



Segundo Informe de Actividades 2025

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Dra. María Teresa Sánchez Salazar



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Segundo Informe de Actividades 2025

Dra. María Teresa Sánchez Salazar
DIRECTORA

Ciudad Universitaria, Ciudad de México

Marzo 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

RECTOR

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

SECRETARIA GENERAL

Mtro. Hugo Concha Cantú

ABOGADO GENERAL

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz

SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Dr. Manuel Palma Rangel

**SECRETARIO DE PREVENCIÓN Y APOYO A LA MOVILIDAD
Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA**

Dra. Rosa Beltrán Álvarez

COORDINADORA DE DIFUSIÓN CULTURAL

Dra. María Soledad Funes Argüello

COORDINADORA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

Dra. María Teresa Sánchez Salazar
DIRECTORA

Dra. María Isabel Vázquez Padilla
SECRETARIA ACADÉMICA

Dr. Héctor Daniel Reséndiz López
SECRETARIO TÉCNICO DE VINCULACIÓN

Lic. Alberto Valor
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Dra. Ana Melisa Pardo Montaña
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Dr. Arturo García Romero
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA FÍSICA

Dr. Federico Guillermo Fernández Christlieb
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA SOCIAL *

Dra. Lilia de Lourdes Manzo Delgado
JEFA DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS GEOESPACIAL

Comisión Dictaminadora

Dr. Gerardo Héctor Rubén Bocco Verdinelli (†)
Dra. Lucía Capra Pedol
Dra. Blanca Estela Margarita Buitrón Sánchez*
Dr. Gerardo Carrasco Núñez**
Mtra. María Estela Carmona Jiménez**
Mtro. Rafael Antonio Olmos Bolaños***
Dr. José Gasca Zamora****
Dr. Luis Gerardo Ruiz Suárez*****
Dr. Alejandro Velázquez Montes*****

Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
Instituto de Geociencias
Instituto de Geología
Instituto de Geociencias
Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
Instituto de Investigaciones Económicas
Instituto de Investigaciones Económicas
Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático

* Hasta el 16 de septiembre de 2025

** A partir del 17 de septiembre de 2025

*** A partir del 21 de octubre de 2025

**** A partir del 10 de noviembre de 2025

***** Hasta el 18 de marzo de 2026

***** A partir del 19 de marzo de 2026

Comisión Evaluadora (PRIDE)

Dra. Laura Eugenia Beramendi Orosco*
Dr. José Manuel Maas Moreno**
Dr. Arturo Iglesias Mendoza***
Dra. Christina Desiree Siebe Grabach****
Dr. José Antonio Vieyra Medrano
Dra. Ana María Soler Arechalde
Dra. Gabriela de la Mora de la Mora

Instituto de Geología
Instituto de Investigaciones em Ecosistemas y Sustentabilidad
Instituto de Geofísica
Instituto de Geología
Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
Instituto de Geofísica
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias

* Hasta el 3 de junio de 2025

** A partir del 4 de junio de 2025

*** Hasta el 21 de enero de 2026

**** A partir del 22 de enero de 2026

Consejo Interno

Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Dra. María Isabel Vázquez Padilla
Dr. Luis Alberto Salinas Arreortua*

Dr. Leopoldo Galicia Sarmiento**

Dr. Arturo García Romero
Dr. Leopoldo Galicia Sarmiento***

Dra. Guadalupe Rebeca Granados Ramírez****

Dr. Federico Guillermo Fernández Christlieb
Dra. Julie-Anne Routhier Boudreau***

Directora
Secretaría Académica
Representante del personal académico del IGg
ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica
Representante del personal académico del IGg
ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica
Jefe del Departamento de Geografía Física
Representante del personal académico
del Departamento de Geografía Física
Representante del personal académico
del Departamento de Geografía Física
Jefe del Departamento de Geografía Social
Representante del personal académico
del Departamento de Geografía Social

Dra. Louise Guibrunet****

Dra. Ana Melisa Pardo Montaño

Dra. Ilia Alvarado Sizzo*****

Dr. Álvaro López López*****

Dra. Lilia de Lourdes Manzo Delgado

Dr. Armando García de León Loza*****

M. en C. Gabriela Gómez Rodríguez*****

Mtro. Miguel Ángel Flores Espinosa*****

Dr. Ricardo Javier Garnica Peña*****

Dr. Adrián Guillermo Aguilar Martínez

Dr. Quetzalcóatl Orozco Ramírez

Representante del personal académico

del Departamento de Geografía Social

Jefa del Departamento de Geografía Económica

Representante del personal académico

del Departamento de Geografía Económica

Representante del personal académico

del Departamento de Geografía Económica

Jefa del Laboratorio de Análisis Geoespacial

Representante del personal técnico académico

Representante del personal técnico académico

Presidente del Colegio del Personal Académico del IGg
(invitado permanente)

Presidente del Colegio del Personal Académico del IGg
(invitado permanente)

Coordinador de la Unidad Académica de Estudios Territoriales
de Yucatán (invitado permanente)

Coordinador de la Unidad Académica de Estudios Territoriales
de Oaxaca (invitado permanente)

* Hasta el 31 de julio de 2025

** A partir de 1° de agosto de 2025

*** Hasta el 30 de junio de 2025

**** A partir del 1° de julio de 2025

***** Hasta el 2 de febrero de 2025

***** A partir del 3 de febrero de 2025

***** Hasta el 1° de diciembre de 2025.

***** A partir del 2 de diciembre de 2025

***** Hasta el 3 de noviembre de 2025

***** A partir del 4 de noviembre de 2025

Comité de Educación Continua

Dra. María Isabel Vázquez Padilla

Dr. Héctor Daniel Reséndiz López

Mtra. Ana Rosa Rosales Tapia

Dr. Isidro Téllez Ramírez

Lic. Isaac Quijada Mendoza

Secretaría Académica

Secretario Técnico de Vinculación

Coordinadora de la Unidad de Educación Continua

Representante del personal investigador

Representante del personal técnico académico

Consejo Editorial

Dr. Federico Fernández Christlieb

Mtro. Raúl Marcó Del Pont Lalli

Lic. Diana Chávez González

Lic. Laura Diana López Ascencio

Dra. Ilia Alvarado Sizzo

Dr. Arturo García Romero*

Dr. Luis Brito Castillo

Dra. Beatriz Isabel Bustos Gallardo

Dra. Lucía Capra Pedol

Dra. María Tereza Cavazos Pérez

Editor en Jefe

Editor técnico

Editora asistente

Diseñadora

Instituto de Geografía, UNAM

Instituto de Geografía UNAM

Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

Universidad de Chile

Instituto de Geociencias, UNAM

Centro de Investigación Científica y de Educación
Superior de Ensenada

Dr. Jean Francois Mas	Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM
Dr. Francisco Roque de Oliveira	Universidade de Lisboa, Portugal
Dra. Paula Soto Villagrán	Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México
Dra. Virginie Thiébaud	Universidad Veracruzana
Dra. Eulalia Ribera Carbó	Editora asociada (Libros) – Instituto de Investigaciones
	Dr. José María Luis Mora
Dr. Gerardo Bocco Verdinelli (†)	Editor asociado (Libros) – Centro de Investigaciones
	en Geografía Ambiental, UNAM
Dra. Josefina Morales Ramírez	Editora asociada (Libros) – Instituto de Investigaciones
	Económicas, UNAM
Dra. María José Ibarrola Rivas	Editora asociada (Libros) – Instituto de Geografía, UNAM

* Hasta noviembre de 2025.

Comisión Interna para la Igualdad de Género (CInIG-IGG)

Mtra. Irma Escamilla Herrera	Representante de la Comisión
Mtro. Marco Antonio Miramontes Téllez	Secretario de la Comisión
Dra. María Isabel Vázquez Padilla	Representante de la Dirección y del Consejo Interno
Lic. Mariana Rodríguez Rangel	Representante con funciones operativas en la Dirección
María Elena Guzmán Cruz	Sector administrativo de base
Dra. María José Ibarrola Rivas (POC)	Sector académico
Dr. Álvaro López López	Sector académico
Mtra. Norma López Castañeda	Sector académico
Lic. Mario Edwin Reyes Montes	Sector administrativo
Mtra. Eva Citlali Jiménez Rodríguez	Sector estudiantil posgrado
Abraham Alejandro Ruiz Castrejón	Sector estudiantil licenciatura

Comisión de Sustentabilidad del IGg (CoSu-IGG)

Dra. Silke Cram Heydrich	Académica, Coordinadora de la Comisión
M. en C. Mario Cayetano Salazar	Académico, Departamento de Geografía Física y LIPNAT
M. en C. María del Pilar Fernández Lomelín	Académica, Departamento de Geografía Física
Dra. Melanie Kolb	Académica, Departamento de Geografía Física
Dra. Louise Guibrune	Académica, Departamento de Geografía Social
Dr. Isidro Téllez Ramírez	Académico, Departamento de Geografía Económica
Dra. Natalia Verónica Soto Coloballes	Investigadora posdoctoral, Departamento de Geografía Social
Arq. Anayeli Vázquez Estrada	Personal administrativo, Superintendente de Obras,
María Elena Guzmán Cruz	Sector administrativo de base
Michell Axim García López	Estudiante de licenciatura, Geografía Aplicada
Fernando Miranda Martínez	Estudiante de licenciatura, Geografía Aplicada
Mtra. Selene Eridani Zaragoza Álvarez	Estudiante de posgrado, Geografía

Comisión Local de Seguridad

Dra. María Teresa Sánchez Salazar	Presidenta
Lic. Alberto Valor	Secretario
Arq. Anayeli Vázquez Estrada	Vocal
Lic. Isaac Quijada Mendoza	Cuerpo técnico

Mtro. Miguel Ángel Flores Espinosa
Dr. Luis Bracamontes Nájera
Ing. Luis Alberto González Cervantes
Dr. Luis Raúl Iturbe Fuentes
Lic. David Velázquez Mancilla
Lic. Laura Diana López Ascencio
Mtro. Marco Antonio Miramontes Téllez
Lic. Miguel Ángel Ramírez Beltrán
Lic. Luis Alberto Montecillo Salas
M. en C. Gabriela Gómez Rodríguez
M. en C. Mario Cayetano Salazar
C. Daniel Mancera Xolalpa
QFB Reyna Roldán

Cuerpo técnico
Cuerpo técnico
Cuerpo técnico
Cuerpo técnico
Cuerpo Técnico
Cuerpo técnico
Cuerpo técnico
Cuerpo técnico
Cuerpo Técnico
Cuerpo técnico
Representante del Laboratorio de Biogeoquímica

Comité de Biblioteca

Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Dra. María Isabel Vázquez Padilla
Dr. Luis Raúl Iturbe Fuentes
Dr. Ricardo Javier Garnica Peña
Lic. José Arturo Hernández Rodríguez
Mtro. Raúl Marcó del Pont Lalli
Ing. Edgar Martínez Meza
Dr. Héctor Mendoza Vargas
Dra. Olivia Salmerón García
Dra. Antonia Santos Rosas
Dr. Isidro Téllez Ramírez
Lic. David Velázquez Mancilla

Presidenta
Representante de la Directora
Secretario
Representante del Depto. de Geografía Física
Representante de Biblioteca
Representante de la Sección Editorial
Representante de la Unidad de Tecnologías de la Información
Representante del Depto. de Geografía Social
Representante del Laboratorio de Análisis Geoespacial
Representante de Biblioteca
Representante del Depto. de Geografía Económica
Representante de Biblioteca

Comité de Ética

Dra. Naxhelli Ruiz Rivera*
Dr. Lorenzo Vázquez Selem**
Lic. Nubia Caballero Mendieta
Dra. Louise Guibrunet
Dr. José Francisco León Cruz
Dra. María Teresa Ambrosio Morales

Presidenta
Presidente
Secretaria técnica
Vocal interna
Vocal interno
Vocal externa – Instituto de Investigaciones Jurídicas

* Hasta el 31 de diciembre de 2025

** A partir del 1° de enero de 2026

Comité Técnico de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel (REPSA)

Dra. Silke Cran Heydrich
Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Biól. Armando Peralta Higuera

Secretaria Ejecutiva
Representante directora IGG
Representante académico IGG

Representantes ante Consejo Universitario

Dra. Iliá Alvarado Sizzo
Dr. Enrique Pérez Campuzano

Propietaria
Suplente

Representantes ante Consejo Académico del Área de Ciencias Sociales

Dr. Gabriel Legorreta Paulín	Propietario
Dra. Guadalupe Rebeca Granados Ramírez	Suplente

Integrante de la Comisión Especial del PRIDE del Consejo Académico de Área de las Ciencias Sociales

Dra. Dra. Naxhelli Ruiz Rivera*	Investigadora Titular "B", T.C. definitiva
Dr. José Luis Palacio Prieto**	Investigador Titular "C", T.C. definitivo

* Hasta el 21 de enero de 2026

** A partir del 22 de enero de 2026

Integrante del Comité Evaluador de Investigación Aplicada e Innovación Tecnológica del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)

Dra. Dra. Ilia Alvarado Sizzo	Investigadora Titular "B", T.C. definitiva
-------------------------------	--

Integrante del Comité Evaluador de las Ciencias Sociales del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)

Dr. Luis Alberto Salinas Arreortua	Investigador Titular "B" T.C. definitivo
------------------------------------	--

Coordinación de la Licenciatura en Geografía Aplicada en la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT)

Dra. Julie-Anne Routhier Boudreau	Investigadora Titular "B", T.C. definitiva
-----------------------------------	--

Comité Académico de la Licenciatura en Geografía en la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra

Dra. Julie-Anne Routhier Boudreau	Coordinadora de la Licenciatura en Geografía Aplicada
Dra. María Teresa Sánchez Salazar	Directora del Instituto de Geografía
Dr. Federico Guillermo Fernández Christlieb	Representante del profesorado del Instituto de Geografía

Comité Académico del Posgrado en Geografía

Dra. María Teresa Sánchez Salazar	Directora del IGg
Dr. Christoph Neger*	Representante de la Directora
Dr. José Francisco León Cruz**	Representante de la Directora
Dr. Álvaro López López	Representante de las personas tutoras del IGG

* Hasta el 31 de agosto de 2025

** A partir del 1° de septiembre de 2025

Comité Académico del Posgrado en Ciencias de la Tierra

Dr. Leopoldo Galicia Sarmiento *	Representante del Director del IGG
Dr. Lorenzo Vázquez Selem **	Representante de la Directora del IGG

Comité Académico del Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo

Dra. Louise Guibrunet	Representante de la Directora del IGG
Dr. Enrique Pérez Campuzano	Representante de las/los académicos del IGG

Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC)

Dr. Manuel Suárez Lastra

Director General

Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC)

Dr. Genaro Javier Delgado Campos*

Director

* Hasta el 25 de mayo de 2025

Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales (SURSA)

Dra. Naxhelli Ruiz Rivera

Coordinadora

Dr. José Francisco León Cruz

Encargado del despacho*

* A partir del 1° de enero de 2026

Seminario Universitario de Investigación del Patrimonio Cultural (SUIP)

Dra. Dra. Iliá Alvarado Sizzo

Representante del IGg

Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez (SUIEV)

Dra. Julie-Anne Routhier Boudreau

Representante del IGg

Seminario Universitario de estudios sobre Desplazamiento Interno, Migración, Exilio y Repatriación (SUDIMER)

Dr. Guillermo Castillo Ramírez

Representante del IGg

Seminario Universitario de Historia, Filosofía y Estudios de las Ciencias y la Medicina (SUHFECIM)

Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal

Representante del IGg

Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Seguridad Ciudadana (SUISC)

Dra. Julie-Anne Routhier Boudreau

Representante del IGg

Seminario Universitario Interdisciplinario de Estudios Rurales (SUIER)

Dra. María Teresa Sánchez Salazar

Integrante del Comité Directivo

Seminario Universitario sobre Desaparición, Búsqueda e Identificación de Personas (SUDEBÚSQUEDA)

Dra. María Teresa Sánchez Salazar

Integrante del Comité Directivo

Dra. Ana Melisa Pardo Montaña

Representante del IGg

Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del suelo (PUEIS)

M. en C. Mario Cayetano Salazar

Representante del IGg

Contenido

PRESENTACIÓN	13
1. ANTECEDENTES DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNAM	14
2. MISIÓN Y VISIÓN DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNAM	16
3. FUNCIÓN, ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNAM	17
4. EJES RECTORES DEL PLAN DE DESARROLLO DEL IGG 2024-2028	19
EJE 1. COMUNIDAD	20
1.1. Igualdad de género	20
1.2. Sustentabilidad (Eje 11)	21
1.3. Ética universitaria	22
EJE 2. GOBERNANZA INSTITUCIONAL	24
2.1. Planeación participativa e incluyente	24
2.2. Fortalecimiento del marco normativo y cuerpos colegiados	24
EJE 3. IMPULSO A LA CARRERA ACADÉMICA	26
3.1. Personal académico	26
- Datos generales del personal académico: sexo, edad promedio, antigüedad promedio y grado de escolaridad	26
- Movilidad del personal académico	33
- Estímulos al desempeño académico y pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras	36
- Becarias y becarios posdoctorales	40
3.2. Productividad del personal académico	41
- Producción científica	46
<i>Artículos</i>	46
<i>Libros</i>	57
<i>Capítulos en libros</i>	58
- Producción de divulgación científica	64
<i>Artículos</i>	64
<i>Libros</i>	66
<i>Capítulos en libros</i>	66
3.3. Otras actividades académicas	67
- Organización de eventos académicos dirigidos a pares	67
- Seminarios permanentes	68
- Participación en eventos académicos dirigidos a pares	69

- Organización de eventos académicos de divulgación	70
- Participación en eventos de divulgación dirigidos a público en general	70
3.4. Distinciones, premios y reconocimientos	71
EJE 4. FINANCIAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA	73
4.1 Líneas de investigación	73
- Departamento de Geografía Física	73
- Departamento de Geografía Social	73
- Departamento de Geografía Económica	73
- Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE), Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT) y Laboratorio Aéreo K'usam (LAUNAM)	74
- Unidad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca (UAET-Oaxaca)	74
- Unidad Académica de Estudios Territoriales de Yucatán (UAET-Yucatán)	74
4.2 Proyectos de investigación	74
- Proyectos PAPIIT y PAPIIME (DGAPA-UNAM)	75
- Proyectos SECIHTI y SECTEI	81
- Proyectos que recibieron ingresos extraordinarios	81
EJE 5. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	89
5.1. Cursos escolarizados	89
5.2. Estudiantes graduados de licenciatura y posgrado	91
5.3. Tutorías	93
5.4. Programas de Becas Institucionales	94
5.5. Becas en proyectos PAPIIT Y PAPIIME de la DGAPA-UNAM y en proyectos de ingresos extraordinarios	96
5.6. Servicios sociales	97
EJE 6. EDUCACIÓN CONTINUA	101
6.1. Unidad de Educación Continua (UEC)	101
6.2. Oferta de cursos y diplomados extracurriculares	102
EJE 7. INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN: UNIDADES ACADÉMICAS DE ESTUDIOS TERRITORIALES Y LABORATORIOS	105
7.1. Unidad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca (UAET-O)	105
7.2. Unidad Académica de Estudios Territoriales de Yucatán (UAET-Y)	107
7.3. Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE)	109
7.4. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT)	110
7.5. Laboratorio Aéreo K'usam (LAUNAM)	118
7.6. PATIO Lab	123
7.7. Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR)	128
7.8. Laboratorio de Impacto de Procesos Naturales y Antrópicos sobre el Territorio (LIPNAT)	133
EJE 8. VINCULACIÓN	139
8.1. Actividades de vinculación del personal académico	139
- Programa de movilidad académica nacional e internacional y estancias sabáticas	139

- Asesorías científico-técnicas	141
- Sociedades y redes científicas	143
- Programas y seminarios universitarios	144
8.2. Secretaría Técnica de Vinculación (STV)	146
- Instrumentos jurídicos consensuales	146
- Presentación de propuestas	152
- Reuniones de trabajo	153
- Cursos y talleres	153
- Fortalecimiento institucional	154
- Ingresos derivados de los convenios gestionados en 2025	155
8.3. Resumen de vínculos del IGg	160
EJE 9. COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA	162
9.1. Unidad de Comunicación de la Ciencia (UCC)	162
- Difusión: posicionamiento y crecimiento de audiencias	162
- Divulgación y apropiación social del conocimiento	163
- Periodismo científico	164
EJE 10. FORTALECIMIENTO Y MODERNIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APOYO	166
10.1. Sección Editorial	166
- Producción editorial. Libros y revista <i>Investigaciones Geográficas</i>	166
- Otras actividades realizadas	169
10.2. Biblioteca – Mapoteca – Fototeca (BMF)	171
- Colecciones bibliográficas y hemerográficas	172
- Colecciones cartográficas y visuales	172
- Servicios de información	174
10.3. Unidad de Tecnologías de la Información (UTI)	175
- Puntos destacados en materia de infraestructura y servicios de TI	176
EJE 12. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL	181
12.1. Departamento de Personal	182
12.2. Departamento de Recursos Financieros	184
12.3. Departamento de Presupuesto y Contabilidad	186
12.4. Departamento de Bienes y Suministros	189
12.5. Superintendencia de Obras y Servicios Generales	192
ANEXOS DEL INFORME	202
ANEXO 1. Personal académico del IGg	203
ANEXO 2. Informe del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra	207
ANEXO 3. Informe de la Unidad de Comunicación de la Ciencia	239
ANEXO 4. Informe de la Comisión Interna de Igualdad de Género	270
ANEXO 5. Informe del Seminario Universitario de Riesgos Socio Ambientales (SURSA)	279

Presentación

El presente documento refiere las tareas realizadas por el personal académico del Instituto de Geografía (IGg) de la UNAM durante el periodo comprendido de marzo de 2025 a marzo de 2026, como parte del Segundo Informe Anual de la Dirección 2025-2026.

