y participación colegiada de la comunidad universitaria.

Eje Rector 2: Impulso a la carrera académica

En el Eje 1, el plan contempla estrategias para apoyar el desarrollo del personal académico, incluyendo la actualización del reglamento interno, la definición de criterios de evaluación, y el impulso a las trayectorias de jóvenes investigadores y técnicos académicos. Estas acciones se articulan con el propósito institucional de dignificar y fortalecer la carrera académica, conforme a los principios de equidad, mérito y mejora continua.

Eje Rector 3: Fortalecimiento y renovación de la docencia

El Eje 2 del plan propone una renovación integral del modelo formativo del IIM, con énfasis en la mejora curricular, el aumento de matrícula en licenciatura y posgrado, y la implementación de acciones para el bienestar estudiantil. Además, se incluyen estrategias para atraer nuevos talentos, promover la equidad en el acceso y asegurar trayectorias académicas exitosas, en consonancia con las prioridades universitarias en docencia.

Eje Rector 4: Consolidación y apoyo a la investigación

La investigación de frontera es uno de los pilares del IIM. En el Eje 1 se plantean acciones para modernizar la infraestructura científica, promover proyectos interinstitucionales,

fortalecer redes internacionales y facilitar el acceso a convocatorias externas. Esto refuerza el compromiso de la UNAM de consolidar su liderazgo en generación de conocimiento pertinente, ético y de alto impacto.

Eje Rector 5: Ampliación de la difusión cultural y la extensión académica

El Eje 5 incluye propuestas orientadas a la comunicación pública de la ciencia, el desarrollo de productos editoriales innovadores, la participación activa en ferias y medios, y la creación de una Coordinación específica para la difusión y divulgación. Estas medidas promueven una cultura científica abierta, accesible y comprometida con la sociedad.

Eje Rector 6: Vinculación nacional e internacional

El Eje 3 fortalece la relación del IIM con el entorno, mediante la articulación de proyectos con empresas, el impulso a la transferencia tecnológica, el desarrollo de programas conjuntos con sectores productivos y la participación en redes internacionales. Estas acciones contribuyen a posicionar al IIM como un nodo clave en la construcción de soluciones científicas con impacto nacional y global.

Eje Rector 7: Administración y gestión institucional

El Eje 6 propone una gestión orientada a la eficiencia, la digitalización, la transparencia y el mejor aprovechamiento de los recursos institucionales. Se contempla la modernización de plataformas administrativas, la adopción de firma electrónica y la implementación de sistemas de evaluación y mejora continua, en consonancia con los objetivos de innovación operativa de la UNAM.

Eje Transversal: Sostenibilidad

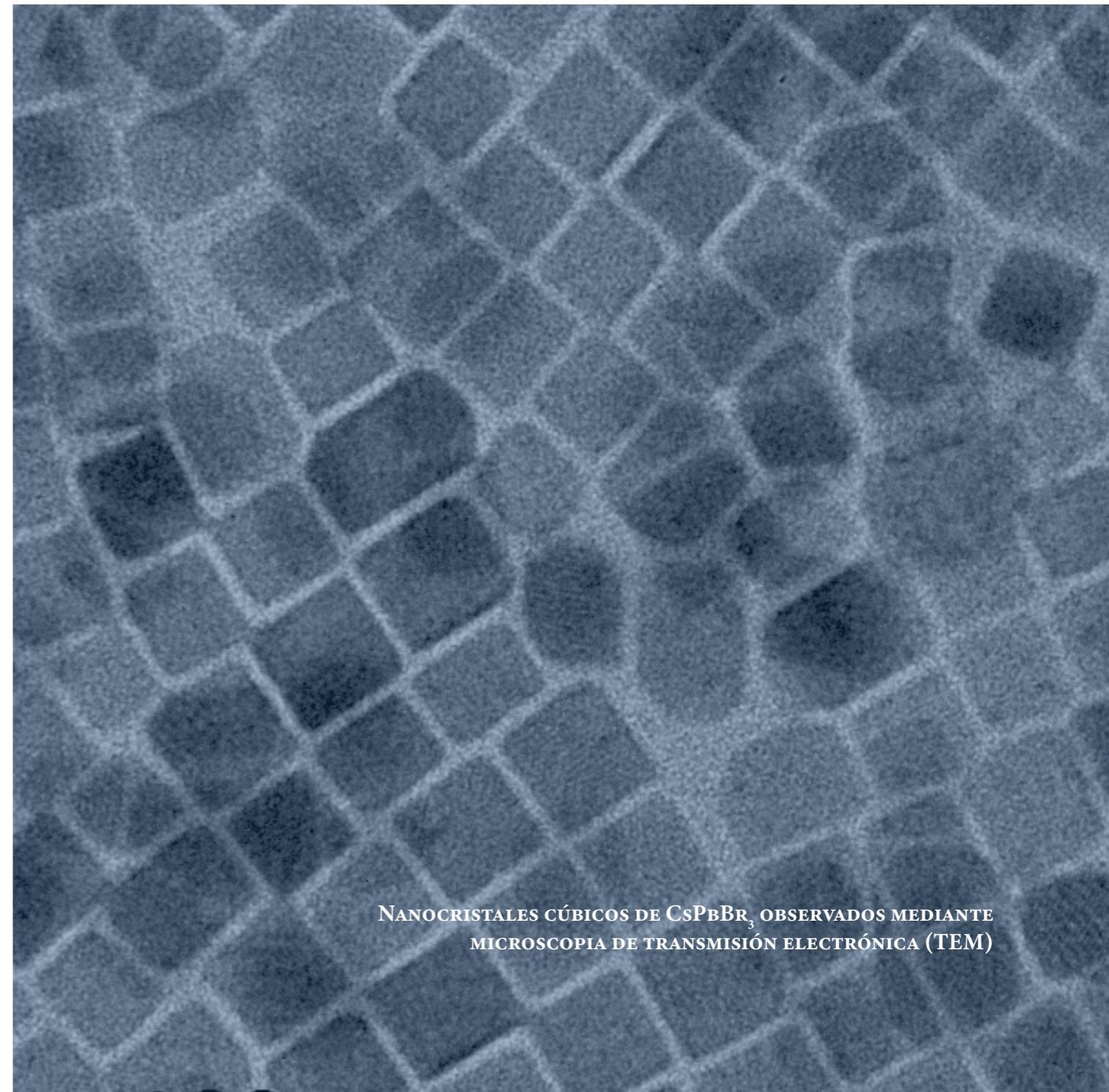
La sostenibilidad ambiental y operativa se incorpora como un principio transversal en diversos ejes del plan del IIM. Entre las acciones destacadas se encuentran la mejora en el manejo de residuos y agua en laboratorios, el uso responsable de los recursos institucionales, así como la promoción de la investigación en materiales sustentables. Estas medidas contribuyen a reducir la huella ambiental del Instituto y fortalecen su compromiso con la responsabilidad social universitaria.

