

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL

— CIGA —

Dra. María Isabel Ramírez Ramírez
Directora – desde septiembre de 2023

Estructura académica Áreas de investigación: Ambientes rurales | Ambientes urbanos y periurbanos | Análisis y modelado espacial | Ciencia, sociedad e innovación | Historia ambiental, poder y territorio

Laboratorios: Información Estratégica Territorial (LIET) | Análisis de Suelos y Agua (LASA) | Universitario de Geofísica Ambiental (LUGA) | Universitario de Drones (LUD)

Áreas de apoyo académico: Centro de documentación | Unidad de cómputo | Unidad de comunicación social y de la ciencia

Campus Morelia, Michoacán

Cronología institucional Unidad Académica Morelia del Instituto de Geografía, 2003
Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, 2007

Sitio web www.ciga.unam.mx

Área Ciencias de la Tierra e Ingenierías

La misión del CIGA es generar conocimiento científico y tecnológico con compromiso social orientado a comprender y atender los cambios socioambientales y sus efectos desde múltiples perspectivas geográficas. Su visión es ser una comunidad académica con capacidades científico-tecnológicas de vanguardia, para responder a los retos socioambientales emergentes desde enfoques innovadores de la geografía ambiental. En el CIGA, el espacio geográfico, el paisaje y el territorio son unidades básicas de análisis; se tratan como objetos de investigación, cuyo estudio implica la integración de distintas disciplinas y campos de conocimiento de las ciencias naturales, sociales y de las humanidades. Con esta interacción se fortalece la capacidad de investigación para entender las diversas expresiones de las problemáticas ambientales en diferentes escalas espaciales y niveles de organización institucional. Asimismo, dado que los fenómenos ambientales ocurren en territorios concretos, esta óptica, además de ge-

nerar conocimiento, impulsa acciones de incidencia que repercute en la sociedad y en contextos territoriales determinados.

PERSONAL ACADÉMICO

Al concluir 2025, la planta académica del Centro estuvo integrada por 34 personas: 23 investigadores e investigadoras y 11 técnicas y técnicos académicos. Todos cuentan con el beneficio del Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE). De igual forma, 100% de las y los investigadores y un técnico académico (9%) forman parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI). En relación con las modalidades de contratación, la planta académica está conformada por 27 integrantes definitivos (78% de investigadores y 82% de técnicos); tres con contratos interinos (9%) y cuatro por obra determinada (12%). Durante el año, se concretaron dos incorporaciones, una investigadora y un investigador asociados C, y se registró la jubilación de un técnico académico titular C. Asimismo, un investigador obtuvo su promoción a investigador titular B.

En 2025, se formalizó la asignación de la investigadora del programa de Investigadoras e Investigadores por México, mediante un convenio con la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI). Además, el Centro contó con la colaboración de 14 investigadoras e investigadores posdoctorales, nueve con beca de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) y cinco con beca de la SECIHTI. Para una entidad de las dimensiones del CIGA, la aportación del personal posdoctoral es muy relevante, ya que, en conjunto, representan 38% del personal dedicado a la investigación.

GÉNERO

En materia de paridad de género, del total de la planta con adscripción UNAM en el Centro, 47% son mujeres y 53% hombres. No obstante, al analizar las categorías académicas se observa una distribución diferenciada: entre el personal investigador, 61% son hombres y 39% mujeres; en contraste, en el personal técnico, 64% son mujeres y 36% hombres. En relación con el indicador para evaluar la participación de las investigadoras en publicaciones indizadas, la proporción de artículos liderados o en coautoría por investigadoras se mantiene —con respecto del año previo— en 29% debajo de su proporción en la categoría de contratación.

Para seguir promoviendo la igualdad y una universidad libre de violencias, la Comisión Interna para la Igualdad de Género (CInIG-CIGA) realizó diversas actividades. Se llevaron a cabo conferencias sobre la autopercepción de mujeres víctimas de violencia,

varias actividades de divulgación en el CIGA, así como en comunidades periurbanas. También, en conjunto con el campus, se participó en el ciclo de cine comentado “Por nosotras”.

PREMIOS Y DISTINCIONES

Durante 2025, el investigador posdoctoral de la DGAPA Alejandro González fue reconocido por el Consejo Social de la Universidad de León con el Accésit a la Innovación en la Enseñanza 2025. Además, Isabel Ramírez, Ana Merlo y Antonio Vieyra obtuvieron un reconocimiento como investigadoras e investigador honorífico por el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del estado de Michoacán.

En el ámbito estudiantil, Erick Huitrón recibió un reconocimiento otorgado por una fundación con sede en Estados Unidos de América y Ana Paula Alarcón obtuvo un premio de la ENES Morelia por el trabajo desarrollado en su estancia académica en el CIGA.

INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

En 2025, las y los académicos del CIGA participaron como responsables o colaboradores en 37 proyectos de investigación: 14 financiados por el programa PAPIIT y PAPIME de la DGAPA; tres por la SECIHTI y dos proyectos de financiamiento externo, uno de ellos internacional con la Universidad de Michigan. En total, se ejercieron más de 6 millones y medio de pesos en sus desarrollos. Además, el personal académico colaboró en otros 18 coordinados por instituciones nacionales e internacionales.

En el año reportado, los resultados del trabajo de la comunidad del CIGA se reflejaron en 77 artículos indizados (63 en Web of Science o Scopus y 14 en otros índices) y uno no indizado. Esta cifra equivale a un promedio de 3.3 artículos indizados por persona investigadora. De ese total, 65 (84%) fueron publicados por investigadoras e investigadores, y 12 (16%) por personal distinto al de investigación: de estos últimos, tres fueron publicados por técnicos académicos; cuatro por posdoctorales de DGAPA; y cinco por parte personas integradas con contratos de la SECIHTI. En total, las personas posdoctorales de DGAPA (vigentes y que concluyeron recientemente) publicaron 11 artículos, mientras que el alumnado participó en ocho artículos. El 71% de las revistas se encuentran en los cuartiles 1 y 2, lo cual refleja la predominancia de publicaciones de alta calidad. Adicionalmente, se publicaron 11 libros, 33 capítulos de libro (dos de ellos de divulgación), tres reportes técnicos, dos mapas, dos artículos en memorias, nueve artículos de divulgación y una carta al editor. En total, durante el año, se generaron 139 publicaciones, lo que representa un promedio de 5.8 publicaciones por investigadora o investigador (incluyendo también los trabajos de personas posdoctorales y del perso-

nal técnico que publicaron de manera independiente). En el mismo periodo, las y los académicos registraron un total de 2,833 citas tipo A y B en Web of Science y Scopus.

Con la creación del área de investigación en análisis y modelado espacial, se reestructuró el laboratorio de análisis espacial, que se convirtió en el Laboratorio de Información Estratégica Territorial (LIET). Su propósito es generar, sistematizar, aplicar y comunicar conocimientos geográficos —sociales, ambientales y espaciales— para analizar dinámicas territoriales en diferentes escalas. Con ello se busca diseñar estrategias innovadoras de planificación y gestión territorial frente a los desafíos socioambientales actuales. Es un laboratorio orientado a la prestación de servicios internos y externos.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN Y SERVICIOS

Durante el periodo, se firmaron nueve convenios, tres de ellos internacionales con instituciones de educación superior, por un monto mayor a un millón de pesos. Uno tuvo como propósito establecer las bases para la estancia de un investigador; otro, la realización de un trabajo de investigación sobre conservación de la mariposa monarca; y el tercero, con una organización no lucrativa, para la planeación de un congreso.

En el ámbito nacional, se firmaron seis convenios, tres gubernamentales federales, dos con la SECIHTI —uno para asignar una investigadora por México a la dependencia y otro para el desarrollo de un proyecto con el tema de percepción remota y cambio de cubierta y uso de suelo forestal—; y otro con la CONABIO para modificar el calendario de actividades de un convenio previo. De los tres restantes, dos fueron de colaboración: uno con el Grupo Balsas para el estudio y manejo de ecosistemas y otro con la Asociación Mexicana de Estudios sobre el Karst. Este último convenio se firmó con la Dirección General de Servicios Administrativos de la UNAM para la comercialización de productos.

En relación con la coordinación de proyectos, los temas abordados incluyeron propiedades de suelos, las presas periurbanas, la transición de sistemas de maíz a esquemas productivos, los procesos de la colonización, los impactos de la sequía en los bosques, entre otros.

Respecto al trabajo con la sociedad, se colaboró en temas como la ganadería sustentable, los procesos de innovación multidimensional con jóvenes en comunidades rurales en desventaja, análisis de la accesibilidad, entre otros. En materia de colaboración con pares, las y los académicos participan en 29 redes académicas. Asimismo, la entidad colabora en la edición de la Revista *Terra Digitalis*, junto con otras dependencias del Subsistema de la Investigación Científica.

SERVICIOS

Durante el periodo, el CIGA ofreció 11 servicios, entre ellos la actualización del diagnóstico de la diversidad del estado de Morelos, asesorías a mujeres productoras de maíz y a profesores y alumnos para la creación de huertos educativos. Asimismo, se brindó acompañamiento en temas de monitoreo comunitario del agua y degradación forestal y diagnóstico estratégico de biodiversidad del estado de Morelos.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Las y los académicos del CIGA participaron en la organización de eventos nacionales, entre ellos el seminario institucional “Geografía, ambiente y desarrollo” y los Coloquios de maestría, de doctorados y de posdoctorado, en los que se presentaron los resultados de sus investigaciones. En colaboración con otras dependencias, se organizaron el 4º Congreso Nacional de Riesgos Hidrogeológicos, y el Conversatorio Interdisciplinario, Itinerante e Interinstitucional sobre el Territorio (CIITGEO), ofrecido como parte del programa de educación continua.