Como parte de este esfuerzo conjunto, por este medio quiero externar mi agradecimiento a todas las personas que colaboraron en la integración del Segundo Informe de la Dirección: a la comunidad académica del Instituto de Geografía, al personal de las secretarías Académica, Técnica de Vinculación y Administrativa, a Mariana Rangel, responsable de la Unidad de Planeación, a los coordinadores de las unidades académicas foráneas y las unidades de apoyo, a José María Casado Izquierdo, por la elaboración del material gráfico, a Laura Diana López Ascencio por la edición del informe escrito, a Héctor Reséndiz López y Luis Alberto Montecillo por la edición de la presentación oral del informe.

1.

Antecedentes del Instituto de Geografía de la UNAM

En su sesión de junio de 1943, el Consejo Universitario aprueba la creación del IGg y designa como su directora a la M. en C. Rita López de Llergo, quien ejerce sus funciones hasta 1964. Sus primeras sedes se ubicaron en el Centro Histórico de la Ciudad de México, originalmente en la calle Lic. Verdad número 3 y para 1948 en la calle de Palma número 9.

En 1964 es designada como directora la Dra. Consuelo Soto Mora (1964-1971). Entre 1954 y 1975, el IGg se ubica en un edificio contiguo a la ex Torre de Ciencias, hoy Torre de Humanidades-2. En este último año, durante el primer periodo de la dirección de la Dra. Ma. Teresa Gutiérrez de MacGregor (1971-1977), la sede del Instituto de Geografía se traslada a sus actuales instalaciones en el Circuito de la Investigación Científica, en la Ciudad Universitaria.

Durante los periodos siguientes, el Lic. Rubén López Reséndiz (1977-1983), la Dra. Ma. Teresa Gutiérrez de MacGregor en su segundo periodo (1983-1989), el Dr. Román Álvarez Béjar (1989-1993 y 1993-1997), el Dr. José Luis Palacio Prieto (1997-2003), el Dr. Adrián Guillermo Aguilar Martínez (2004-2008), la Dra. Irasema Alcántara Ayala (2008-2012), el Dr. José Omar Moncada Maya (2012-2016) y el Dr. Manuel Suárez Lastra (2016-2020 y 2021-2024) orientaron sus esfuerzos a consoliDAR al IGg como un instituto de investigación de trascendencia nacional. Durante el segundo periodo del Dr. Román Álvarez y el primero del Dr. José Luis Palacio, se construyó el tercer nivel del edificio principal y una biblioteca-mapoteca especializada con el apoyo inicial del Club Deportivo Universidad y el proyecto UNAM-BID. Más tarde, durante la gestión de la Dra. Irasema Alcántara y el Dr. Omar Moncada se construye el segundo edificio del IGg.

A partir de marzo de 2024, comienza su periodo como directora La Dra. María Teresa Sánchez Salazar.

Entre los acontecimientos relevantes ocurridos a partir del siglo XXI que marcan un hito en la evolución del IGg se encuentran los siguientes:

- 2001:** Creación del Departamento de Ordenamiento Territorial y Ecogeografía (DOTE) en Morelia.
- 2007:** El DOTE se transforma en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) y se ubica en el Campus Morelia de la UNAM.
- 2017:** El Geoparque Mixteca Alta del estado de Oaxaca es reconocido como Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta y es incorporado a la Red Mundial de Geoparques de este organismo, gracias a la labor de académicos del Instituto..

- 
- 2017:** Creación de la Unidad Académica de Estudios Territoriales Oaxaca (UAET-O) en la ciudad de Oaxaca, Oax.
 - 2017:** Creación del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT), acreditado por el CONAHCYT, y se integran al consorcio del LANOT el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Secretaría de Marina (SEMAR), el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el Servicio Meteorológico Nacional de la Comisión Nacional del Agua (SMN-CONAGUA), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex). En la UNAM se contó con la participación de los institutos de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAYCC), Geofísica (Gf), Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL) y Ecología (IE).
 - 2018:** Aprobación de la Licenciatura en Geografía Aplicada por el Consejo Universitario diseñada por el IGg para impartirse en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Mérida (2019) y en la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (EN-CiT) en el campus de Ciudad Universitaria (2020). En esta licenciatura el Instituto funge como entidad participante.
 - 2019:** Inauguración de la sede en el IGg del Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR).
 - 2022:** Creación de la Unidad Académica de Estudios Territoriales de Yucatán (UAET-Y) en la ciudad de Mérida, Yuc.
 - 2023:** Creación del Laboratorio de Impacto de Procesos Naturales y Antrópicos sobre el Territorio (LIPNAT).
 - 2023:** Inauguración del Laboratorio Aéreo de la UNAM K'usam (LAUNAM).
 - 2025:** Inauguración del Laboratorio de Arquitectura Forense y Cartografía Social (PATIO Lab) para realizar investigaciones transdisciplinarias en el Centro Histórico de la Ciudad de México en el que participan nueve entidades de la UNAM.

2.

Misión y visión del Instituto de Geografía de la UNAM

El IGg tiene como misión:

1. Organizar, llevar a cabo y difundir investigaciones científicas originales, básicas y aplicadas, dirigidas al conocimiento del territorio y sus recursos naturales, sociales y económicos, considerando su aprovechamiento actual y potencial, con un enfoque de sostenibilidad. Su principal objeto de estudio es el espacio geográfico, su estructura y las diferentes formas de organización de los elementos que lo componen, tanto físicos como socioeconómicos, sus interrelaciones en las diferentes escalas desde la global hasta la local, y su dinámica temporal.
2. Contribuir activamente en la docencia y formar recursos humanos en licenciatura, posgrado, y posdoctorado de alta calidad académica y brindar capacitación técnica en el uso y el manejo de las geotecnologías más avanzadas.
3. Participar con otras dependencias de la UNAM, otras universidades e instituciones del sector público y privado en el desarrollo de proyectos conjuntos que aborden el estudio de temas que contribuyan a la solución de problemas relevantes para el país y la sociedad mexicana.

La visión del IGg es:

Reafirmar su liderazgo nacional e internacional como entidad académica generadora de conocimiento científico original y relevante acerca del espacio geográfico y los problemas prioritarios del país en el ámbito de sus competencias, con el fin de incidir de forma eficaz en la formulación de políticas públicas y en la toma de decisiones encaminadas a la gestión del territorio, al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad, y contribuir de manera activa en la docencia y formación de recursos humanos de calidad en las áreas de su especialidad.

3.

Función, estructura y composición del Instituto de Geografía de la UNAM

El IGg de la UNAM realiza investigación básica y aplicada encaminada al conocimiento del territorio y sus recursos, y al diagnóstico de su estado y su aprovechamiento actual y/o potencial, con un enfoque de sostenibilidad. Su objeto principal de estudio es el espacio y las diferentes formas de organización de los elementos que lo componen, tanto físicos como socioeconómicos a diferentes escalas y a través del tiempo.

Para realizar estas tareas, el IGg se encuentra estructurado de la forma siguiente (ver organigrama de la Figura 1):

- Dirección
- Consejo Interno
- Comisión Dictaminadora
- Comisión Evaluadora
- Unidad de Planeación
- Secretaría Académica
- Secretaría Técnica de Vinculación (STV)
- Secretaría Administrativa

Tres departamentos:

- Geografía Física
- Geografía Social
- Geografía Económica

Dos unidades académicas foráneas:

- Unidad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca (UAET-O)
- Unidad Académica de Estudios Territoriales de Yucatán (UAET-Y)

Seis laboratorios:

- Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE)
- Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT) – integrado al LAGE.
- Laboratorio Aéreo K'usam (LAUNAM) – integrado al LAGE.
- Laboratorio de Impacto de Procesos Naturales y Antrópicos sobre el Territorio (LIPNAT) – integrado al Departamento de Geografía Física
- Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR) - integrado al Departamento de Geografía Económica

- Laboratorio PATIO Lab – integrado al Departamento de Geografía Social.

Cinco unidades de apoyo:

- Sección Editorial
- Biblioteca – Mapoteca – Fototeca (BMF)
- Unidad de Tecnologías de la Información (UTI)
- Unidad de Comunicación de la Ciencia (UCC)
- Unidad de Educación Continua (UEC)

Además, el IGg cuenta con las siguientes comisiones internas:

- Comisión Interna para la Igualdad de Género (CinIG-IGg)
- Comisión de Sustentabilidad (CoSu-IGg)
- Comité de Ética (CEIGg)
- Comisión Local de Seguridad (CLS)

Los cambios más recientes en el organigrama son la creación de la Unidad de Educación Continua, dependiente de la Secretaría Técnica de Vinculación (STV), y el Laboratorio PATIO Lab, integrado al Departamento de Geografía Social, cuya sede se localiza en el Centro Histórico, en el patio chico del Colegio de San Ildefonso.

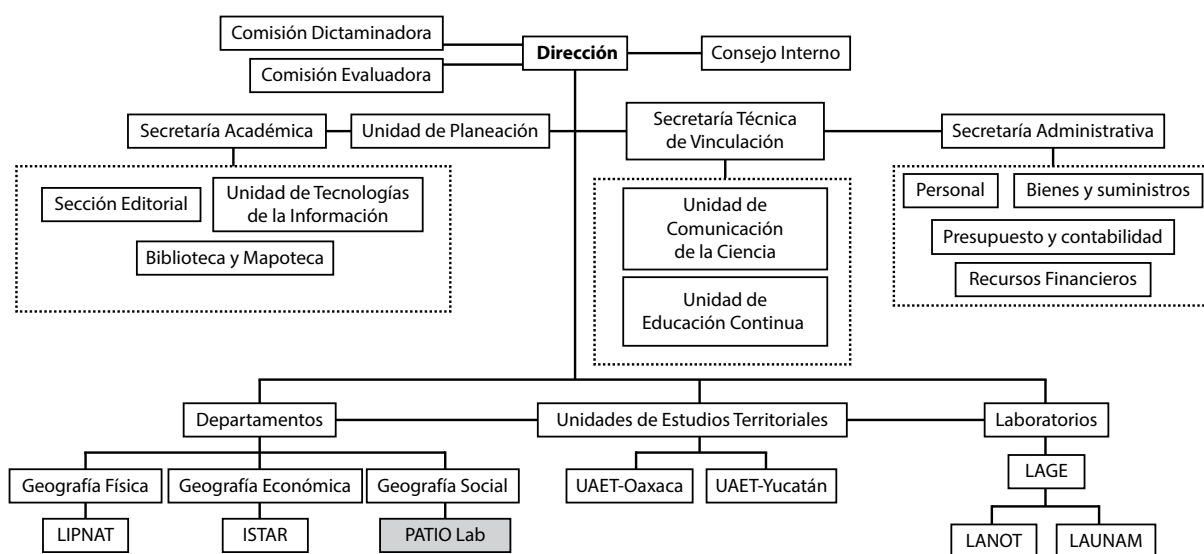


Figura 1. Organigrama del Instituto de Geografía.

4.

Ejes rectores del Plan de Desarrollo del IGg 2024-2028

El informe se organiza conforme a los Ejes rectores del Plan de Desarrollo del IGg para el periodo 2024-2028, que a su vez son acordes con los siete ejes rectores y los dos ejes transversales del Plan de Desarrollo Institucional 2003-2027 de la Rectoría.

- Eje 1. Comunidad.
- Eje 2. Gobernanza institucional.
- Eje 3. Impulso a la carrera académica.
- Eje 4. Financiamiento de la actividad académica.
- Eje 5. Docencia y formación de recursos humanos.
- Eje 6. Educación continua.
- Eje 7. Infraestructura y gestión: Unidades Académicas de Estudios Territoriales y Laboratorios.
- Eje 8. Vinculación.
- Eje 9. Comunicación de la Ciencia.
- Eje 10. Fortalecimiento y modernización de las Unidades de Apoyo.
- Eje 11. Sustentabilidad.
- Eje 12. Administración y gestión institucional.

A continuación, se presentan los logros alcanzados en cada uno de los Ejes rectores del Plan de Desarrollo del IGg 2024-2028 en el segundo año de la actual gestión.

Eje 1.

Comunidad

Como se señala en el Plan de Desarrollo del IGg para el periodo 2024-2028, desde su inicio esta administración ha mantenido una política de puertas abiertas para todas y todos los integrantes del personal académico, administrativo y de base y para el estudiantado.

Se ha mantenido una comunicación continua con la comunidad para atender sus necesidades e inquietudes brindando los apoyos requeridos en la medida de las posibilidades de la Dirección manteniendo un criterio de equidad. También se ha mantenido una comunicación directa y cercana con el mismo fin con las personas académicas de las unidades foráneas de Oaxaca y Mérida.

Asimismo, se ha fortalecido la comunicación horizontal de la Dirección con los equipos de las secretarías Académica, Técnica de Vinculación y Administrativa, con las áreas de apoyo y con la comunidad académica a través de las y los jefes de departamento y laboratorio, los coordinadores de las unidades foráneas y el Consejo Interno. Igualmente, se ha reforzado la comunicación de lo que hace el IGg al interior de la propia dependencia, lo cual se ha logrado a través de incorporar un carrusel con noticias relevantes de convocatorias, eventos y logros del personal académico, y cursos y talleres en el sitio web del IGg. Se está avanzado en el diseño de un nuevo sitio web para adecuar el actual de modo que se visibilicen mejor las actividades que realizan sus departamentos, laboratorios y el personal académico. Asimismo, se cuenta con buzones instalados con el apoyo de la Secretaría Administrativa en las tres plantas del edificio principal del IGg y un enlace en la pestaña de “Contacto” del sitio web de la dependencia para que el personal pueda emitir opiniones, inquietudes, sugerencias y que estas lleguen al correo de la Directora.

Tres son los ejes transversales del Plan de Desarrollo del IGg, en los que se emprendieron algunas acciones, los cuales están en concordancia con el Plan de Desarrollo Institucional de la Rectoría 2023-2027: igualdad de género, sustentabilidad y ética universitaria.

1.1. Igualdad de género

Durante este periodo la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IGg (CInIG-IGg) se mantuvo muy entusiasta, con la organización de 18 actividades de diversa índole: académicas, lúdicas, talleres, exposiciones y una jornada de salud.

- La CInIG-IGg organizó actividades de sensibilización a la comunidad del IGg en temas de igualdad de género, erradicación de la violencia de género y todo tipo de violencias, discriminación y protección de los derechos humanos. Entre las actividades realizadas destacan las siguientes:

- Conversatorios para exaltar el papel de geógrafas en la ciencia y la docencia entre la población estudiantil.
 - Talleres de reflexión: “¿Por qué hablar de género entre hombres?”; “Sentirpensares de la comunidad geográfica femenina”; Taller de bordados de pañuelos feministas, “Inteligencia artificial y perspectiva de género”; “Mapeo de las violencias de género”.
 - Charla: “Masculinidades y el trabajo de cuidados”.
 - Mesa redonda: “Ética del cuidado para una sociedad más inclusiva con las personas mayores”.
 - Exposición fotográfica: “¿Cuántas veces lo has hecho?”
 - Jornada de salud auditiva.
 - Inauguración de la **Biblioteca Morada**, como parte de la Biblioteca “Antonio García Cubas” del IGg con un conversatorio alusivo.
 - Actividades culturales y deportivas para fortalecer la integración y el tejido comunitario, con participación del personal académico, administrativo y de base y estudiantes: torneo de dominó en parejas, torneo interno de fútbol mixto, clase de yoga y conciertos.
- Algunas de estas actividades se realizaron con la participación de otras dependencias de la UNAM, como la Facultad de Filosofía y Letras, el Posgrado en Geografía, los institutos de Geología y Geofísica, la FES Acatlán, la Escuela Nacional Preparatoria, el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, el Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez, el Programa Universitario de Bioética, la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, la Facultad de Música y la Dirección General del Deporte Universitario. También participaron instituciones externas como la Academia de Geografía de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y el Instituto Nacional de Geriátrica.

1.2. Sustentabilidad (Eje 11)

En marzo de 2025 se aprobó por acuerdo de Consejo Interno la integración de la Comisión de Sustentabilidad del IGg (CoSu-IGg). La cual está conformada por 12 integrantes de la comunidad del IGg: la Secretaría Ejecutiva de la REPSA, quien coordina la Comisión, cinco integrantes de los departamentos de Geografía Física, Social y Económica y el LIPNAT, una investigadora posdoctoral, la Superintendente de Obras, una representante del personal de base y tres integrantes del alumnado de licenciatura y posgrado.

Esta comisión también ha trabajado de manera muy entusiasta.

El mandato de la Comisión es fomentar buenas prácticas para la sustentabilidad dentro de los edificios y áreas exteriores del IGg. Para ello, la Comisión se propuso como tareas iniciales la elaboración de un diagnóstico del manejo actual de los bienes, servicios y espacios que utilizamos de manera regular en el Instituto, y la formulación de un plan de trabajo. Estas acciones constituyen la base para el posterior desarrollo de actividades orientadas a reducir el impacto ambiental del Instituto de Geografía, a la par que mejoramos el bienestar de su comunidad y visitantes.

Esta comisión elaboró un diagnóstico preliminar de las acciones de sustentabilidad ya implementadas en el IGg:

- a) Uso de dispensadores de agua potable para reducir el consumo de botellas de plástico. Se sustituyeron seis equipos despachadores de agua que ya presentaban deterioro y daño por uso, en el edificio anexo Atlántida Coll Oliva
- b) Instalaciones de sensores de luz para disminuir el consumo de energía eléctrica en los pasillos de los tres departamentos del edificio principal María Teresa Gutiérrez Vázquez.

De manera preliminar, esta comisión propuso dos áreas estratégicas de intervención: la elaboración de un Plan Cero Basura, y el manejo sustentable de las áreas exteriores bajo la responsabilidad del Instituto.

Para ello se realizaron diagnósticos preliminares con la participación de estudiantes de la Licenciatura en Geografía Aplicada de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCiT), que permitieron identificar prácticas actuales de manejo y problemáticas asociadas a la generación y manejo de residuos sólidos en el IGg. Resta llevar a cabo la cuantificación y caracterización de dichos residuos.

Durante este periodo se realizó una visita de trabajo a la Comisión de Sustentabilidad del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) para conocer su experiencia en la implementación de un Plan Cero Basura y se entregó un informe de avances a la Comisión Universitaria de Sustentabilidad (CoUS).

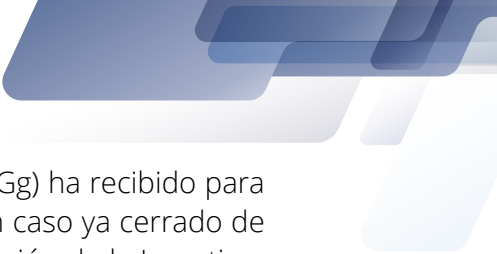
El Plan de Trabajo de esta comisión para 2026 contempla:

- Elaborar el reglamento interno de la Comisión de Sustentabilidad del Instituto de Geografía.
- Finalizar el diagnóstico de residuos sólidos generados en el IGg, incorporando la cuantificación y caracterización de estos.
- Elaborar un Plan Cero Basura para el IGg.
- Realizar un diagnóstico del estado de salud del arbolado en las áreas verdes del Instituto.
- Elaborar una propuesta de manejo sustentable de las áreas exteriores del IGg.

1.3. Ética universitaria

El 24 de octubre de 2024 se aprobó el Reglamento del Comité Universitario de Ética y de los Comités de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México (Gaceta UNAM No. 5,515 <https://www.gaceta.unam.mx/wp-content/uploads/2024/10/241024.pdf>), el cual modifica la estructura y procedimientos internos de los Comités de Ética de las dependencias y entidades académicas, y establece cambios en los reglamentos internos y en la composición de los Comités.

A partir de estas nuevas disposiciones, en la sesión ordinaria del 3 de marzo de 2025 de este comité se actualizó y aprobó su Reglamento Interno, y se hizo de conocimiento del Consejo Interno del Instituto a través del oficio dirigido a la Directora, con fecha 6 de marzo de 2025.



A partir de esa fecha, el Comité de Ética del Instituto de Geografía (CEIGg) ha recibido para su atención solamente un asunto de solicitud de información sobre un caso ya cerrado de conflicto de discriminación que se turnó al Área Jurídica de la Coordinación de la Investigación Científica para su atención.

Eje 2.

Gobernanza institucional

2.1. Planeación participativa e incluyente

Como parte de las actividades planeación participativa e incluyente, se han celebrado varias sesiones al interior de los departamentos y laboratorios para actualizar y definir de forma consensuada las grandes líneas de investigación tanto temáticas como transversales del Instituto de Geografía, las cuales fueron presentadas ante el personal académico por las y los jefes respectivos. Estas líneas son las que se presentan en el apartado correspondiente de este informe y serán las que se incluyan en el nuevo sitio web del IGg en proceso de diseño, junto con su respectiva ficha explicativa.