Eje Transversal: Igualdad de Género

El enfoque de igualdad sustantiva atraviesa transversalmente el plan del IIM. Además del eje específico de Igualdad de Género, diversas acciones en los ejes de Docencia, Gestión

y Academia incorporan principios de equidad, como la promoción de espacios libres de violencia, la capacitación de funcionarios y académicos, la implementación de baños neutros y la revisión con perspectiva de género del reglamento interno. Estas acciones se articulan con los lineamientos institucionales promovidos por la CIGU y reflejan el compromiso del Instituto con una universidad justa, incluyente y respetuosa.

En conjunto, el PDI del IIM se integra de manera coherente con los siete ejes rectores del PDI 2023-2027, asegurando que el Instituto avance hacia la excelencia en investigación, docencia, vinculación y gestión, en concordancia con los objetivos estratégicos de la UNAM.



NANOCRISTALES CÚBICOS DE CsPbBr_3 , OBSERVADOS MEDIANTE
MICROSCOPIA DE TRANSMISIÓN ELECTRÓNICA (TEM)

Conclusiones



El presente Plan de Desarrollo Institucional 2024-2028 del Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) se enmarca en una estrategia integral que responde a las necesidades y desafíos actuales del Instituto, alineándose de manera precisa con los ejes rectores y las líneas programáticas del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2023-2027 de la UNAM. A través de la identificación de áreas prioritarias, se plantean acciones que promueven la excelencia académica, la equidad, la sostenibilidad y la vinculación efectiva, con el objetivo de consolidar al IIM como un referente en ciencia e ingeniería de materiales a nivel nacional e internacional.

El enfoque en la **Academia**, así como en la **Docencia y Formación de Recursos Humanos** permitirá que el IIM consolide su capacidad para formar especialistas y líderes preparados para la innovación constante. A su vez, las acciones planteadas en el **eje de Vinculación** buscan estrechar las relaciones con el sector productivo y el sector público, lo que contribuirá al desarrollo tecnológico, la transferencia de conocimiento de alto impacto y la generación de recursos extraordinarios que nos permitirán dar mantenimiento y renovación a nuestra infraestructura.

En cuanto a la Infraestructura, la **Gestión y Administración**, se prioriza la modernización y el mantenimiento de las instalaciones y equipamiento clave, garantizando que los investigadores y estudiantes cuenten con recursos de vanguardia para desarrollar su trabajo, mientras que se busca la continua optimización de los procesos administrativos con el objetivo de agilizar y mejorar los mismos en beneficio de toda la comunidad del IIM. Además, el compromiso con la **Igualdad de Género** asegura un entorno laboral inclusivo y equitativo, alineado con los principios de igualdad y respeto que promueve la UNAM.

La **Difusión y Divulgación** de los logros y actividades del IIM es otro pilar de este plan, con acciones que proyectan al Instituto hacia una mayor visibilidad y reconocimiento, tanto dentro como fuera de la comunidad universitaria. Al implementar estas estrategias, el IIM se posicionará como un actor clave en la generación de conocimiento y en la formación de profesionales que contribuyan al avance científico y tecnológico en México.

En conclusión, este plan de desarrollo no solo responde a las demandas actuales del IIM, sino que también se alinea de manera coherente con las directrices establecidas por el PDI de la UNAM, asegurando que el Instituto continúe siendo un espacio de excelencia académica, liderazgo en investigación y compromiso con la sociedad. El enfoque integral y multidimensional de este plan permitirá al IIM enfrentar con éxito los desafíos futuros y aprovechar las oportunidades que se presenten en un entorno global en constante transformación.



Instituto de
Investigaciones
en Materiales

DISEÑO EDITORIAL: CELIC MARTÍNEZ CAÑEDO