De carácter mundial, se organizó el IX Coloquio Internacional de Geografía Ambiental, que se realiza de forma regular en la dependencia y que en esta edición se dedicó al tema “Ciencia comprometida ante cambios socioambientales acelerados”. Asimismo, se coordinó un simposio en el marco del 58º Congreso Internacional de Americanistas (ICA), celebrado en Serbia. Estos eventos atendieron a más de 1,500 personas. Asimismo, las y los académicos del CIGA presentaron 145 trabajos en diferentes eventos nacionales e internacionales.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

Durante el periodo se realizaron siete estancias internacionales en Francia, Holanda, España y Chile, donde se colaboró con instituciones como la Université Jean Jaurès, el Centro de Estudios Territoriales Iberoamericano de la Universidad de Castilla y el Institut des Géosciences de l’Environnement (IGE), con quienes se trabajó en temas sobre dispersión de pesticidas en suelos del oriente de Michoacán.

Asimismo, se recibió la visita de diez académicas y académicos de instituciones como el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, la Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), la Universidad de Granada y la Universidad Complutense de Madrid, entre otros, quienes participaron en proyectos de investigación conjuntos e impartición de cursos.

DOCENCIA

El CIGA es sede del campo de conocimiento en Manejo Integrado del Paisaje del Posgrado en Geografía, en el que se dieron 27 cursos regulares. Además, se impartieron cuatro materias en el posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad de la UNAM y una en la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán.

Durante el periodo, se dictaron 23 cursos de licenciatura en las carreras de Geohistoria, Ciencias Ambientales, Ecología y Ciencias Agroforestales, adscritas a las Escuelas Nacionales de Estudios Superiores, Unidad Morelia y Unidad Mérida.

El personal académico participó en la titulación de seis estudiantes de licenciatura, siete de maestría y siete de doctorado (en total, 16 de la UNAM y 4 de otras instituciones). Al cierre de 2025, están registrados 165 estudiantes que incluyen 68 becados de SECIHTI o de proyectos.

En relación con los cursos únicos, este año se impartieron 24, de los cuales, cuatro estuvieron orientados a fortalecer el programa del Posgrado en Geografía y 11 integrados en el programa de educación continua.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Durante el periodo se publicaron nueve artículos, un libro y dos capítulos de divulgación. También se participó en la organización de 30 eventos, 14 de ellos fueron liderados por la Unidad de Comunicación, siete organizados por otras dependencias del campus, siete por las comisiones de género y ética y dos de forma externa. En total, se logró la interacción con un total de 4,596 personas que asistieron de manera presencial o a través de redes sociales. Las y los académicos participaron en 61 eventos de divulgación dentro y fuera de la UNAM.

Se transmitieron 34 productos o entrevistas por internet, 11 de ellos fueron gestionados por la Unidad de Comunicación Social y de la Ciencia (con 63 programas). Además, se continuó con la transmisión del podcast institucional, que contó con 17 sesiones en este año. También se realizaron 20 entrevistas (tres en radio y 17 en internet) y un investigador mantuvo activo su canal de YouTube y un Blog del Museo Virtual de Geografía de Suelos (con 42 entradas).

DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

Con el objetivo de desarrollar proyectos de investigación, formación de recursos humanos, docencia y vinculación que beneficiarán a la zona, se concretó la comisión de

un investigador en la Unidad Académica de Estudios Territoriales en Oaxaca, de la cual el CIGA es entidad corresponsable junto con el Instituto de Geografía.

INFRAESTRUCTURA

Durante esta etapa, se concluyó la construcción de la escalera de servicio, se adquirieron dos camionetas para trabajo de campo y un vehículo para actividades administrativas, en sustitución de unidades con más de diez años de antigüedad.

SEGURIDAD

En cumplimiento con la normatividad, la Comisión Local de Seguridad (CLS), en conjunto con la Coordinación de Servicios Administrativos del campus Morelia, verificó la realización oportuna de los programas de seguridad de la dependencia, que atienden las necesidades de acceso y control de espacios durante los periodos de invierno, verano y asueto. Durante el segundo simulacro realizado en abril de 2025, la CLS constató que, con la ayuda de la escalera de servicio, se logró reducir el tiempo de evacuación ante sismos por más de diez segundos.

COMITÉ DE ÉTICA

El Comité de Ética en Investigación y Docencia del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CEID-CIGA) participó en la gestión de tres conferencias con el fin de actualizar a la comunidad académica en temas de investigación, inteligencia artificial y género.