2.2. Fortalecimiento del marco normativo y cuerpos colegiados

Entre las acciones emprendidas durante el segundo año de la presente administración, destacan las siguientes:

- El *Reglamento Interno del Instituto de Geografía*, cuya reforma comenzó al final del periodo de la administración anterior, se sometió a una primera revisión y retroalimentación con el Colegio de Personal Académico del IGg (CPAIGg) y posteriormente se puso a consideración del Consejo Interno, que lo aprobó con algunos cambios. Sin embargo, se someterá a una nueva revisión y aprobación tanto por el CPAIGg como por el Consejo Interno, una vez que se incorporen algunos cambios aprobados por el CTIC para el reglamento vigente relacionados con la figura de los técnicos académicos y otros cambios de formato solicitados por la Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria (DGELU).
- El Consejo Interno, en su sesión ordinaria del 6 de mayo del 2025 (Acta 05/2025, Acuerdo 51/2025), aprobó el documento titulado "*Lineamientos de Evaluación para la Contratación, Promoción y Definitividad de las investigadoras e Investigadores del Instituto de Geografía*", a partir de la retroalimentación que recibió el documento por parte del Colegio del Personal Académico (CPAIGg) y del Consejo Interno, el cual fue turnado a la Coordinación de la Investigación Científica con fecha 16 de mayo de 2025. Actualmente se encuentra en evaluación por la Comisión de Reglamentos Internos y Criterios de Evaluación del Consejo Técnico de la Investigación Científica.
- En el seno del Consejo Interno se realizó la presentación de los laboratorios del IGg de los cuales no existía una fecha de creación y registro formal en actas de dicho consejo.
 1. Laboratorio Aéreo K'usam (LAUNAM) – integrado al LAGE (Acta 01/2025, Acuerdo 09/2025).

- 
2. Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR) – integrado al Departamento de Geografía Económica (*Acta 03/2025, Acuerdo 25/2025*).
 3. Laboratorio PATIO Lab – integrado al Departamento de Geografía Social (*Acta 06/2025, Acuerdo 66/2025*).
 4. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT) – integrado al LAGE (*Acta 07/2025, Acuerdo 70/2025*).
- El Consejo Interno aprobó la creación e integración de la Comisión de Sustentabilidad (CoSu-IGg) del Instituto de Geografía (*Acta 03/2025, Acuerdo 27/2025*).
 - El Consejo Interno aprobó la actualización del Reglamento para la Actividad Editorial del Instituto de Geografía y los Lineamientos Editoriales Internos (*Acta 05/2025, Acuerdo 52/2025*).
 - El Consejo Interno aprobó la actualización del Reglamento de la Biblioteca, Mapoteca y Fototeca del Instituto de Geografía (*Acta 11/2025, Acuerdo 131/2025*).
 - El Consejo Interno aprobó la actualización del Reglamento de Uso de Vehículos del Instituto de Geografía (*Acta 02/2026, Acuerdo 17/2026*).
 - Durante este año se llevó a cabo el proceso para renovar a la Comisión Dictaminadora del IGg: se incorporó a cinco nuevas personas integrantes y se renovó a otra, con la aprobación/ratificación por el CAACS.
 - Durante este año se integró a la Comisión Evaluadora del PRIDE a dos nuevas personas académicas y se renovó a dos más, con la aprobación/ratificación del CAACS y se encuentra en proceso de renovación la quinta integrante de dicha comisión.

Eje 3.

Impulso a la carrera académica

3.1. Personal académico

Durante el segundo año de la presente administración el Instituto de Geografía sufrió la lamentable pérdida de un integrante del personal de vigilancia, el C. Arturo Alejandro Pérez Brindis.

Asimismo, en el mes de marzo el IGg sufrió otra pérdida irreparable de un querido académico integrante de su Comisión Dictaminadora y del Consejo Editorial, el Dr. Gerardo Bocco Verdinelli.

Datos generales del personal académico: sexo, edad promedio, antigüedad promedio y grado de escolaridad

En marzo de 2025, al inicio del segundo periodo de esta administración, el personal académico del IGg estaba conformado por 97 integrantes -54 personas investigadoras, un profesor y un catedrático CONAHCYT y 43 personas técnicas académicas. Del total del personal, 62 eran hombres (64%) y 35 (36%) mujeres. Del personal investigador, 37 eran hombres y 17 mujeres (68.5% y 31.5%, respectivamente), en tanto que 25 integrantes del personal técnico eran hombres y 18 mujeres (58% y 42%, respectivamente).

A partir de marzo de 2025 a la fecha, seis integrantes del personal académico realizaron sus procesos jubilatorios y prejubilatorios: un investigador y dos técnicas académicas se jubilaron a partir de mayo, y dos técnicas académicas y una investigadora realizaron sus trámites prejubilatorios y jubilatorios a partir del segundo semestre de 2025.

A finales de 2025 el IGg tiene la misma estructura de finales de 2024: está integrado por 97 personas académicas, de las cuales 54 tienen la categoría de investigador/a y profesor, y 43 de técnico/a académico/a. Del total, 35 son mujeres y 62 son hombres (36 y 64% respectivamente). Sin embargo, la estructura por sexo entre categorías del personal académico se modificó ligeramente. Del personal investigador (incluyendo al profesor) 19 son mujeres y 35 son hombres y del técnico, 16 son mujeres, y 27 son hombres. En el primer caso aumentó el número de mujeres en el segundo caso aumentó el número de hombres.

Por categoría y nivel (Figura 2), se mantienen las proporciones señaladas entre mujeres y hombres, salvo en los casos de las categorías de investigador/a asociado C e investigador/a titular C, en donde se aprecia mayor equidad, en tanto que el número de mujeres es mayor en la categoría de personas técnicas titulares B.

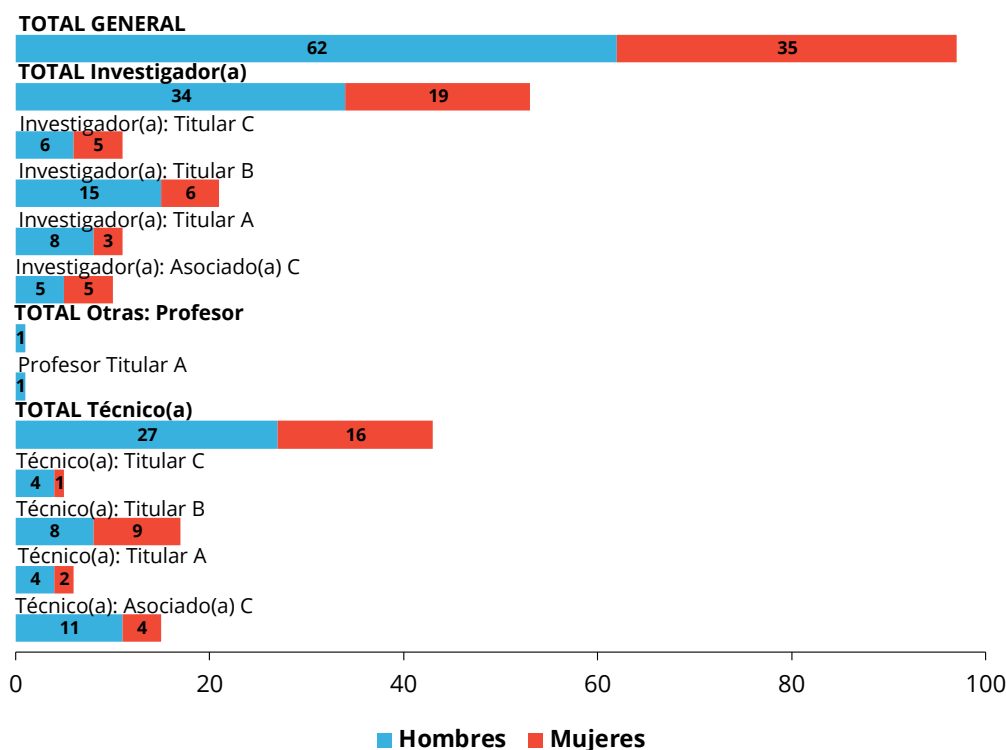


Figura 2. Personal académico por sexo, según categoría y nivel, 2025.

En cuanto a la distribución de hombres y mujeres por departamento, laboratorio y unidad, las proporciones señaladas también se mantienen, salvo en el caso los casos del Departamento de Geografía Social y en la UAET-O en los que se nota una mayor paridad, y de la Sección Editorial, en donde las mujeres son la mayoría (Figura 3).

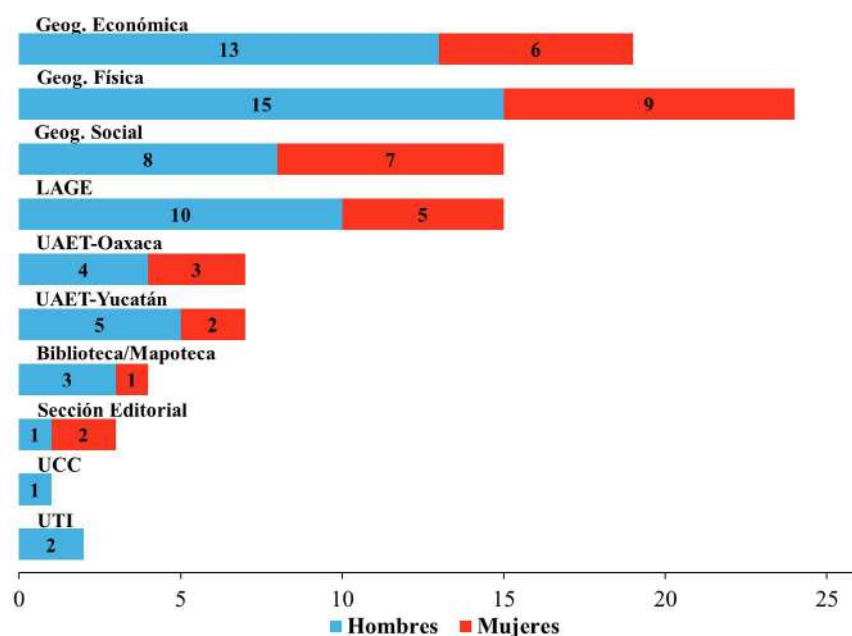


Figura 3. Personal académico por sexo, según departamento, laboratorio y unidad, 2025.

Con respecto a la edad, el promedio general disminuyó de 56 a 54.7 años, con ligeras diferencias entre las y los investigadores incluido el profesor, y el personal técnico redujo su edad promedio de 55.4 a 53.8 años, respectivamente (Figura 4). Esta clasificación por edades se muestra con más detalle en la Figura 5, la cual resalta que la edad aumenta junto con el nivel de la categoría, tanto a nivel investigación como a nivel técnico.

En cuanto a la edad por sexo del personal que labora en las diferentes áreas del Instituto, puede mencionarse que, salvo en los departamentos de Geografía Social y la UAET-Y, en que la edad promedio de hombres y mujeres es equiparable, en los departamentos de Geografía Física y Económica se redujo la edad promedio de los hombres, debido a las nuevas contrataciones. En el LAGE, la Sección Editorial y la UAET-O, los hombres son sensiblemente mayores que las mujeres; contrariamente a lo que ocurre en la Biblioteca, además, en la UAET-O, la UCC y la UTI se observa que el personal es más joven que en el resto del instituto (Figura 6).

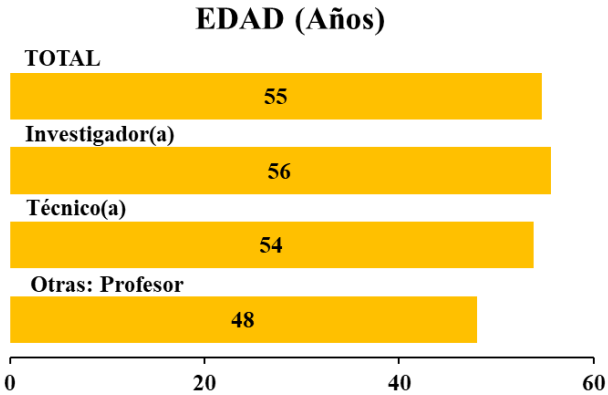


Figura 4. Edad del personal académico por categoría, 2025.

El análisis de la edad promedio del personal académico por categoría y nivel (Figura 5) muestra que, mientras la edad promedio de las y los investigadores y el personal técnico en el nivel de Titular “C” rebasa los 60 años, en el caso del nivel de Asociado “C” para ambas categorías, rebasa los 40 años, lo cual refleja un proceso de envejecimiento de la planta académica. Sin embargo, para 2025 la edad promedio del personal por categoría y nivel disminuyó respecto del año anterior, casi 1.5 años en las categorías extremas (Investigador Asociado C, Investigador Titular C, Técnico Académico Titular C), por las nuevas contrataciones, por las jubilaciones y por las promociones.

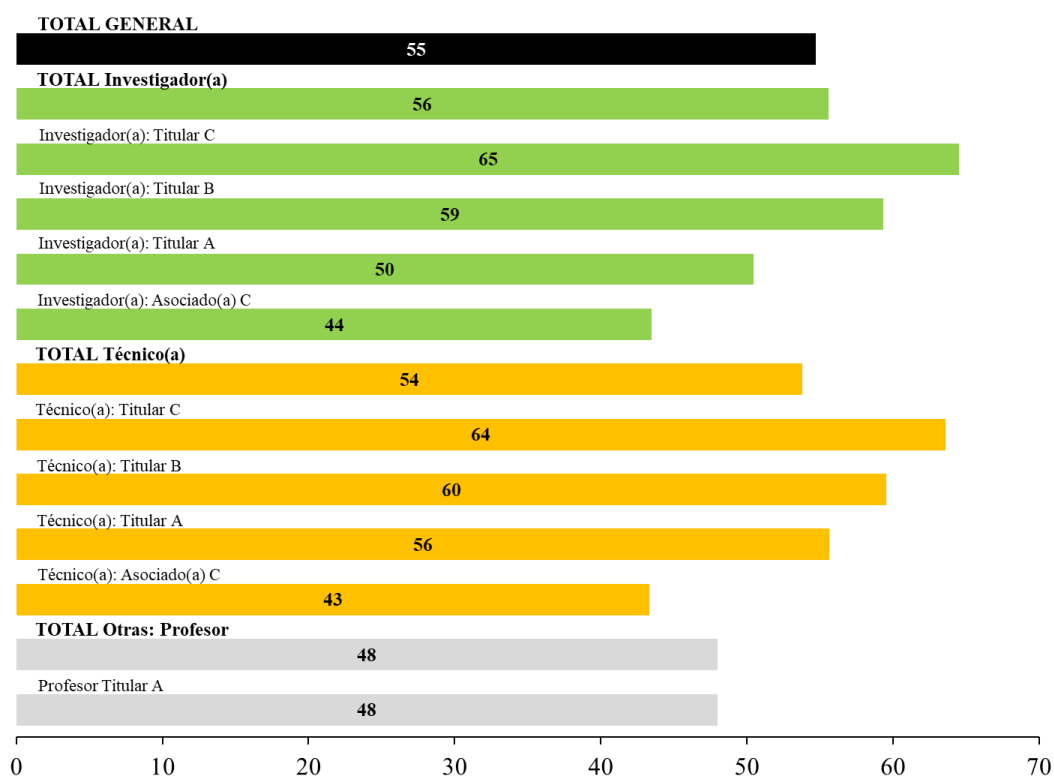


Figura 5. Edad promedio del personal académico según categoría y nivel, 2025.

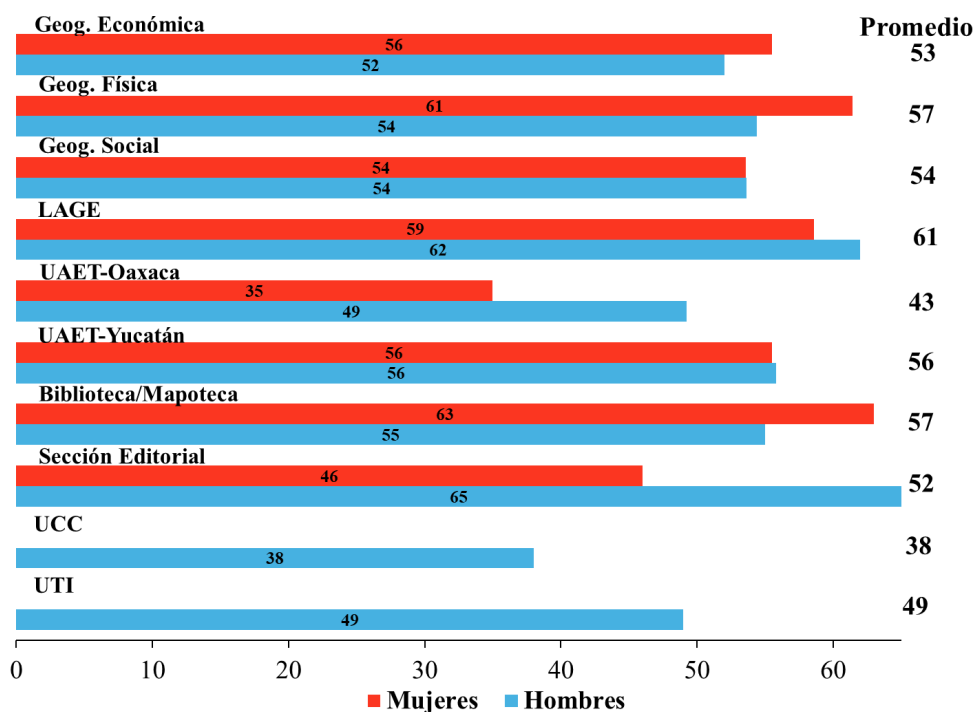


Figura 6. Personal académico por Departamento/Laboratorio/Unidad y Área de apoyo, por sexo y edad promedio, 2025.

Por otra parte, la antigüedad promedio del personal académico en el Instituto de Geografía disminuyó en este último periodo de 20 a 18 años, en el caso de las personas investigadoras la disminución fue la misma del promedio general, y en el de las personas técnicas académicas disminuyó de 20 a 19 años (Figura 7).

Destaca la Biblioteca-Mapoteca, por tener la mayor antigüedad promedio en su personal académico con 25 años, seguido por el LAGE (21 años). Por su parte, los departamentos de Geografía Física, Económica y Social experimentaron un decremento en la antigüedad promedio de su personal académico por las contrataciones realizadas en el último año: de 21 a 20 años, de 22 a 18 años y de 22 a 19 años, respectivamente.

En general, en todos los departamentos/laboratorios/unidades y áreas de apoyo, se aprecia una tendencia al rejuvenecimiento del personal académico, como lo muestran los grupos que van de menos de 10 años a 30 años de antigüedad. Destaca en particular el caso de la UAET-O, como la unidad con el personal académico con menor antigüedad, al igual que la Unidad de Comunicación de la Ciencia.

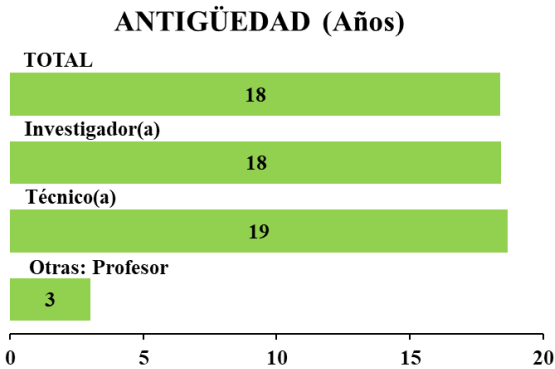


Figura 7. Personal académico por categoría y antigüedad, 2025.

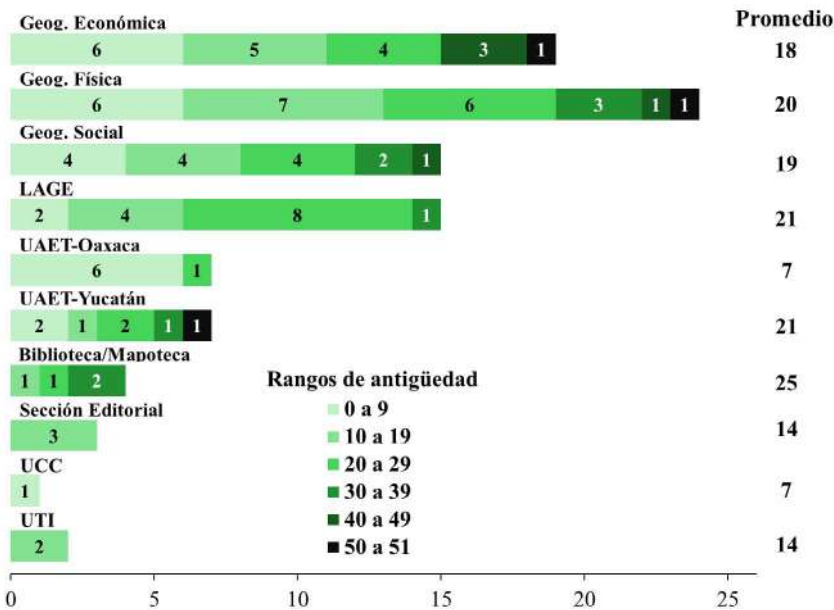


Figura 8. Personal académico por departamento/laboratorio/unidad y área de apoyo, según antigüedad, 2025.

La Figura 9 muestra la distribución del personal del IGg según su categoría y nivel, primeramente el total general, y a continuación en los departamentos/laboratorios/idades y áreas de apoyo.

Primeramente, hay que destacar que, si bien el número de personas académica no se modificó, su estructura interna sí lo hizo. Como resultado de las jubilaciones y de la obtención de un emeritazgo, el número de investigadores titulares “C” disminuyó, pero a cambio de ellos, creció el número de investigadores asociados “C”; en el caso de las personas técnicas académicas, se redujo el número de titulares “A” y “B” por jubilaciones, pero se incrementó el número en la categoría de asociados “C” con lo que se aprecia una transición hacia el reemplazo generacional. El incremento de investigadores titulares “B” y de técnicos titulares “C” obedece a las promociones.

Por otra parte, en todos los departamentos se observa que los porcentajes más altos corresponden a las personas investigadoras de los niveles más altos (31 en las categorías Titular de “B” y “C” más un investigador emérito), lo cual refleja la madurez y excelencia académica que ha ido alcanzando el Instituto. Esto es particularmente notable en el departamento de Geografía Física (Figura 9). También es notorio que solo en el Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE) y en las unidades de apoyo predominan los técnicos académicos. Algo que también destaca es que, mientras hay 10 investigadores/as titulares “C”, solo hay 5 técnicos/as académicos/as titulares “C”.

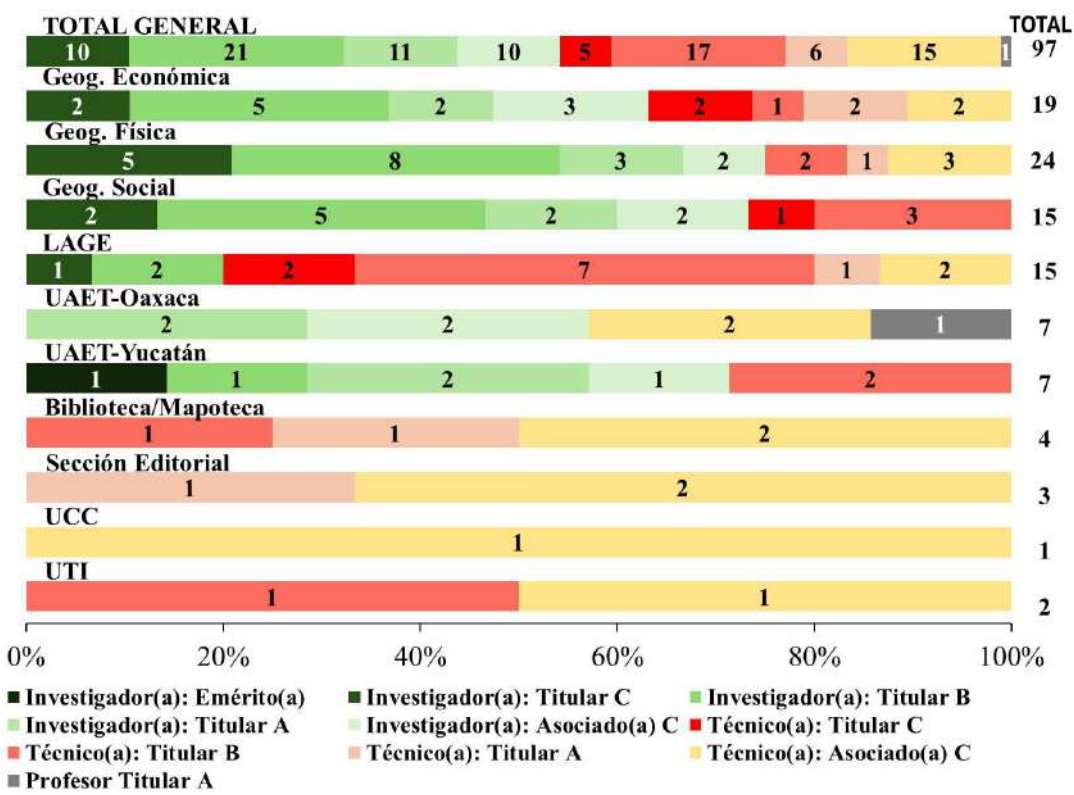


Figura 9. Personal académico por departamento/laboratorio/unidad y área de apoyo, por categoría y nivel, 2025.

La Figura 10 muestra el aumento del personal académico del IGg (número de personas adscritas) de 2016 a 2025. Se observa que la proporción entre personal de investigación y técnico se ha mantenido relativamente estable en los últimos años (Figura 10a), mientras que el número de becarios/as posdoctorales ha registrado un aumento notorio, particularmente a partir de 2021, lo que ha elevado la planta académica de 97 a 129 en 2024 y a 144 personas en 2025 (Figura 10b).

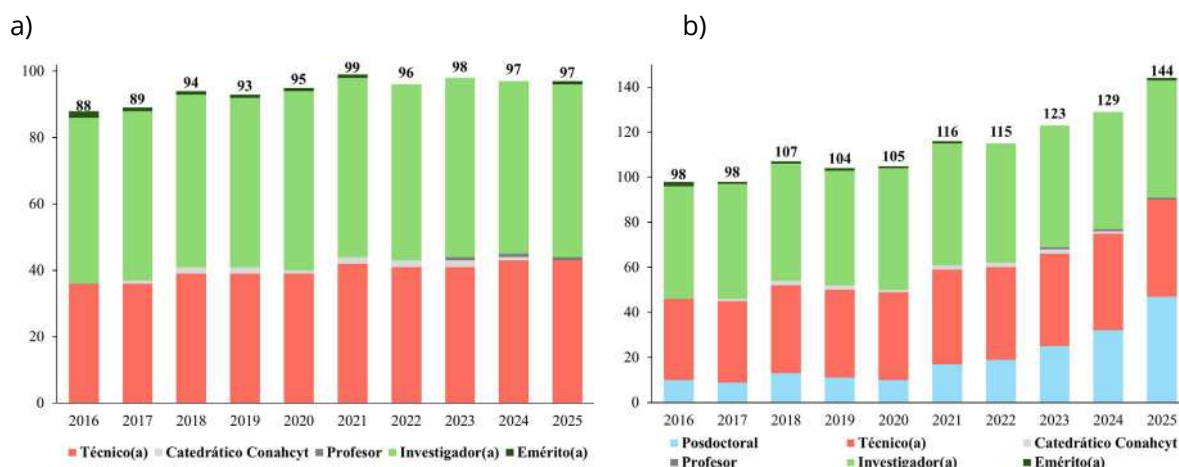


Figura 10. Personal académico por categoría, 2016-2025.

La gráfica b) incluye a los investigadores posdoctorales.

La Figura 11 muestra el tamaño y la composición del personal académico en las diferentes áreas (departamentos/laboratorios/unidades y áreas de apoyo) del IGg de 2016 a 2025. Es notable el crecimiento en la UAET-Oaxaca a partir de 2018 y de la UAET-Yucatán en los últimos tres años, mientras que el resto de las áreas se muestran relativamente estables en su crecimiento.

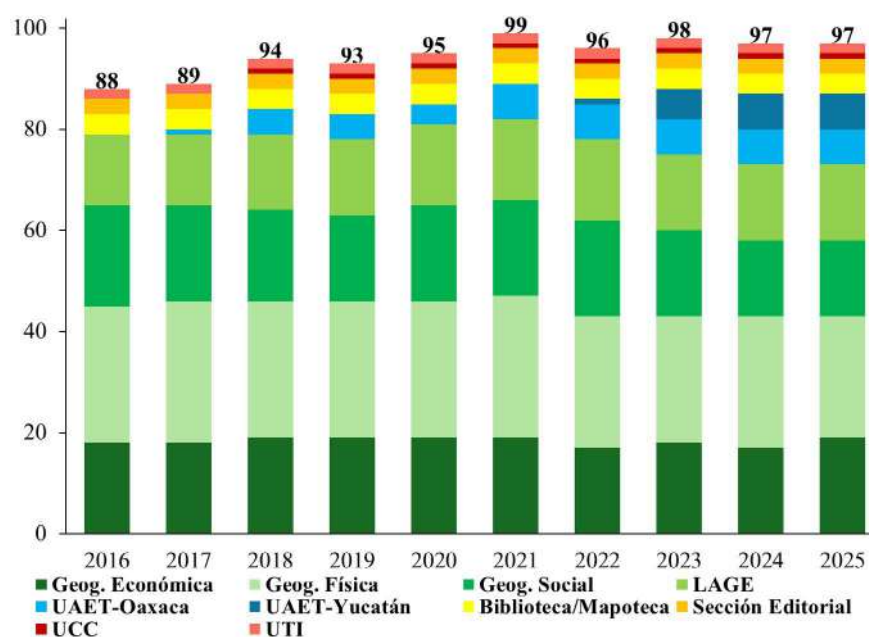


Figura 11. Personal académico por Departamento/Laboratorio/Unidad y Áreas de Apoyo, 2016-2025.

En cuanto al grado académico (Figura 12), cabe destacar que la inmensa mayoría del personal académico (88.7%) cuenta con un posgrado (maestría o doctorado), porcentaje superior en 1.7% respecto a 2024. En el caso del personal técnico, la mayoría (75%) tiene el grado de maestría o doctorado. En 2025, dos técnicos académicos obtuvieron el grado de maestría, por lo cual elevaron el porcentaje de técnicos con posgrado en 4.4% con relación a 2024. Del personal académico total, 65 personas cuentan con doctorado, 21 con maestría y 11 con licenciatura. Del personal técnico 11 tienen el grado de doctorado.

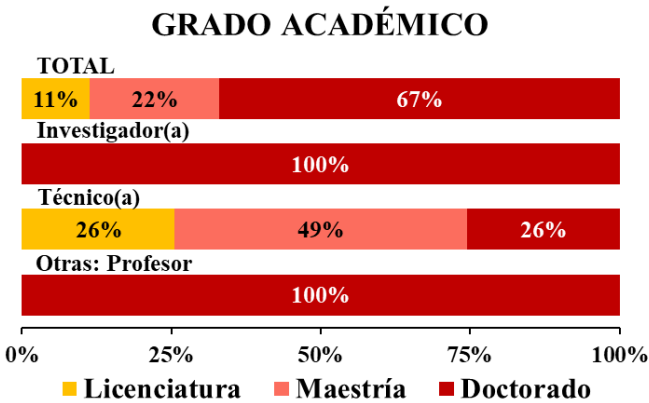


Figura 12. Personal académico por categoría y grado académico, 2025.

Movilidad del personal académico

De marzo de 2025 a febrero de 2026, la plantilla del personal académico tuvo una reducción importante debido a las jubilaciones y el ingreso al Subprograma de Retiro Voluntario por Jubilación del Personal Académico de Carrera (REVOL-TC) de dos personas investigadoras y cuatro técnicas académicas (Tabla 1). Ello representó la reducción de un investigador titular “C”, una investigadora asociada “C” y una técnica titular “B” en el Departamento de Geografía Física; y dos técnicas académicas titulares “B” y “A” en el departamento de Geografía Económica.

Tabla 1. Defunciones, retiros, procesos prejubilatorios y bajas voluntarias, 03/2024-02/2025.

Nombre	Departamento/ laboratorio	Categoría y nivel	Fecha
Retiro voluntario, jubilaciones y procesos jubilatorios			
M. en C. Gloria Alfaro Sánchez	Geografía Física	Técnica Académica Titular “B”, T.C. definitiva	01/05/2025 Jubilación
Mtra. Alejandrina de Sicilia Muñoz	Geografía Económica	Técnica Académica Titular “B”, T.C. definitiva	01/05/2025 Jubilación
Dr. José López García	Geografía Física	Investigador Titular “C” T.C. definitivo	16/05/2025 Jubilación

Nombre	Departamento/ laboratorio	Categoría y nivel	Fecha
Retiro voluntario, jubilaciones y procesos jubilatorios			
Mtra. Elvira Eva del Perpetuo Socorro Saavedra Silva	Geografía Económica	Técnica Académica Titular "A", T.C. definitiva	01/10/2025 Jubilación
Dra. María Engracia Hernández Cerda	Geografía Física	Investigadora Asociada "C" T.C. definitiva	01/01/2026 (REVOL-TC)
Lic. María de Lourdes Godínez Calderón	Geografía Económica	Técnica Académica Titular "B", T.C. definitiva	01/01/2026 (REVOL-TC)

Durante el mismo periodo hubo 24 trámites de recontractación y seis nuevas contrataciones (contratos por obra determinada) que aprovecharon las plazas que quedaron libres por jubilaciones o fallecimiento: se incorporaron cuatro nuevas personas investigadores (tres en el subprograma SIJA y una por artículo 51 para los departamentos de Geografía Física, Social y Económica, y dos personas técnicas académicas por artículo 51 para los departamentos de Geografía Física y Geografía Económica. Una séptima contratación de técnico académico para el LANOT está en proceso (Tabla 2).

Tabla 2. Nuevas contrataciones (COD) 2025.

Nombre	Departamento/ laboratorio	Categoría y nivel	Fecha
Dr. Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Geografía Física	Investigador Asociado "C" T.C. (Artículo 51)	01/05/2025
Dr. Luis Alfredo Bracamontes Nájera	Geografía Económica	Investigador Asociado "C" T.C. (SIJA)	01/06/2025
Dra. Karla Teresa Rojas Moreno	Geografía Social	Investigadora Asociada "C" T.C. (SIJA)	01/08/2025
Dra. Diana Lucero Ramírez Mejía	Geografía Económica	Investigadora Asociada "C" T.C. (SIJA)	01/12/2025
Mtro. Luis Alberto Montecillo Salas	Geografía Económica	Técnico Académico Asociado "C" T.C. (Artículo 51)	01/11/2025
Dr. Carlos Granados Peláez	Geografía Física	Técnico Académico Asociado "C" T.C. (Artículo 51)	01/12/2025

En cuanto a promociones y definitividades obtenidas, entre marzo de 2025 y febrero de 2026 tres integrantes del personal académico obtuvieron su promoción y uno su promoción y definitividad. Una investigadora del Departamento de Geografía Económica obtuvo su promoción a Investigadora Titular "B", dos técnicos académicos del LAGE y el Departamento de Geografía Social obtuvieron su promoción a técnicos titulares "C" y un técnico del LIPNAT obtuvo su definitividad y su promoción a Técnico Académico Titular "A" (Tabla 3).

Tabla 3. Promociones y definitividades obtenidas por el personal académico, 03/2025-02/2026.

Nombre	Departamento/ laboratorio	Categoría y nivel	Fecha
Promociones			
Dra. Ana Melisa Pardo Montaña	Geografía Económica	Investigadora Titular "B" T.C.	10/04/2025
M. en I. Marco Antonio López Vega	LAGE	Técnico Académico Titular "C" T.C.	05/06/2025
Mtro. Jorge González Sánchez	Geografía Social	Técnico Académico Titular "C" T.C.	05/02/2025
M. en C. Mario Cayetano Salazar	LIPNAT	Técnico Académico Titular "A" T.C.	05/02/2025
Definitividades			
M. en C. Mario Cayetano Salazar	LIPNAT	Técnico Académico Asociado "C" T.C.	18/08/2025

Asimismo, se tramitaron tres cambios de ubicación definitivos y uno temporal, todos ellos para personal académico que confirmó o renovó su permanencia en la Unidad de Estudios Territoriales de Yucatán (Tabla 4), así como tres cambios de adscripción temporal y una comisión temporal de académicos adscritos a otras dependencias (Tabla 5). Los cambios de adscripción temporal al Instituto corresponden a un Investigador del CEIICH y un técnico académico procedente del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, además de un cambio de adscripción temporal de una técnica académica del IGg a la Biblioteca de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Finalmente, el IGg recibió a un Investigador Titular "C" del CIGA al que se le aprobó una comisión de un año para desarrollar un proyecto en la UAET-Oaxaca.

Tabla 4. Cambios de ubicación solicitados por el personal académico, 03/2025-02/2026.

Nombre	Departamento/ laboratorio	Categoría y nivel	Fecha
Cambios de Ubicación Temporales			
Dra. Flor Mireya López Guerrero	UAET-Yucatán	Investigador Asociado "C" T.C. interina	01/06/2025
Cambios de Ubicación Definitivos			
Dr. José Ramón Hernández Santana	UAET-Yucatán	Investigador Titular "B" T.C. definitivo	04/11/2025
M. en C. Ana Patricia Méndez Linares	UAET-Yucatán	Técnico Académico Titular "B" T.C. definitivo	04/11/2025
Dr. José Francisco León Cruz	UAET-Yucatán	Investigador Titular "A" T.C. definitivo	01/12/2025

Tabla 5. Cambios de adscripción y comisiones al IGG y fuera del IGG. 03/2025-02/2026.

Nombre	Departamento/ laboratorio	Categoría y nivel	Fecha
Cambios de Adscripción Temporales al IGg			
Dr. Gian Carlo Delgado Ramos (CEIICH)	Geografía Económica	Investigador Titular "C" T.C. definitivo	01/10/2025 al 31/07/2026
Mtro. Alejandro Aguilar Sierra (ICAYCC)	LANOT	Técnico Académico Titular "B" T.C. definitivo	15/10/2025
Cambio de Adscripción Temporal fuera del IGg			
Dra. Antonia Santos Rosas (DGDC)	Biblioteca-Mapoteca	Técnica Académica Titular "B" T.C. definitivo	16/11/2025
Comisión temporal en la UAET-Oaxaca			
Dr. Alejandro Velázquez Montes	Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental	Investigador Titular "C" T.C. definitivo	16/10/2025

Estímulos al desempeño académico y pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras

La excelente calidad y la alta productividad académicas se reflejan en las categorías y niveles de PRIDE del personal académico (Figura 13): el 77% se encuentra en las dos categorías más altas de PRIDE (C y D), tanto entre las personas investigadoras como en las técnicas, asimismo, se aprecia el rejuvenecimiento de la planta académica con la proporción de personas académicas en los programas PEE/PEI (Programa de Estímulos por Equivalencia y Programa de Estímulos por Iniciación de la Carrera Académica) que se otorga al personal recién contratado (12%). La evolución en el otorgamiento de estos estímulos económicos al personal académico del IGg de 2016 a 2025 se observa en la Figura 14 en la que se aprecia que 92 integrantes de la comunidad académica tienen algún nivel del PRIDE o PEE/PEI, y la Figura 15 muestra el desglose por áreas del IGg para 2025. En todos los casos es notable el predominio de los dos niveles de PRIDE más altos y se constata el rejuvenecimiento del personal académico con los niveles PEE/PEI. Cabe agregar que solo 5% de dicho personal carece de PRIDE por ser en su mayoría de reciente ingreso.

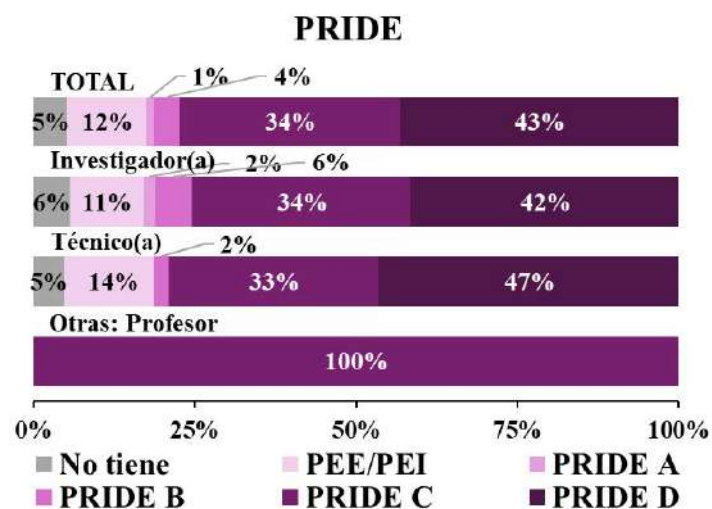


Figura 13. Personal académico por categoría y nivel de PRIDE, 2025.

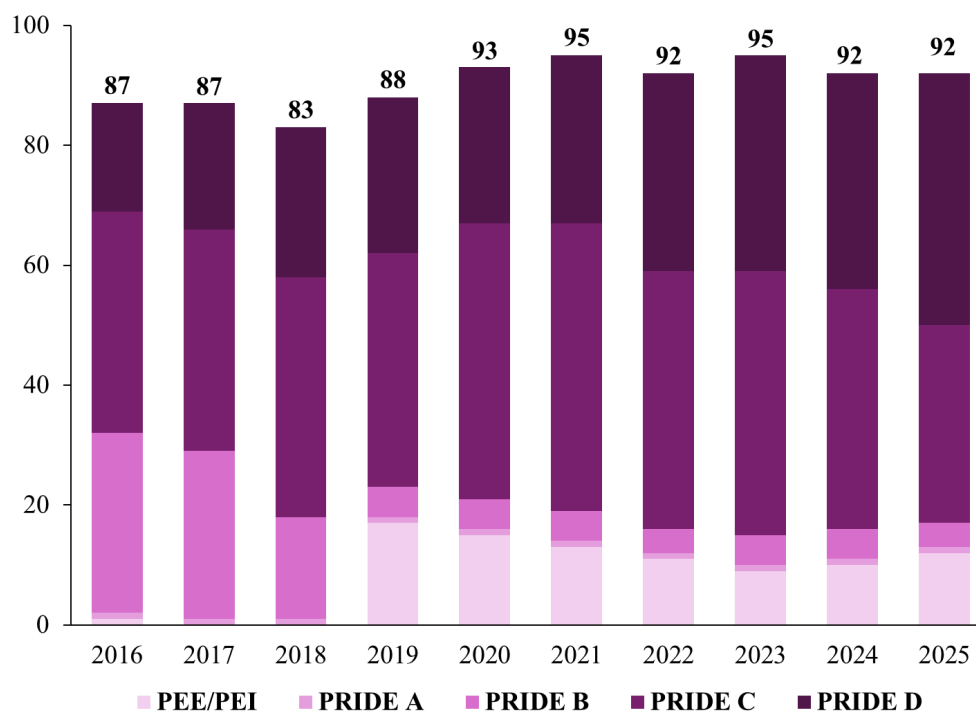


Figura 14. Personal académico en el PRIDE, 2016-2025.

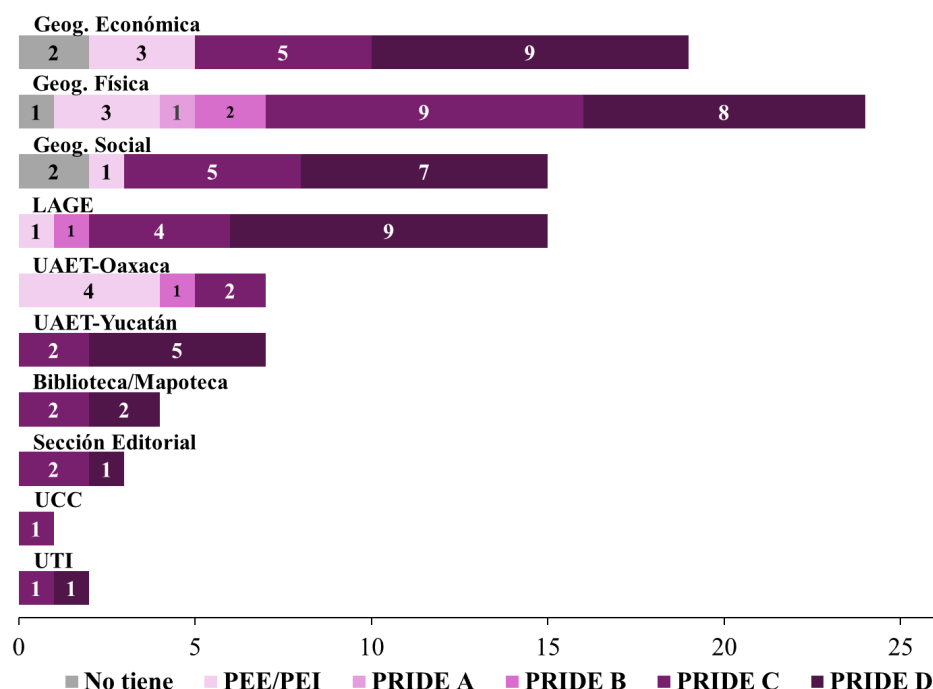
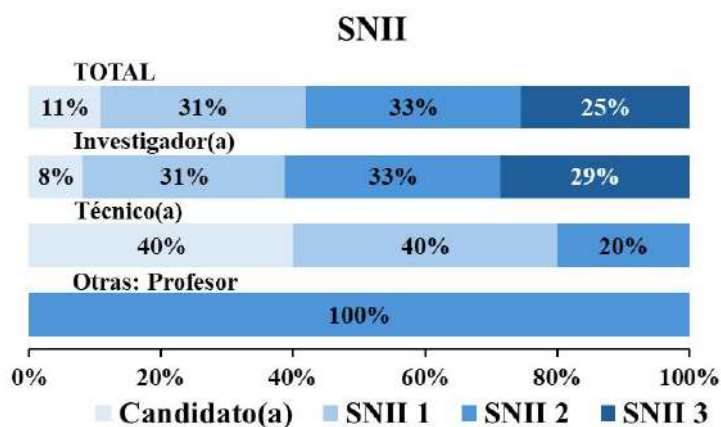


Figura 15. Personal académico por departamento/laboratorio/unidad y área de apoyo, según nivel de PRIDE, 2025.

La excelencia académica del personal también se refleja en la pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNII). A este respecto también cabe resaltar que 72 integrantes del IGg están inscritos/as en el SNII (55 académicos/as y 17 becarios/as posdoctorales) y 32 del total pertenece a los niveles más altos (SNII niveles 2 y 3) (datos de 2025; Figura 16).



En 2025:
55 miembros del personal académico pertenecen al SNII
5 técnicos académicos son miembros del SNII
Total de miembros del SNII en el IGg: 72

Considerando a los Becarios Posdoctorales:
2025:
17 becarios posdoctorales pertenecen al SNII
13 con nivel Candidato y 4 con nivel 1.

Figura 16. Personal académico por categoría, según pertenencia y nivel en el SNII, 2025.

Por otra parte, la cifra de personal inscrito en el SNII ha aumentado de 2016 a 2025, si bien disminuyó en los dos últimos años de este periodo debido a los integrantes del personal académico jubilados, con retiro voluntario o por fallecimiento; se observa que el porcentaje de investigadores/as en la categoría máxima aumentó de 2023 a 2025 (Figura 17). El análisis de pertenencia al SNII por área del IGg revela que el número más alto de personas inscritas en el SNII corresponde al Departamento de Geografía Física (19 personas), de nuevo con el mayor porcentaje en las dos categorías más altas (12 personas; Figura 18).

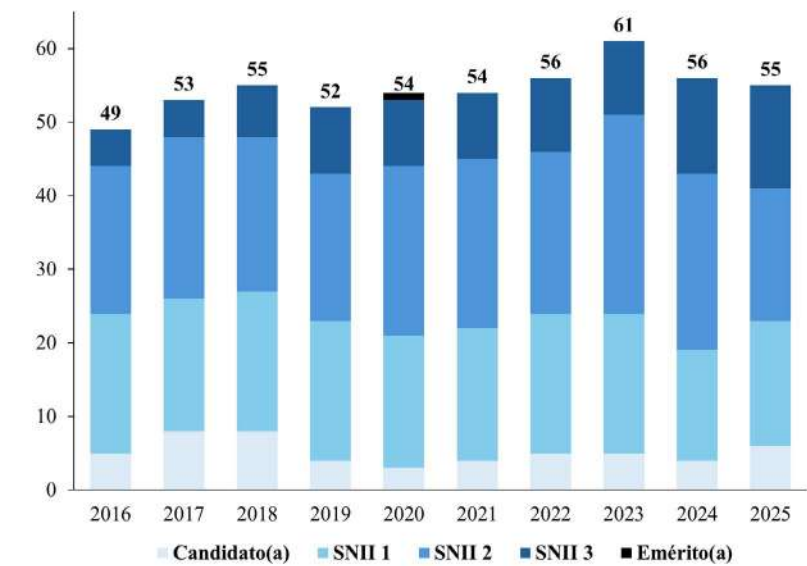


Figura 17. Personal académico en el SNII, 2016-2025

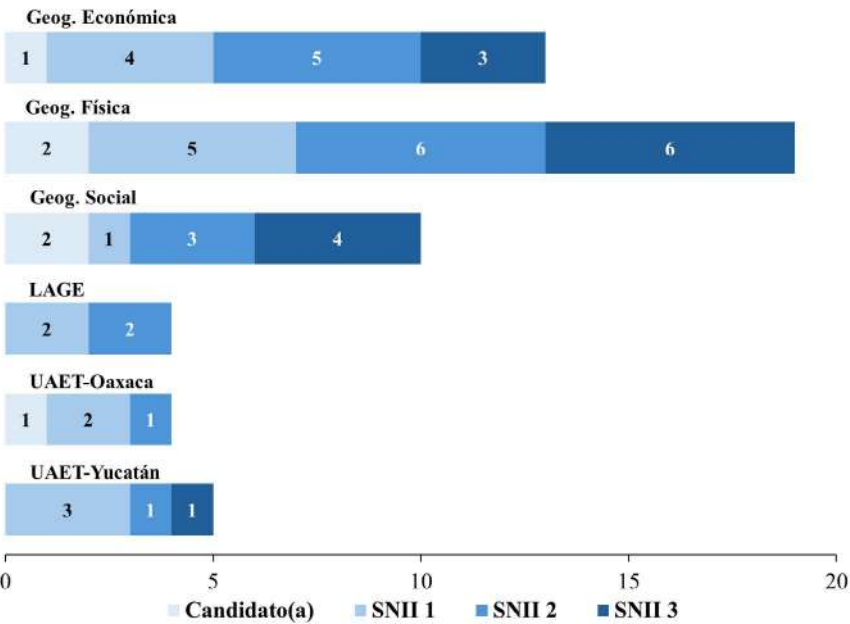
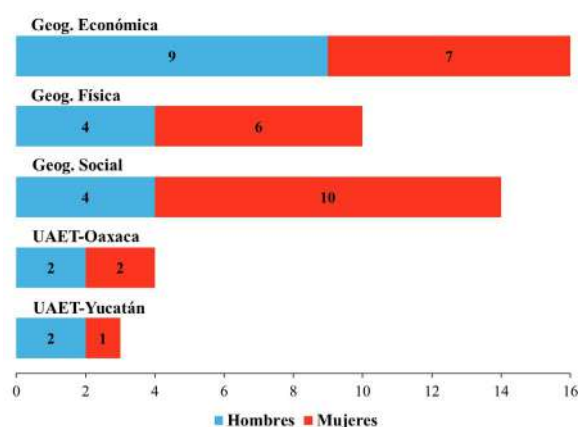


Figura 18. Personal académico en el SNII por departamento/laboratorio/unidad, 2025.

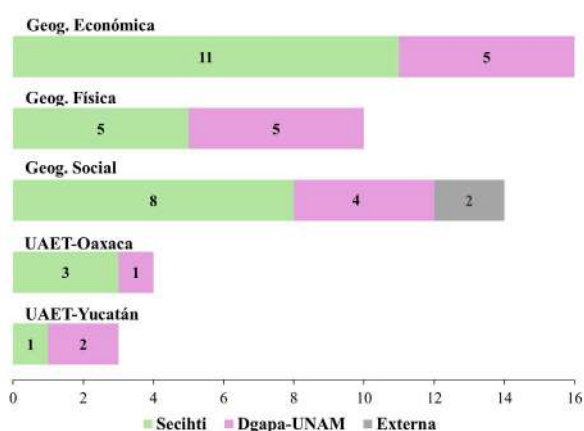
Becarias y becarios posdoctorales

El IGg tiene un total de 47 personas becarias posdoctorales (25 mujeres y 22 hombres) que colaboran en los tres departamentos del IGg y en las dos unidades foráneas (Oaxaca y Yucatán). La mayoría (33) son de nacionalidad mexicana y el resto proviene de diferentes países de América (10) y Europa (4); 28 reciben apoyo de SECIHTI, 17 están becados/as por la DGAPA-UNAM. y dos becarias reciben apoyo de entidades externas (Figura 19). Del total de becarias/os posdoctorales, 17 son miembros del SNII: 4 en el nivel I y 13 en el nivel de candidato. También resalta el hecho de que las personas becarias posdoctorales están asesoradas por un total de 23 académicas y académicos.

a) Por sexo



b) Por institución otorgante de la beca



c) Por pertenencia y nivel en el SNII

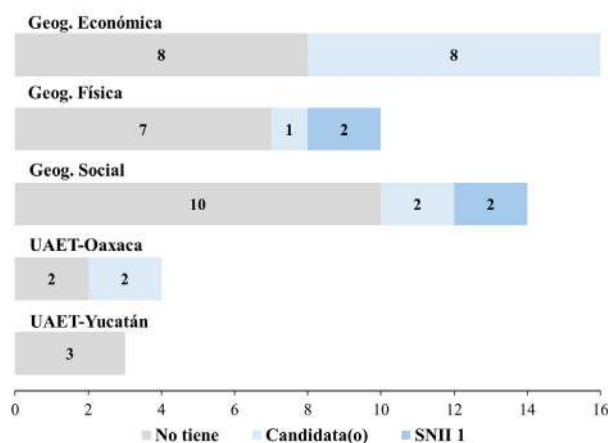


Figura 19. Becarios posdoctorales por departamento/laboratorio/unidad, 2025.

a) Por sexo. b) Por institución otorgante de la beca. c) Por pertenencia y nivel de SNII.

En 2025:

Total Posdoctorales:	47	Vigentes:	27	Nacionalidades:	
SECIHTI:	28	Concluyeron:	5	Mexicana:	33
DGAPA-UNAM:	17	Renunciaron:	2	Española:	3
Mujeres:	25	Nuevos:	13	Brasileña:	2
Hombres	22	Marzo 2026:	47	Colombiana:	2
				Estadounidense:	2
				Francesa:	1
				Chilena:	1
				Cubana:	1
				Venezolana:	1
				Nicaragüense:	1
				Total:	47

Departamento/ Laboratorio/ Unidad	Total Becarias/os Posdoctorales	Total Asesores
Geografía Física	10	6
Geografía Social	14	6
Geografía Económica	16	7
UAET-O	4	2
UAET-Y	3	2
TOTAL	47	23

3.2 Productividad del personal académico

Durante el año 2025, el IGg se ha distinguido por generar un número importante de publicaciones científicas y productos diversos de divulgación del conocimiento geográfico. En lo referente a los productos primarios, el año 2025 se publicaron 109 artículos, 13 libros y 42 capítulos de libro, además de 965 mapas. En este último caso se trata de mapas del Atlas Nacional de México, principalmente, y de otras tres colecciones de mapas. En cuanto a productos de divulgación, destaca la publicación de 25 artículos, 10 libros y 5 capítulos de libro, 7 reseñas, 34 materiales gráficos y videos, 6 exposiciones, 5 podcasts, 68 textos de divulgación para redes sociodigitales y 36 notas periodísticas, y 45 productos y desarrollos tecnológicos (Figura 20).

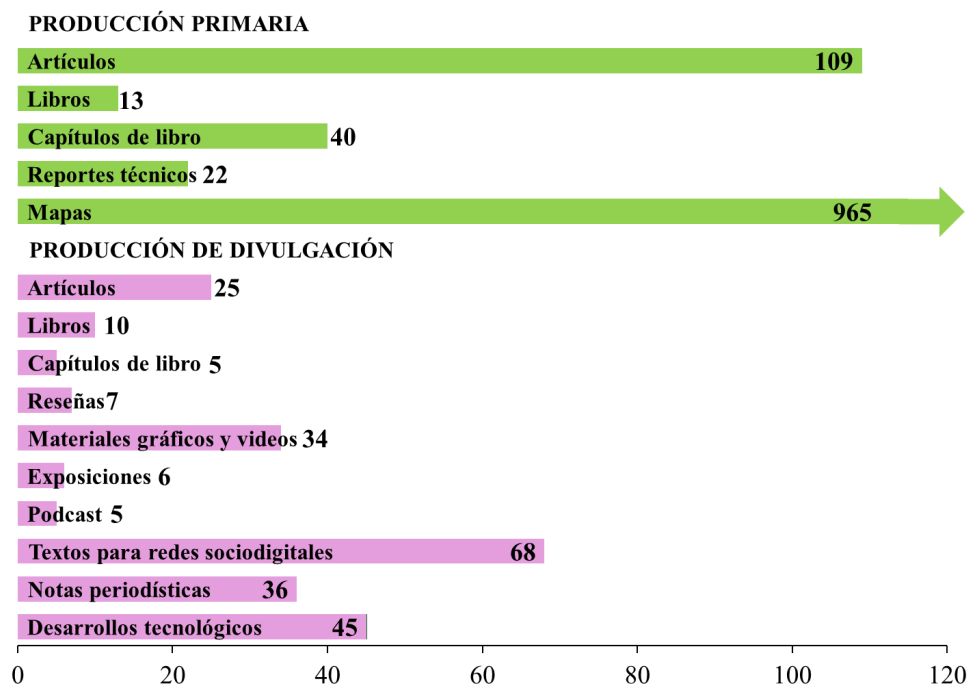


Figura 20. Productos primarios y de divulgación publicados, 2025.

Entre los materiales escritos, gráficos y audiovisuales destacan los siguientes:

- 34 materiales gráficos y videos
- 6 exposiciones
- 5 podcasts
- 68 textos de divulgación para redes digitales
- 36 notas periodísticas.
- 45 productos de software y desarrollos tecnológicos

Como se aprecia en la Figura 21, durante el periodo 2016-2025 se ha observado una importante tendencia al incremento en el número de artículos científicos publicados. En 2024 se alcanzó un total de 113 artículos de los cuales 102 fueron publicados en revistas indizadas y 11 en revistas no indizadas. En 2025 el personal del IGg publicó 109 artículos, de los cuales 98 aparecieron en revistas indizadas y 11 en revistas no indizadas. De los artículos publicados en revistas indizadas, el 35.9% fueron publicados por mujeres.

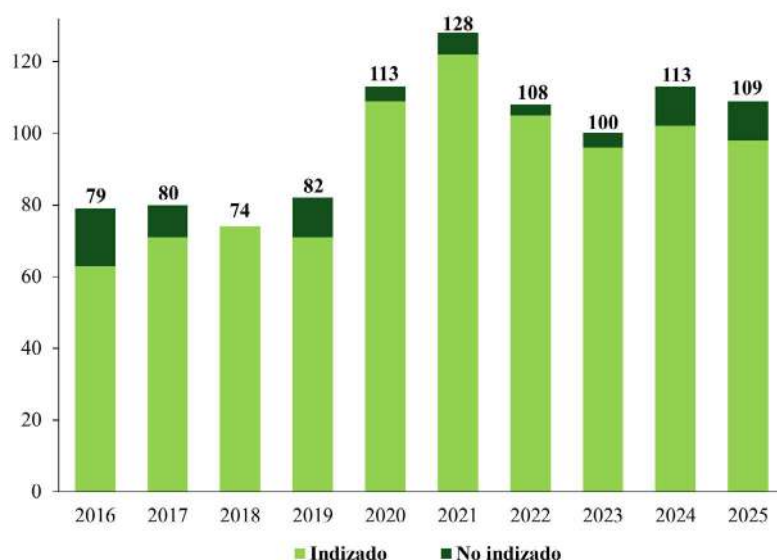


Figura 21. Artículos científicos indizados y no indizados, 2016-2025.

Un número importante de los artículos indizados, fueron publicados en revistas con un factor de impacto alto (Tabla 6).

Tabla 6. Revistas indizadas con factor de impacto más alto en que publicó el personal académico, 2025.

Nombre de la revista	F.I.	Nombre de la revista	F.I.
Science	45.8	Environmental Research Communications	2.9
Global Change Biology	12.1	Modeling Earth Systems and Environment	2.9
Landslides	7	Theoretical and Applied Climatology	2.7
Weather and Climate Dynamics	5.3	Environmental Conservation	2.6
International Journal of digital Earth	4.9	PLoS One	2.6
Ecography	4.7	Journal of Mountain Science	2.5
International Journal of Disaster Risk Reduction	4.5	Geoheritage	2.4
Atmospheric Research	4.4	Journal of Ecotourism	2.4
The Extractive Industries and Society	4.3	Journal of Interpersonal Violence	2.3
Environment, Development and Sustainability	4.2	Episodes. Journal of International Geoscience	2.2
International Journal of Disaster Risk Science	4	Marine Geology	2.2
Microbial Ecology	4	Frontiers in Sustainable Cities	2.1
Science / Scientific Reports	3.9	The Professional Geographer	1.9
European Journal of Soil Science	3.8	Vegetation History and Archaeobotany	1.9
Natural Hazards	3.7	The Holocene	1.8
Annals of Botany	3.6	Agrosystems, Geosciences & Environment	1.5
Geomorphology	3.3	Journal of South American Earth Sciences	1.5
Quaternary Science Reviews	3.3	Wildlife Biology	1.5

Nombre de la revista	F.I.	Nombre de la revista	F.I.
Ecology and Society	3.2	Revista INVI	1.1
Evolutionary Applications	3.2	Eure. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-Regionales	1.1
Frontiers in Forests and Global Change	3.2	Acta Universitatis Carolinae (AUC) Geographica	0.9
Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science	3.1	International Journal of Intangible Heritage	0.7
Frontiers in Sustainable Food Systems	3.1	Revista de Geografía Norte Grande	0.5
Geoforum	3.1	Journal of Latin American Geography	0.5

En el periodo 2016-2025 también se ha observado una tendencia creciente en el número promedio de artículos publicados por investigador; en particular, en 2024 y 2025, en promedio el personal investigador publicó 2.2 y 2.1 artículos por año, respectivamente, cifras que mantienen una tendencia iniciada a partir de 2020 (Figura 22).

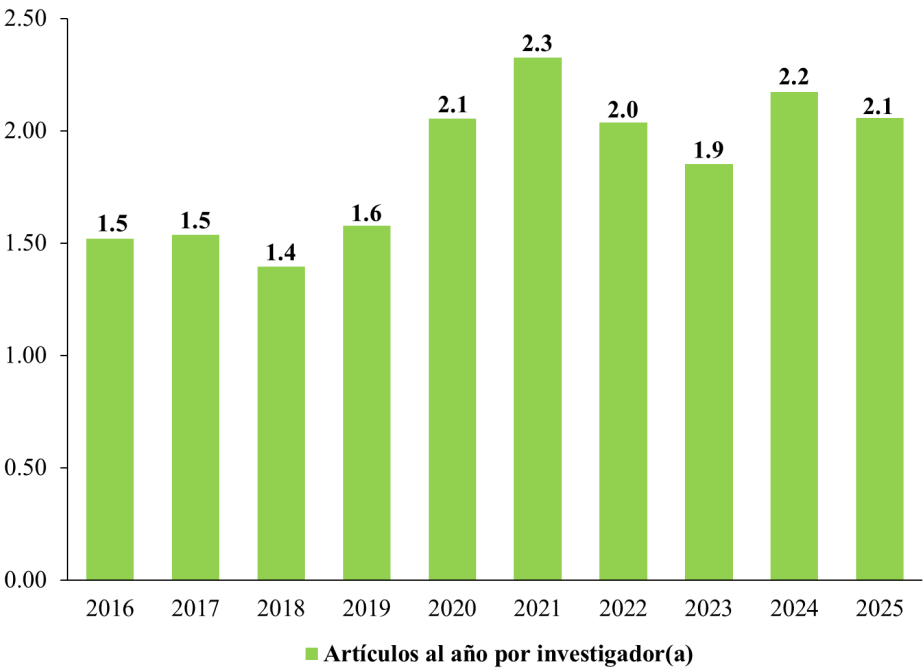


Figura 22. Artículos al año por investigador/a, 2016-2025.

En cuanto a otros productos primarios publicados, de 2016 a 2025 se ha observado una tendencia a incrementar el número de libros y capítulos, que contrasta con variaciones en los otros tipos de productos primarios. En 2025 se reportaron 13 libros, 42 capítulos y 22 reportes técnicos. (Figuras 23 y 24).

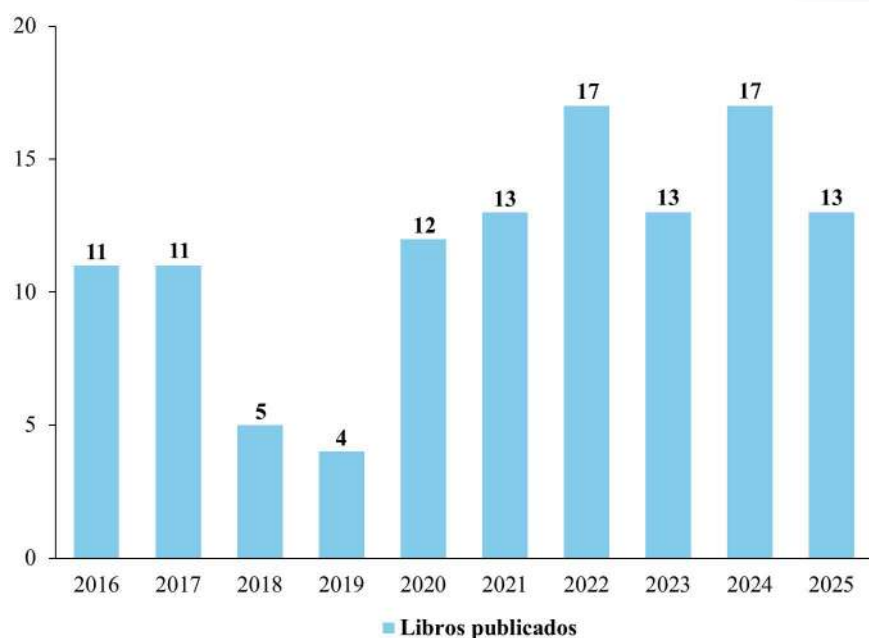


Figura 23. Libros publicados, 2016-2025.

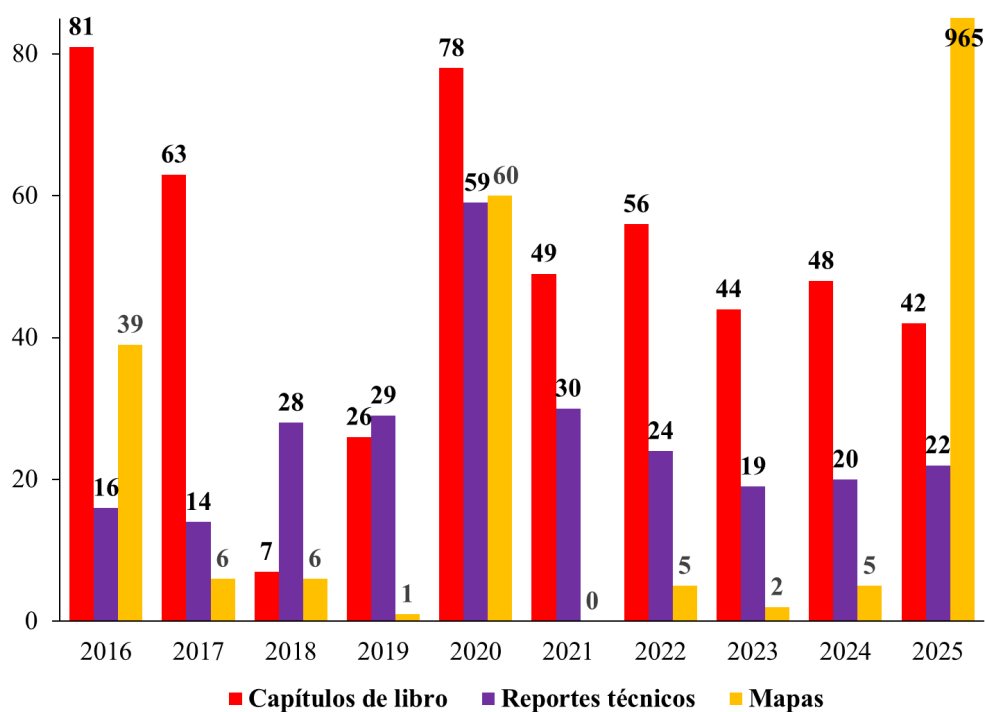


Figura 24. Otros productos primarios publicados, 2025.

Si se considera la totalidad de productos primarios publicados, el promedio de publicaciones por académico/a es de 1.9 productos, y si se toman en cuenta solo las publicaciones por investigador/a, el promedio sube a 3.2 productos.

De los artículos de la WoS reportados en 2025, los más citados fueron publicados por los siguientes académicos y académicas en las revistas señaladas:

Autor/es	Revista	Citas
Alcántara, Irasema	<i>Landslides</i>	37
Vázquez, Lorenzo	<i>Quaternary Science Reviews</i>	9
Alcántara, Irasema	<i>International Journal of Disaster Risk Reduction</i>	6
Hernández, Diego (P)	<i>Ecology and Society</i>	6
Sánchez, Driselda (P)	<i>Tourismo Recreation Research</i>	4
Sánchez, Driselda (P) y Alvarado Ilia	<i>Journal of Heritage Tourism</i>	4
Vázquez, Lorenzo	<i>Vegetation History and Archaeobotany</i>	4
León, Francisco y Neger, Christoph	<i>Natural Hazards</i>	3
Prado, Jorge; Mendoza, Uriel; Escudero, Víctor; Osorno, Javier; Gómez, Gabriela; Tapia, Guadalupe; Huy, Ilma; Quintero, José Antonio	<i>Scientific Reports</i>	3

(P): Becaria posdoctoral

El Índice “h” histórico del IGg de 2026 señala lo siguiente:

De la revisión de 1041 artículos de autoría del IGg, el índice “h” es de 62 considerando únicamente las citas de las revistas núcleo, sumando un total de 7,778 citas. Si se toman en cuenta todas las bases de datos de la WoS, el índice “h” resultante es de 68, dando como resultado 22 291 citas.

A continuación, se detalla la producción primaria en sus diferentes modalidades, del personal académico del IGg.

Producción científica

Artículos

Artículos científicos publicados en revistas indizadas en WoS y/o Scopus

Aguilar Martínez, A. G., Flores Espinosa, M. Á., y Hernández Lozano, M. J. (2025). Metropolización, dinámica inmobiliaria y segregación socio-territorial: El caso de Mérida, Yucatán. *Eure. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-Regionales*, 51(153), 1-27. <https://doi.org/10.7764/EURE.51.153.03>

Aguilar Sierra, A. y Jiménez Escudero, V. M. (2025). Implementación de una infraestructura de procesamiento satelital con software libre en el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, México. *Investigaciones Geográficas*, (117), 1-16. <https://doi.org/10.14350/rig.61007>

Alcántara Ayala, I. (2025). Landslides in a changing world. *Landslides*, 22(9), 2851-2865. <https://doi.org/10.1007/s10346-024-02451-1>

Alcántara Ayala I. (2025). Mountains of hope: contributing to the sustainable development goals through integrated landslide disaster risk management. *Journal of Mountain Science*, 22(7), 2654-2675. <https://doi.org/10.1007/s11629-025-9536-0>

Alcántara Ayala I., Velásquez-Espinoza G. y de Jesús A. M. (2025). From Mandates to Mechanisms: Institutional Vulnerability, Decentralized Governance, and the Challenges of Local Disaster Risk Reduction Implementation. *International Journal of Disaster Risk Science*, 16(5), 709-723. <https://doi.org/10.1007/s13753-025-00673-y>

- Alves Braga, H. y Magaña Rueda, V. O. (2025). Atmospheric Mixed Rossby Gravity Waves over Tropical Pacific during the Austral Summer. *Weather and Climate Dynamics*, 6(1), 265-277. <https://doi.org/https://doi.org/10.5194/wcd-6-265-2025>
- Amador, E. L., Canet, C., García, F. O. L., Pastrana, A., Pérez, N. A., Alvarado Sizzo, I., León, L. I. G., Gómez, J. A. M., Castañeda-Bastida, E., Torres, P. U., y Peláez, S. D. (2025). Geology, art and mysticism of tezontle (volcanic scoria) of the Basin of Anáhuac, the newest designated heritage stone from Mexico. *Episodes. Journal of International Geoscience*, 48(2), 181-198. <https://doi.org/10.18814/epiugs/2025/025002>
- Arellano Verdejo, J., Lazcano Hernández, H. E., Prado Molina, J., Mendoza Castillo, U. de J., Jiménez Escudero, V. M., Osorno Covarrubias, F. J., Gómez Rodríguez, G., Quintero Pérez, J. A., Czitrom Baus, S., Penié Rodríguez, I., Tapia Varela, G., y Huy Domínguez, I. M. (2025). Towards enhanced sargassum monitoring in the Caribbean Sea. *Scientific Reports*, 15(8965), 1-16. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-93001-9>
- Arenas, S., Cruz Nicolás, J., Giles Pérez, G., Barrera Redondo, J., Reyes Galindo, V., Mastretta-Yanes, A., Aguirre-Planter, E., Eguiarte, L. E., y Jaramillo Correa, J. P. (2025). Contribution of range-wide and short-scale chemical soil variation to local adaptation in a tropical montane forest tree. *Evolutionary Applications*, 18(7). <https://doi.org/10.1111/eva.70116>
- Arroyo Cruz, C., Prado, B., Kolb, M., Mora Palomino, L., Todd Brown, K., Guevara, M., y N. A. N. (2025). Synthesis of a national soil dataset across productive land in Mexico: The importance of making existing data accessible. *European Journal of Soil Science*, 76(3), e70116. <https://doi.org/10.1111/ejss.70116>
- Balvanera, P., Martínez Balvanera, M., Mesa-Jurado, M. A., Pérez-Volkow, L., Cadena Roa, A., Domínguez-Yescas, R., Guerrero Molina, E., Hernández Martínez, E., Hernández Muciño, D., Morales Valdelamar, G. A., Roldán-Rueda, N., Lombera, R., Miguel García, P., Flores-Abreu, I. N., Arreola Villa, F., Rentería, L., Heindorf, C., Ortiz Antoranz, P., Equihua Zamora, L., y Almeida Leñero, L. O. (2025). Cocina colaboratorio: Cooking transdisciplinary transformations of local food systems. *Ecology and Society*, 30(1). <https://doi.org/10.5751/es-15829-300117>
- Barroso Olmedo, E., y Hilbrandt, H. (2025). Ajuste estructural municipal: Un análisis institucional del financiamiento climático en ciudades fronterizas del norte de México. *Revista de Geografía Norte Grande*, (92), 1-21. <https://doi.org/10.5167/uzh-276478>
- Bello Carranza, V., Ordaz Hernández, A., Hernández Santana, J. R., y Espinosa Rodríguez, L. M. (2025). Determinación de áreas susceptibles a procesos de remoción en masa en la región Motozintla-Huehuetenango, México-Guatemala. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 34(2), 471-493. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v34n2>
- Boudreau, J.-A. (2025). Réparer la ville après le passage de la COVID: Cartographie comparative et collaborative à Mexico et ailleurs. *Mappemonde*, (139), 1-21. <https://doi.org/10.4000/146o1>
- Cabrera-Borraz, J. G., Aguilar-Becerra, C. D., Arroyo Arcos, L., y Neger, C. (2025). Ecotourism management in biosphere reserves: A systematic review. *Journal of Ecotourism*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/14724049.2025.2526047>

- Calixto Rojas, A. M. (2026). El diálogo sobre la memoria de las culebras nagual como una praxis de ecología política feminista. *Revista de Geografía Norte Grande*, (94), 1–18. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022026000200102>
- Calva González, J. J., y Santos Rosas, A. (2025). Usuarios de los sistemas de información geográfica de la UNAM: Comportamiento informativo de los investigadores. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 39(102), 93–108.
- Castillo Ramírez, G. (2025). México como territorio de tránsito de migraciones centroamericanas a inicios de pandemia. *Revista Notas Históricas y Geográficas*, (34), 102–129. <https://doi.org/10.58210/nhyg643>
- Castro Sánchez, L., y Delgado Ramos, G. C. (2025). Sustainable mobility indicators based on micro-scale urban form: The case of Monterrey City, Mexico. *Frontiers in Sustainable Cities*, 7, 1605835. <https://doi.org/10.3389/frsc.2025.1605835>
- Chapa Arce, C. F., Gutiérrez Gutiérrez, M., Pando Moreno, M., López López, Á., Quintero Venegas, G. J., y Alvarado Sizzo, I. (2025). Dinámica del paisaje y fragmentación de hábitats en la región terrestre prioritaria El Tokio. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 12, e4632. <https://doi.org/10.19136/era.a12nV.4632>
- Coca, O., Ramírez Herrera, M. T., y Forman, S. L. (2025). Diatom-based palaeoenvironmental reconstruction of a coastal tropical estuary at the Rio Grande river mouth, Oaxaca, Mexico. *Journal of South American Earth Sciences*, 164, 105654. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2025.105654>
- Coca, O., Ramírez Herrera, M. T., Gaidzik, K., Forman, S. L., Vargas-Espinosa, V., Velázquez-Maldonado, L. R., Corona, N., y Ruiz-Fernández, A. C. (2025). Reconstructing Holocene seismic and tsunami history along the Rio Grande coast, Oaxaca, Mexico. *Marine Geology*, 488, 107617. <https://doi.org/10.1016/j.margeo.2025.107617>
- Cruz Nicolás, J., y Gernandt, D. S. (2025). A combination of stabilizing selection and random walk are associated with phylogenetic signal in hard pines. *Annals of Botany*, 136(4), 821–836. <https://doi.org/10.1093/aob/mcaf147>
- Cruz-Cano, R., Bretón-Deval, L., Martínez-García, M., Díaz-Jaimes, P., y Kolb, M. (2025). Changes in microbial community assemblages due to urban pollution, detected via rRNA gene amplicon sequencing in the Magdalena River, Mexico City. *Microbial Ecology*, 88(1), 85. <https://doi.org/10.1007/s00248-025-02580-7>
- Dang, H. L., Pham, T.-T.-H., y Boudreau, J.-A. (2025). Behavioral mapping and rhythm analysis: Spatial and temporal patterns of pedestrian streets in Hanoi. *The Professional Geographer*, 77(3), 269–284. <https://doi.org/10.1080/00330124.2025.2468680>
- Dang, H. L., Pham, T.-T.-H., y Boudreau, J.-A. (2025). Rhythm analysis of pedestrian streets in Hanoi: A spatial-temporal reading of public spaces. *Geoforum*, 159, 104200. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2024.104200>
- Dávila-Cervantes, C. A., Arteaga-Botello, N., y Pardo Montaña, A. M. (2025). Geographies of violence: Necro-spaces, homicidal patterns, and sovereignty in Mexico. *Journal of Interpersonal Violence*. <https://doi.org/10.1177/08862605251347641>

- Delgado Ramos, G. C., y Pohlenz de Távira, A. (2025). Mexico's nearshoring: Unraveling the transformations and impacts of a new development paradigm. *Geopolítica(s). Revista de Estudios sobre Espacio y Poder*, 16(2), 301–322. <https://doi.org/10.5209/geop.98192>
- Delgado Martínez, C. M., Kolb, M., Pascual-Ramírez, F., y Mendoza, E. (2025). Global patterns and gaps in the study of terrestrial birds and mammals' use of freshwater sources: A mapping review. *Wildlife Biology*. <https://doi.org/10.1002/wlb3.01379>
- Fernández Christlieb, F. G., y Tovar Cabrera, R. I. (2025). Por acá los xhitas: La noción de territorio en la geografía ritual de Calpulalpan, Jilotepec, Estado de México. *Investigaciones Geográficas*, (116), 1–25. <https://doi.org/10.14350/rig.60909>
- Figueroa, D., Galicia Sarmiento, L., Ávila Foucat, V. S., y Díaz-Morales, B. (2025). Applying the socio-ecological systems framework to assess the sustainability of tropical cattle ranching in Mexico. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1446965. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1446965>
- Gaidzik, K., Ramírez Herrera, M. T., Domínguez, L. A., Coca, O., Forman, S. L., Vargas-Espinosa, V., y Arenas, L. F. (2025). Geomorphic and paleoseismic evidence for active faulting along La Venta Fault, Guerrero, Mexican subduction forearc. *Geomorphology*, 485, 109869. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2025.109869>
- Garrido Rodríguez, L. A. (2025). ¿Expansión o invasión? El auge de Airbnb en la Ciudad de México, 2019–2023. *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano-Regionales*, 51(154). <https://doi.org/10.7764/EURE.51.154.02>
- Groenendijk, P., Babst, F., Fan, Z.-X., Granato-Souza, D., Maselli Locosselli, G., Mokria, M., Pamthi, S., Pumijumnon, N., Vázquez Selem, L., et al. (2025). The importance of tropical tree-ring chronologies for global change research. *Quaternary Science Reviews*, 355, 109233.
- Guibrunet, L., Bunge González, E., Martínez Ruiz, M. H., Orozco Pérez, C. P., Rodríguez Villalón, V. A., y Torres Patiño, D. (2025). Spatial planning for a popular circular economy. *Urban Studies*. <https://doi.org/10.1177/00420980251387826>
- Guibrunet, L., Hoekman, P., Bortolotti, A., y Battersby, J. (2025). Data requirements for a systematic analysis of urban food flows and their sustainability outcomes. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 52(6), 1444–1463. <https://doi.org/10.1177/23998083241298431>
- Gutiérrez Gutiérrez, M., Chapa Arce, C. F., Pando Moreno, M., López López, Á., Quintero Venegas, G. J., y Alvarado Sizzo, I. (2025). Dinámica del paisaje y fragmentación de hábitats en la región terrestre prioritaria El Tokio. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 12, 1–20.
- Guzmán Vázquez, I., y Galicia Sarmiento, L. (2025). Dinámica de la línea de árboles en el volcán Iztaccíhuatl, México. *Investigaciones Geográficas*, (117), 1–17. <https://doi.org/10.14350/rig.61016>
- Hernández Santana, J. R., y Méndez Linares, A. P. (2025). Energía undimotriz en las costas pacíficas de Sudamérica: Clasificación morfogénica e inventario de sitios con viabilidad de aprovechamiento energético. *Revista Geográfica de América Central*, 76(1), 1–36. <https://doi.org/10.15359/rgac.76-1.3>

- Hernández-Cadena, K. M., y Alcántara Ayala, I. (2025). Landslide disaster risk perception in times of COVID-19: A student's perspective. *Acta Universitatis Carolinae Geographica*, 60(1), 75–93. <https://doi.org/10.14712/23361980.2025.1>
- Herrera Ortiz, M. L., Pérez Ferrer, C., Quintero Valverde, C., Chías Becerril, L., Martínez Santiago, A., Reséndiz López, H. D., Quistberg, D. A., y Barrientos Gutiérrez, T. (2025). Trends in collisions and traffic mortality rates in Mexico City: A comparison of six data sources. *PLOS ONE*, 20(10), e0334103. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0334103>
- Ibarrola Rivas, M. J., Basurto Hernández, S., y Ysimoto Monroy, D. (2025). Environmental impact of fertilizers' use in crop production in Mexico: (In)efficient use for domestic demand or exports? *Agrosystems, Geosciences & Environment*, 8(2), 1–14. <https://doi.org/10.1002/agg2.70116>
- Islas Vargas, M., Delgado Ramos, G. C., y Gay García, C. (2025). México en el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (1988–2021). *Foro Internacional*, 1–39. <https://doi.org/10.24201/fi.3179>
- Lariagon, R., y Salinas Arreortua, L. A. (2025). Turismo rural en la metropolización: Reflexión teórico-metodológica a partir del caso de Oaxaca, México. *Revista INVI*, 40(113), 1–29. <https://doi.org/10.5354/0718-8358.2025.74001>
- Légorreta Paulín, G., Arana Salinas, L., Miguel Castro, R., y Aceves Quesada, F. (2025). Cartografía y modelado de la susceptibilidad a procesos de remoción en masa en la cuenca del río Xopanac, Puebla, México. *Investigaciones Geográficas*, 1–13. <https://doi.org/10.14350/rig.61057>
- León Cruz, J. F. (2025). Tornado environments in Mexico. *Atmospheric Research*, 315, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2025.107916>
- León Cruz, J. F., Neger, C., y Gössling, S. (2025). Extreme weather risks for tourism in the European Union. *Natural Hazards*, 1–20. <https://doi.org/10.1007/s11069-025-07516-5>
- López García, J., Cruz Bello, G. M., y Manzo Delgado, L. de L. (2025). Protecting forests, losing trees: The role of community involvement. *Environmental Conservation*, 52, 178–187. <https://doi.org/10.1017/S0376892925000128>
- López García, J., Manzo Delgado, L. de L., Cruz Bello, G. M., y Torres González, M. A. (2025). Integrating visual interpretation and forest canopy density modeling to monitor forest canopy density in central Mexico. *Modeling Earth Systems and Environment*, 12, 38. <https://doi.org/10.1007/s40808-025-02650-2>
- Lorenzen, M., y Orozco Ramírez, Q. (2025). The geography and drivers of population changes in rural Mexico: Confirming the importance of spread effects. *Journal of Latin American Geography*, 24(2), 41–70. <https://doi.org/10.1353/lag.2025.a971715>
- Márquez Huitzil, R., Vázquez Selem, L., Martínez-Garza, C., Lindig-Cisneros, R., Osorio-Beristain, M., y Ceccon, E. (2025). Caracterización de la erosión y de la susceptibilidad al deslizamiento de ladera de jales mineros en Huautla, Morelos. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, (116). <https://doi.org/10.14350/rig.60920>
- Matossian, B., y Pardo Montaña, A. M. (2025). Migración, normativas y desigualdades en América Latina: Análisis comparativo Argentina y México. *Geograficando*, 21(2), 1–19.

- Méndez Astudillo, J., y Caetano Neto, E. dos S. (2025). Surface urban heat island distribution and socioeconomic inequalities in a major Latin American agglomeration. *International Journal of Digital Earth*, 18(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/17538947.2025.2547290>
- Mendoza Aguilar, B. Y., Carbajal, N., Pineda Martínez, L. F., y León Cruz, J. F. (2025). Evapotranspiration, land cover, and climatic factors in southeastern Mexico and Central America. *Environmental Research Communications*, 7(2), 1–15. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/adb381>
- Miranda Alcántara, I., y León Cruz, J. F. (2025). Characterization of hazardous weather in Mexican airports based on in-situ observations and reanalysis data. *Theoretical and Applied Climatology*, 156, 1–20. <https://doi.org/10.1007/s00704-025-05723-5>
- Monterde, D., Carbajal, N., León Cruz, J. F., y Pineda Martínez, L. F. (2025). Climatology of waterspouts in Mexico and numerical modeling of a particular case. *Environmental Research Communications*, 1–12. <https://doi.org/10.1088/2515-7620/adb095>
- Monterde, D., León Cruz, J. F., Pineda Martínez, L. F., y Carbajal, N. (2026). Features of anticyclonic tornadoes in a complex orography based on numerical simulations. *Atmospheric Research*, 1–26. <https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2026.108876>
- Neger, C., Toledo-Jaime, C., Galicia Sarmiento, L., y Romero-Cuapio, O. (2025). Pyrogeographic zonation: Implications for fire management at the local level. *PLOS ONE*, 20(8), e0328233. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0328233>
- Pardo Montaña, A. M., y Dávila Cervantes, C. A. (2025). Análisis espacial de la violencia en el estado de Veracruz, México. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 34(2), 361–367.
- Reyes García, V., Suárez Lastra, M., Delgado Campos, G. J., y Gómez Maturano, R. (2025). Consolidación urbana-regional en la corona regional del centro de México: Periurbanos y jerarquía urbana. *Estudios del Hábitat*, 23(1), 2–24. <https://doi.org/10.24215/24226483e150>
- Rodríguez-Pérez, E., Vázquez Selem, L., Cañellas-Boltà, N., Trapote, M. del C., Sosa, S., Lozano-García, S., y Montoya, E. (2025). Pollen signal of modern vegetation registered in surface soil samples along an elevation gradient from Iztaccíhuatl volcano, central Mexico. *Vegetation History and Archaeobotany*, 34(3), 273–288. <https://doi.org/10.1007/s00334-024-01007-6>
- Rojas Moreno, K. T., Chávez-Soto, T., y Garrocho-Rangel, C. F. (2025). Índice de accesibilidad peatonal a equipamiento urbano para promover ciudades amigables con los adultos mayores. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 57(226), 846–869. <https://doi.org/10.37230/cytet.2025.226.15>
- Rosenzweig, C., Solecki, W., Delgado Ramos, G. C., Xing, X., Lehmann, M., Tollin, N., Kagan, S., Benhallam, J., Dombrov, M., Friedman, E., Bader, D., y Pelaccio, N. (2026). Building and using the evidence base for urban climate action: The UCCRN City Solutions Case Study Atlas. *npj Urban Sustainability*, 6, 34. <https://doi.org/10.1038/s42949-026-00342-z>
- Ruiz Rivera, N., Castro Díaz, R., Trejo Albuérne, A. L., y Natenzon, C. E. (2025). La construcción de índices de vulnerabilidad social: Ejemplos y procedimientos aplicados a los casos de México y Argentina. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, (117), 1–17. <https://doi.org/10.14350/rig.61052>

- Salas Benítez, C. M., y López Pardo, G. (2025). Conflictos y venta de tierras para el turismo: El caso del Parque Nacional El Tepozteco. *Turismo y Sociedad*, (36), 1–33. <https://doi.org/10.18601/01207555.n36.01>
- Salinas Arreortua, L. A., y Gutiérrez, G. (2025). Financiarización en México: Titulización de hipotecas de vivienda social. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 29(1), 303–329.
- Sánchez Aguirre, D. P., Jiménez Rosas, E. O., Alvarado Sizzo, I., y Fernandes, B. G. M. (2025). Heritage value and touristisation of the Day of the Dead in Mixquic, Mexico: Perspectives from local children. *International Journal of Intangible Heritage*, 20, 63–80.
- Sánchez Cortez, J. L., López Castañeda, N., Orozco Ramírez, Q., Palacio Prieto, J. L., y Ramírez, X. (2025). Updating the inventory of geosites in the Mixteca Alta UNESCO Global Geopark through the application of participatory strategies. *Geoheritage*, 17(2). <https://doi.org/10.1007/s12371-025-01120-6>
- Sánchez Cortez, J. L., López Castañeda, N., Vélez-Macías, K., y Ortega-Díaz, O. B. (2025). Aplicación del índice de perturbación del karst como estrategia de geoconservación en el Geoparque Mundial de la UNESCO Mixteca Alta (México). *Boletín de Ciencias de la Tierra*, (58), 28–40. <https://doi.org/10.15446/rbct.n58.120636>
- Sánchez Cortez, J. L., Palacio Prieto, J. L., Orozco Ramírez, Q., Rosado González, E. M., López Castañeda, N., y Ramírez, X. (2025). Aportes para la contextualización y relevancia internacional del geopatrimonio del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, México. *Revista Geográfica Venezolana*, 66(2), 467–488. <https://doi.org/10.53766/RGV>
- Serra Maluquer, X., Astigarraga, J., Morales-Molino, C., y Ruiz-Benito, P. (2025). Non-stationary forest responses to hotter droughts: A temporal perspective considering the role of past legacies. *Ecography*. <https://doi.org/10.1002/ecog.07740>
- Silva, J. G. S. da, Fonseca Filho, R. E., Campos, J. B., Miziescki, M., Ladwig, N. I., Back, Á. J., Rosado González, E. M., y Sá, A. A. (2025). The Caminhos dos Cânions do Sul UNESCO Global Geopark (Brazil) in scientific literature: A review. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 13(2), 220–238. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2024.10.002>
- Simbaña-Tasiguano, M. V., Grefa-Shiguango, H. R., Cabascango-Chiliquinga, E., Sánchez Cortez, J. L., y Rodríguez-Calvopiña, M. F. (2025). Bottom-up communitarian collaborative actions in the Napo Sumaco Aspiring UNESCO Global Geopark territory: Implications for sustainable development. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-025-05983-1>
- Solís-Mendoza, L. E., Galicia Sarmiento, L., Ávila-Foucat, V. S., y Mwampamba, T. H. (2025). Conceptual model of social-ecological resilience in Mexican forest communities. *Frontiers in Forests and Global Change*, 8, 1490278. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2025.1490278>
- Téllez Ramírez, I., y Sánchez Salazar, M. T. (2025). Labor outsourcing in the mining-metallurgical industry in Mexico, 2003–2018: Territorial, sectoral and social evolution. *The Extractive Industries and Society*, 25, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2025.101821>
- Tijerín Triviño, J., Serra Maluquer, X., García Valdés, R., Zavala, M. Á., García, M., Astigarraga, J., Cruz Alonso, V., Rebollo, P., Gazol, A., Rodes Blanco, M., Tanase, M. A., y Ruiz Benito, P. (2025). Hy-

- draulic strategies modulate forest productivity responses to hotter droughts. *Global Change Biology*, 31(7). <https://doi.org/10.1111/gcb.70369>
- Trejo Albuerne, A. L., y Ruiz Rivera, N. (2025). Análisis territorial de la vulnerabilidad social en ciudades de Quintana Roo, México: Un enfoque multidimensional. *Investigaciones Geográficas*, (84), 43–65. <https://doi.org/10.14198/INGEO.28724>
- Vázquez Selem, L., Franco Ramos, O., Villanueva Díaz, J., Cerano Paredes, J., y Stahle, D. (2025). Climatic response of *Juniperus monticola* Martínez, a multi-century alpine shrub from the high mountains of central Mexico. *The Holocene*, 35(1), 100–110. <https://doi.org/10.1177/09596836241286006>
- Velásquez-Espinoza, G., y Alcántara Ayala, I. (2025). Flood risk perception and preparedness in Nicaraguan educational contexts: A study of student perspectives. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 120, 105375. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2025.105375>
- Velásquez-Espinoza, G., y Alcántara Ayala, I. (2025). Youth and flood risk in rural Nicaragua: Insights for risk communication and DRR policy in the Global South. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 127, 105658. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2025.105658>
- Velásquez-Espinoza, G., Garnica Peña, R. J., y Alcántara Ayala, I. (2025). Understanding children's exposure to landslides in Nicaragua. *Acta Universitatis Carolinae Geographica*, 1–22. <https://doi.org/10.14712/23361980.2025.8>
- Vitor de Souza, J., Salinas Arreortua, L. A., y Santos, E. (2025). Titulización y financiarización de la vivienda en América Latina: Los casos brasileño y mexicano. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, 1–13.
- Zuidema, P., Groenendijk, P., Rahman, M., Trouet, V., Vázquez Selem, L., Babst, F., et al. (2025). Pan-tropical tree rings show small effects of drought on stem growth. *Science*, 389(6759), 532–538.

Artículos científicos publicados en revistas indizadas en otros índices

- Aguilar Sierra, A. (2025). Clúster de software libre del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra. *Cuadernos Técnicos Universitarios de la DGTIC*, 3(2), 24–34. <https://doi.org/10.22201/dgtic.30618096e.2025.3.2.107>
- Alcántara Ayala, I. (2025). Cascading hazards and compound disasters. *npj Natural Hazards*, 2(1). <https://doi.org/10.1038/s44304-025-00111-5>
- Barrera Castillo, E. A., y Villerías Alarcón, I. (2025). Análisis espacio-temporal de la transformación urbana de Acapulco, 1930–2020. *Ciencias Espaciales*, 16(1), 25–46. <https://doi.org/10.5377/ce.v16i1.20509>
- Calixto Rojas, A. M. (2025). Mi casa de interés social: Cartografías autoetnográficas del habitar. *Espacialidades. Revista de Temas Contemporáneos sobre Lugares, Política y Cultura*, 15(1), 1–25. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022026000200102>
- Canchola Pantoja, Y. G., Espinosa Rodríguez, L. M., Hernández Santana, J. R., y de la Cruz Jasso, M. (2025). Integral landscape management. *Georeview*, 35(1), 51–59. <https://doi.org/10.4316/georeview.2025.01.05>

- Castillo Ramírez, G. (2025). Migración forzada: De la construcción de contextos de expulsión a la violencia del tránsito migratorio. *Revista Culturales*, 13, 1–21. <https://doi.org/10.22234/recu.20251301.e939>
- Delgado Ramos, G. C. (2025). Bioeconomía: Narrativas, retos e implicaciones para América Latina y el Caribe. *Realidad Económica*, 55(374), 33–72.
- Entenza Tilman, L., León Cruz, J. F., Ruiz Rivera, N., y Mendoza Castillo, U. de J. (2025). Caracterización de los rayos en la proximidad del Aeropuerto Internacional Benito Juárez de México (2018–2023). *Revista Cubana de Meteorología*, 31(3), 1–18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2377>
- Flores Monter, Y. M., y Crespo Guerrero, J. M. (2025). «Del mar a tu paladar»: Fomento del consumo de alimentos marinos en el Festival Juvenil Geópolis (México). *Extensión en Red*, 16, 1–25. <https://doi.org/10.24215/18529569e054>
- García Domínguez, L., Couturier, S. R. A., y Osorno Covarrubias, F. J. (2025). Geohistoria digital de la defensa del territorio de Malacachtepec Momoxco (Alcaldía Milpa Alta, Ciudad de México). *Terra Digitalis: International Journal of Interactive Maps and Geovisualization*, 9(2), 1–6.
- García Rodríguez, F. G., Gao, Y., Geler Roffe, T., Couturier, S. R. A., y Osorno Covarrubias, F. J. (2025). Mexico City metropolitan expansion since the 1970s: A multitemporal dynamic map derived from Landsat imagery. *Terra Digitalis: International Journal of Interactive Maps and Geovisualization*, 9, 1–9. <https://doi.org/10.22201/igg.25940694e.2025.1.119>
- Innocentini, V., de Freitas Tassarolo, L., Chacaltana Aguije, J. T., Caetano Neto, E. dos S., Camilo Barreto, F., Torres Junior, A. R., Ocimoto Oda, T., y Martins, J. C. (2025). Analysis of the efficiency and accuracy of two adaptive partitioned time step schemes in Lagrangian particle tracking algorithms. *Journal of Applied Computer Science & Mathematics*, 19(38), 1–7. <https://doi.org/10.4316/JACSM.202501001>
- Kolb, M., Cruz-Cano, R., y Saldaña-Vázquez, R. A. (2025). Atropellamientos de vertebrados terrestres en carreteras: Los vacíos cuantitativos para el neotrópico. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 41(1), 1–35. <https://doi.org/10.21829/azm.2025.4112705>
- Nochebuena Miranda, J. A. (2025). Descentralización versus centralización: La implementación de la primera etapa del drenaje profundo de la Ciudad de México vista desde el análisis de redes. *Encrucijada. Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*, (50), 70–97. <https://doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2025.50.90787>
- Olmos, A., Ávila, P., y Pérez Campuzano, E. (2025). Transformaciones territoriales, poder y gestión ambiental en la Ciudad de México: Más allá de la gestión gubernamental. *Sociedad y Ambiente*, 1–18. <https://doi.org/10.31840/sya.v2025i28.2994>
- Rojas Moreno, K. T., Moreno Pérez, O., y García Balderas, G. (2025). Polarización socioeconómica derivada de la implementación del tren México-Pachuca en los municipios de su ruta. *Región y Sociedad*, 37, e2042. <https://doi.org/10.22198/rys2025/37/2042>
- Varela Trejo, D. A. (2025). Tortugas del Nuevo Mundo y el eterno forastero: Cosmopolítica multiespecie en el Parque Nacional Lagunas de Chacahua. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales*, 5(1), 1–31. <https://doi.org/10.48102/if.2025.v5.n1.380>

Artículos científicos publicados en revistas no indizadas

- Barahona Echeverría, A. R., Becerra Bressant, B., Galván Escobar, D., Granados Riveros, L., Ornelas Cruces, M., Raj, K., Serrano Juárez, J. D., Villegas López, T., y Villela González, M. A. (2025). Politics, geopolitics, and the history of science: On James Secord's. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 32, 1–15. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702025000100021>
- Barroso Olmedo, E., y Grafe, F.-J. (2025). The quest for sustainable cities: Rethinking practitioners in the (re)making of urban institutions. *Journal of City Climate Policy and Economy*, 4(1), 114–128. <https://doi.org/10.3138/jccpe-2024-0033>
- Coca Domínguez, O., y Ramírez Herrera, M. T. (2025). Identification and counting of diatoms in the reconstruction of seismic and tsunami history along the Rio Grande Coast, Oaxaca, Mexico. *Mendeley Data*, 1, 1–6. <https://doi.org/10.17632/56mdx3yzds.1>
- de Anda-Jáuregui, G., Sifuentes-Osornio, J., Angulo-Guerrero, O., Díaz-De-León-Santiago, J. L., Benítez-Pérez, H., Herrera, L. A., López-Arellano, O., Revuelta-Herrera, A., Rosales Tapia, A. R., Suárez Lastra, M., Kershenobich, D., Ruiz-Gutiérrez, R., y Hernández-Lemus, E. (2025). Complexity of hospital demand during the COVID-19 pandemic in Mexico City. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2025.01.30.25321424>
- Garatachia Ramírez, J. C., y Hernández Santana, J. R. (2025). Análisis morfotectónico del territorio circundante a Tijuana, Baja California, México: Aportes para la evaluación del peligro sísmico. *Geografía Aplicada (UAEM)*, 1(1), 79–106.
- Lorimer, J., Keil, R., Goldhill, S., y Boudreau, J.-A. (2025). Filth and the city. *Urban Political Ecology*, 1(1–2), 5–17. <https://doi.org/10.1177/30497515251336638>
- Ramírez Herrera, M. T., Coca, O., Gaidzik, K., y Vargas Espinosa, V. H. (2025). Hurricane Otis: Category 5 storm effects and cascading hazards in Acapulco Bay, Mexico. *Global and Planetary Change: Earth Surface Processes*, 3, 100004. <https://doi.org/10.1016/j.gespch.2025.100004>

Artículos científicos en prensa o aceptados en revistas indizadas en WoS y/o Scopus

- Alvarado González, R., Salinas Sánchez, S., Bojorquez Serrano, J. I., Quijada Mendoza, I., y Zamorano Orozco, J. J. (2025). Geomorfología del volcán San Juan: Reconstrucción morfológica y sus implicaciones volcanológicas. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*.
- Figueroa García, J. E., Franco Ramos, O., Caballero, L., Ballesteros, J. A., y Bodoque, J. M. (2025). Studying the 2012 lahar on Iztaccíhuatl volcano (central Mexico) based on geomorphology, botanical evidence and 2D modeling. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*.
- Goodfriend, H. C. (2025). A new regime of labor governance in Mexico? The case of Atento call centers. *Global Labour Journal*.
- Guibrunet, L., Bunge González, E., Martínez Ruiz, M. H., Orozco Pérez, C. P., Rodríguez Villalón, V. A., y Torres Patiño, D. (2025). Spatial planning for a popular circular economy. *Urban Studies*.
- Guilbaud, M. N., van Wyk de Vries, B., Merour, E., Ortega Larrocea, M. del P., Cram Heydrich, S., Shires, C., Chevrel, M., Martínez Báez, M. F., Zaragoza Álvarez, S. E., y Morgan-Proux, C. (2025). Building sense in natural heritage: A project coupling natural and social sciences. *Frontiers in Earth Science*.

- Moreno, M., y López López, Á. (2025). Contradicciones socioespaciales del proceso de turistificación de La Paz, México. *Cuadernos de Turismo*, (57).
- Naranjo Cruz, A., Urquijo Torres, P. S., y Alvarado Sizzo, I. (2025). Representatividad del paisaje: Entre costumbrismo y cosmopolitismo en la región del lago de Pátzcuaro, México. *Revista Geográfica de América Central*.
- Reyes García, V., Suárez Lastra, M., Delgado Campos, G. J., y Gómez Maturano, R. (2025). ¿Monocentrismo o policentrismo? Análisis de atracción y concentración de empleos en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Revista de Urbanismo*, (53).
- Rodríguez Pérez, E., Vázquez Selem, L., Lozano García, S., Sosa Nájera, S., Cañellas-Boltà, N., Trapote, M., y Montoya, E. (2025). Long-term vegetation dynamics in a neotropical coastal mountain: The late deglacial history of Cofre de Perote (eastern central Mexico). *The Holocene*.
- Salas Benítez, C. M., y López López, Á. (2025). Territorialización del espacio turístico y tematización cultural: El caso de Tulum. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 35(1).
- Soto Colobaltes, N. V. (2025). Centralización del agua y tecnologías de control: El caso de San Jerónimo Amanalco, Texcoco, Estado de México, 1920–1940. *Agua y Territorio / Water and Landscape*, 1–20. <https://doi.org/10.17561/at.29.8304>
- Suárez Lastra, M., Reyes, V., y Gómez Maturano, R. (2025). ¿Monocentrismo o policentrismo? Análisis de atracción y concentración de empleos en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Revista de Urbanismo*, (53). <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2025.79100>
- Vázquez Ríos, M., Franco Ramos, O., Vázquez Selem, L., y Ballesteros Cánovas, J. (2025). Sheet and gully soil erosion based on exposed tree roots and USLE in central Mexico. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*. <https://doi.org/10.18268/BSGM2025v77n3a180925>
- Zárate Alejandro, S., y Pérez Campuzano, E. (2025). Redes sociales digitales y gentrificación comercial en la Zona Metropolitana del Valle de México: X como herramienta para estudiar procesos económicos urbanos. *Estudios Geográficos*.

Artículos científicos en prensa o aceptados en revistas indizadas en otros índices

- Rojas Moreno, K. T., Chávez Soto, T., y Garrocho Rangel, C. F. (2025). Polarización socioeconómica derivada de la implementación del tren México-Pachuca en las localidades de su ruta. *Región y Sociedad*.
- Villerías Alarcón, I., y García de León Loza, A. (2025). Estado de Guerrero: Tipología municipal de condiciones sociales. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GeoSig)*, (32).

Artículos científicos en prensa o aceptados en revistas no indizadas

- Cram Heydrich, S., Prado, B., Ortega, P., y Mora, L. (2025). Los suelos en ambientes urbanos y su relación con ciudades sustentables y disfrutables. *Revista de Enseñanza y Comunicación de las Geociencias*.
- Gutiérrez, E., Flores, N., y Trejo Vázquez, R. I. (2025). La influencia de las condiciones ambientales y del disturbio en las diferentes etapas de crecimiento de las plantas en bosques templados al sur de México. *Caldasia*.

Maitrett Bautista, N., y Neger, C. (2025). El enfoque del impacto territorial aplicado al estudio de los incendios forestales: El caso de la Reserva de la Biosfera La Sepultura, México. *Tlalli. Revista de Investigación en Geografía*.

Serrano Juárez, J. D., Becerra Bressant, B., Ornelas Cruces, M., Gutiérrez Gaytán, N. S., Galván Escobar, D., Granados Riveros, L., Villegas López, T., y Villela González, M. A. (2025). The scope of the global history of science: An essay on James Poskett's *Horizons*. *História, Ciências, Saúde – Manuais*.

Libros

Abolmasov, B., Alcántara Ayala, I., Arbanas, Z., Huntley, D., Konagai, K., Mikoš, M., Sassa, K., Sassa, S., y Tiwari, T. (Eds.). (2025). *Progress in landslide research and technology* (Vol. 3, Issue 2). Springer. <https://isbnsearch.org/isbn/9783031727351>

Abolmasov, B., Alcántara Ayala, I., Arbanas, Z., Konagai, K., Mikoš, M., Sassa, K., Sassa, S., Tiwari, B., y Tofani, V. (Eds.). (2025). *Progress in landslide research and technology* (Vol. 4, Issue 1). Springer. <https://isbnsearch.org/isbn/9783031898389>

Bernal Azuela, L. F., y Vega y Ortega Báez, R. (Coords.). (2025). *La geografía y la historia natural de México en las redes globales de producción e intercambio de conocimiento científico, siglos XIX y XX*. Instituto de Geografía.

Delgado Campos, G. J., y Paipilla Daza, A. (Coords.). (2025). *Estrategias para heredar el Centro Histórico: Historicidad, espacialidad y vivencias*. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, Coordinación de Humanidades.

Garza Merodio, G. G. (2025). *Guía del Camino Real de Tierra Adentro en la Mesa Central*. Instituto de Geografía.

López López, Á., y Quintero Venegas, G. J. (Coords.). (2025). *Turismo y animales en el espacio social: Reflexiones éticas bajo perspectivas multidisciplinares en América*. Pasos Edita.

Mahadevia, D., y Delgado Ramos, G. C. (Coords.). (2025). *Learning from COVID-19 for climate-ready urban transformation*. Cambridge University Press.

Nochebuena Miranda, J. A. (2025). *Obra oculta: Historia política y artífices del sistema de drenaje profundo de la Ciudad de México (1967–1975)*. Fundación ICA.

Parrot Faure, J. Y. P., Lugo Hubp, J. I., Ramírez, C., y Zamorano Orozco, J. J. (2025). *Geomorfología tridimensional para el análisis del relieve mexicano*. Instituto de Geografía.

Parrot Faure, J. Y. P. (2025). *Algorítmica de los módulos ejecutables del libro "Geomorfología tridimensional para el análisis del relieve mexicano"*. Instituto de Geografía.

Quintero Venegas, G. J., y López López, Á. (2025). *Bioética y geografía: Moralidades de la conducta humana en torno a la vida y sus territorialidades*. UNAM, Coordinación de Humanidades, Programa Universitario de Bioética.

Valenzuela, A., Salinas Arreortua, L. A., y Gasca, J. (Eds.). (2025). *The financialization of Latin American real estate markets. A research companion*. Routledge.

Wisner, B., Alcántara Ayala, I., Gaillard, J. C., y Marchezini, V. (2025). *Understanding and addressing disaster risk: Who speaks? Who suffers?* Routledge.

Capítulos en libros

Publicados, internacionales

Alcántara Ayala, I. (2025). Interweaving systems of knowledge: Leveraging transdisciplinary research to strengthen landslide disaster risk reduction. En B. Abolmasov, I. Alcántara Ayala, Z. Arbanas, K. Konagai, M. Mikoš, K. Sassa, S. Sassa, B. Tiwari y V. Tofani (Eds.), *Progress in landslide research and technology* (Vol. 4, Issue 1, pp. 53–71). Springer.

Alcántara Ayala, I., Shaw, R., y Nakano, G. (2025). Forging alliances: Collaborative advocacy efforts in advancing science and technology for disaster risk reduction. En H. Tatano, P. Kovacs y W. James (Eds.), *Global summit of research institutes for disaster risk reduction* (pp. 179–188). Springer.

Alvarado Sizzo, I. (2025). Territorial-synecdoche. En R. Baleiro, G. Capecchi y J. Arcos-Pumarola (Eds.), *E-dictionary of literary tourism* (pp. 1–5). University for Foreigners of Perugia.

Balbuena Vázquez, A., y López López, Á. (2025). La insostenibilidad del modelo turístico masivo litoral de España y México desde una perspectiva de la bioética medioambiental. En G. J. Quintero Venegas y Á. López López (Coords.), *Bioética y geografía: Moralidades de la conducta humana en torno a la vida y sus territorialidades* (pp. 273–306). Programa Universitario de Bioética.

Boudreau, J.-A. (2025). Separate informational worlds: Urban governance and speculative futures in the periphery of Mexico City. En A. Datta y F. Hoefsloot (Eds.), *Informational peripheries: Rethinking the urban in a digital age* (pp. 237–257). UCL Press. <https://doi.org/10.14324/111.9781800088894>

de Almeida Silva, A., Dourado da Silva, S., da Silva Alves, H. V., Gazzotto Soares de Almeida, L. D., y Gazzotto Soares Almeida, E. C. (2025). Apontamentos sobre as percepções relacionadas às mudanças e crises climáticas na Amazônia sul ocidental. En L. Magnoni Júnior et al. (Coords.), *Do local ao global: Mudanças climáticas e gestão de risco de desastres* (pp. 381–403). Centro Paula Souza.

Flores Monter, Y. M., Serrano Barquín, R. D. C., y Sánchez Aguirre, D. P. (2025). Empowering communities through ecotourism: A path to sustainable development in Chalacatepec, Jalisco, Mexico. En Z. Alrawadieh y L. L. Altinay (Eds.), *Tourism and hospitality for humanity: Moving beyond consumerism* (pp. 209–232). Edward Elgar Publishing.

Hamilton, M., Evers, C. R., y Neger, C. (2025). The importance and challenge of multi-level cooperative wildfire management. En M. Barnes y Ö. Bodin (Eds.), *Handbook of social networks and the environment* (pp. 200–221). Edward Elgar Publishing.

Légorreta Paulín, G., Bursik, M. I., Arana Salinas, L., y Aceves Quesada, F. (2025). Landslide susceptibility assessment and modeling landslide volumes using GIS and UAV. En B. Abolmasov et al. (Eds.), *Progress in landslide research and technology* (pp. 219–226). Springer.

López López, Á., Quintero Venegas, G. J., y Cruz Aguilar, S. (2025). Animales no humanos en el turismo: Perspectiva ética desde un posthumanismo antiespecista. En Á. López López y G. J. Quintero Venegas (Coords.), *Turismo y animales en el espacio social* (pp. 19–38). Pasos Edita.

- Molpeceres, C., Romera Tebar, C., y Zuleica, M. (2025). De la teoría al trabajo de campo: El abordaje de la problemática del agua bajo un enfoque territorial. En I. Araya Ramírez y J. M. Diez Tetamanti (Coords.), *Experiencias cartográficas 2* (pp. 261–294). Margen.
- Morales Pérez, A., y López López, Á. (2025). Turismo y festivales que mercantilizan animales en México. En Á. López López y G. J. Quintero Venegas (Coords.), *Turismo y animales en el espacio social* (pp. 109–129). Pasos Edita.
- Oliveira Guimarães, T., Alves Dias, T., Sousa Silva, R., Rosado González, E. M., Martínez Martín, E., y Abreu Sá, A. (2025). Conexões sustentáveis: Geopatrimônio, turismo e educação. En E. Lubeck et al. (Coords.), *Identidades & territórios: Cultura, comunicação e desenvolvimento* (pp. 90–100).
- Orozco Ramírez, Q. (2025). Agricultural soils and traditional knowledge in the Mixteca Alta region, Oaxaca. En B. Prado Pano, T. Abbruzzini y L. Rodríguez Bustos (Eds.), *Soil chronicles: A visual journey across Mexican ecoregions* (pp. 165–169). Springer.
- Quintero Venegas, G. J., y López López, Á. (2025). Con rumbo a una geografía posthumanista crítica. En G. J. Quintero Venegas y Á. López López (Coords.), *Bioética y geografía* (pp. 17–50). Programa Universitario de Bioética.
- Quintero Venegas, G. J., y López López, Á. (2025). Valoración ética del consumo del cabrito como patrimonio gastronómico. En Á. López López y G. J. Quintero Venegas (Coords.), *Turismo y animales en el espacio social* (pp. 255–275). Pasos Edita.
- Ruiz Rivera, N. (2025). Social sciences methodologies in disaster recovery research. En N. Ruiz Rivera (Ed.), *The Routledge handbook of disaster response and recovery* (pp. 331–345). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003414834-34>
- Salinas Arreortua, L. A., Cordero, L. D. L., y Gómez, R. (2025). Financialization processes in the tertiary sector: FIBRAS study case in Mexico City. En A. Valenzuela, L. A. Salinas Arreortua y J. Gasca (Eds.), *The financialization of Latin American real estate markets* (Routledge).
- Salvador, L. E., Suárez Lastra, M., y Propin Frejomil, E. (2025). Análisis territorial de la población hablante de lengua indígena en México, 2020. En J. I. Plaza et al. (Coords.), *América Latina: Paradigmas, procesos y desafíos* (pp. 195–206). Asociación Española de Geografía.
- Sánchez Rojo, M., Garnica Peña, R. J., y Alcántara Ayala, I. (2025). From sky to safety: UAV and geomorphological insights to landslide exposure. En B. Abolmasov et al. (Eds.), *Progress in landslide research and technology* (pp. 41–52). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-89836-5_2
- Santibáñez Andrade, G., García Romero, A., y Guerra Martínez, F. (2025). Análisis del efecto de los factores de presión socioambiental. En J. I. Plaza Gutiérrez et al. (Coords.), *América Latina: Paradigmas, procesos y desafíos* (pp. 737–748). Asociación Española de Geografía.
- Sayedyounesi, S., Abreu Sá, A., y Rosado González, E. M. (2025). Geotourism development within UNESCO Global Geoparks. En S. Garcés et al. (Eds.), *Geosciences enter. Plenary Meeting 2025* (pp. 54–56).

Publicados, nacionales

- Alvarado Sizzo, I. (2025). Prefacio. En M. Córdoba Azcárate (Aut.), *Atrapados en el turismo* (pp. 43–44). Instituto de Geografía, UNAM.

- Barragán Nava, A. C., Morales Hernández, J. C., León Cruz, J. F., y Carrillo González, F. M. (2025). Datos de precipitación y cambio de uso de suelo en Puerto Vallarta. En M. Mendoza Cantú y O. Frausto Martínez (Coords.), *Objetivos de desarrollo sostenible: Acciones por el clima y la resiliencia* (pp. 112–133). UNAM, Instituto de Geofísica.
- Bernal Brooks, F., Mapes Sánchez, C., Orozco Ramírez, Q., Pulido Secundino, J., y Torres Marcos, J. M. (2025). Colofón: El maíz, alimento primordial en Michoacán, México. En A. Lucas Hernández et al. (Coords.), *Del diálogo de saberes al diálogo de haceres entre la academia y los pueblos originarios* (pp. 281–309). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Brito Castillo, L., Farfán Molina, L. M., Vega Camarena, J. P., Cortés Ramos, J., y León Cruz, J. F. (2025). Condiciones meteorológicas asociadas con el huracán John (2024) comparadas con las de otros ciclones tropicales (1989–2023). En R. Pérez Gutiérrez, O. Frausto Martínez e I. A. Pardo Pedrote (Coords.), *Monitoreo de peligros hidrogeológicos y sus efectos en el sur de México tras el paso del huracán John* (pp. 19–37). Universidad Autónoma de Guerrero.
- Castillo Loeza, D. E., Romero, D., Quesada Román, A., y León Cruz, J. F. (2025). Impacto socioeconómico de los ciclones tropicales en la península de Yucatán de 1970 a 2022. En O. Frausto Martínez, J. C. Morales Hernández y L. F. Pineda Martínez (Coords.), *Sociedades resilientes y la reducción del riesgo de desastre* (pp. 117–136). Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo.
- Delgado Campos, G. J., y Paipilla Daza, A. (2025). Introducción: Patrimonio, ese concepto polisémico. En G. J. Delgado Campos y A. Paipilla Daza (Coords.), *Estrategias para heredar el Centro Histórico: Historicidad, espacialidad y vivencias* (pp. 14–20). Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad.
- Entenza Tilman, L., León Cruz, J. F., Ruiz Rivera, N., Gómez Mendoza, L., y Mendoza Castillo, U. de J. (2025). Análisis de los peligros asociados con el ciclón tropical John en el Aeropuerto Internacional de Acapulco. En R. Pérez Gutiérrez, O. Frausto Martínez e I. A. Pardo Pedrote (Coords.), *Monitoreo de peligros hidrogeológicos y sus efectos en el sur de México tras el paso del huracán John* (pp. 84–112). Universidad Autónoma de Guerrero.
- Flores Monter, Y. M., Herrera, N., y Barrera, E. (2025). Huertos familiares en el estado de Guerrero. En M. D. J. Ordóñez Díaz (Coord.), *Atlas biocultural de huertos familiares en México* (pp. 89–174). CRIM-UNAM.
- García Benítez, M., y Zúñiga Tovar, Á. E. (2025). Impacto de los ciclones tropicales en la producción de maíz de grano en el estado de Nayarit. En K. Pérez Robles (Coord.), *ZEA-MAYS: Componente multidimensional mexicano* (pp. 1–20). Universidad Autónoma de Nayarit.
- González, A., Borda Niño, M. L., y Hernández Muciño, D. (2025). Diversidad biocultural y huertos familiares: Rescate del traspaso cultural Me'phaa en la Montaña de Guerrero, México. En A. Lucas Hernández et al. (Coords.), *Del diálogo de saberes al diálogo de haceres entre la academia y los pueblos originarios* (pp. 181–203). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Granados Ramírez, G. R., y Quijada Mendoza, I. (2025). Aspectos ambientales. En M. Quintana Pali (Coord.), *Canal Interoceánico del Istmo de Tehuantepec: Proyecto integral de desarrollo* (pp. 79–199). Penguin Random House.

- Mesa Jurado, M. A., Balvanera, P., Roldán Rueda, H. N., Pérez Volkow, L., Cadena Roa, A., Domínguez Yescas, R., Guerrero, E., Hernández Martínez, E., Hernández Muciño, D., Lombera, R., Martínez Balvanera, M., Miguel Galván, P., Morales Valdelamar, G., y Rentería, L. (2025). Construcción transdisciplinaria de sistemas socioecológicos interculturales agroalimentarios más justos, sustentables y resilientes. En M. Martínez Ramos (Coord.), *Miradas hacia la sustentabilidad* (pp. 165–175). Fondo de Cultura Económica / CONAHCYT.
- Monterde, D., Pineda Martínez, L. F., León Cruz, J. F., y Carbajal, N. (2025). Riesgo por eventos de tornados múltiples en el centro de México. En M. Mendoza Cantú y O. Frausto Martínez (Coords.), *Objetivos de desarrollo sostenible: Acciones por el clima y la resiliencia* (pp. 184–192). UNAM, Instituto de Geofísica.
- Ordóñez Díaz, M. D. J., Martínez Téllez, A. V., Flores Monter, Y. M., y Ordóñez Díaz, J. A. B. (2025). Huertos familiares en el estado de Morelos. En M. D. J. Ordóñez Díaz (Coord.), *Atlas biocultural de huertos familiares en México* (pp. 223–274). CRIM-UNAM.
- Ordóñez Díaz, M. D. J., Martínez Téllez, A. V., Flores Monter, Y. M., y Ordóñez Díaz, J. A. B. (2025). Huertos familiares en el estado de Tabasco. En M. D. J. Ordóñez Díaz (Coord.), *Atlas biocultural de huertos familiares en México* (pp. 331–366). CRIM-UNAM.
- Palestina González, M. I., Pérez González, D., y Aldasoro Maya, E. M. (2025). El huerto masewal de la zona alta de Yaonáhuac, Puebla (México): Patrimonio biocultural. En M. Sánchez Álvarez et al. (Eds.), *Patrimonios bioculturales, buen vivir, economía social solidaria, territorios y resistencias sociales en México* (pp. 145–188). Editorial Fray Bartolomé de Las Casas.
- Pérez Sosa, E., Granados Ramírez, G. R., y Hernández Navarro, M. L. (2025). Áreas con potencial productivo ante el cambio climático: El caso del aguacate en Puebla, México. En P. A. Torres Lima (Coord.), *Producción de frutales en cambio climático* (pp. 279–309). Comunicación Científica.
- Rodríguez García, H. I., León Cruz, J. F., y Díaz Peón, A. L. (2025). Identificación de eventos extremos de precipitación en Colima, México: Un análisis de la protección civil. En M. Mendoza Cantú y O. Frausto Martínez (Coords.), *Objetivos de desarrollo sostenible: Acciones por el clima y la resiliencia* (pp. 159–172). UNAM, Instituto de Geofísica.
- Serrano Juárez, J. D. (2025). Los jardines zoológicos de la Ciudad de México y los usos de la fauna silvestre en su historia. En M. de Ita Ley y R. Laguna (Coords.), *Perspectivas interdisciplinarias de la bioética* (pp. 259–286). LAMBDA Editorial.
- Silva, R., Gómez Rodríguez, G., Chávez, V., García Romero, A., Granados Ramírez, G. R., Fernández Lomelín, M. D. P., Cayetano, M., Figueroa Maheng, J. M., Granados Peláez, C., Morales Romero, B. E., Oropeza Orozco, O., Cabrera Sánchez, A. L., García Cepeda, I. X., Quijada Mendoza, I., Cruz Balzarán, A., y Mendoza, E. (2025). Aspectos ambientales. En M. Quintana Pali (Ed.), *Canal Interoceánico del Istmo de Tehuantepec: Proyecto integral de desarrollo* (pp. 79–120). Penguin Random House.

En prensa y/o aceptados, internacionales

- Téllez Ramírez, I., y Azamar Alonso, A. (2025). La subcontratación de mujeres en la minería en México. En I. Téllez Ramírez y A. Azamar Alonso (Eds.), *La minería en México y Brasil: Historias compartidas de despojo y resistencia* (pp. 1–24).

Azamar Alonso, A., y Téllez Ramírez, I. (2025). Evolución histórica de la normativa minera en México: Del modelo nacionalista a la apertura proempresarial. En A. Azamar Alonso y I. Téllez Ramírez (Eds.), *La minería en México y Brasil: Historias compartidas de despojo y resistencia* (pp. 1–23).

En prensa y/o aceptados, nacionales

Aguilar Martínez, A. G., y Martínez Velázquez, K. A. (en prensa). Periferia metropolitana y planificación neoliberal: Las ciudades Bicentenario en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En A. G. Aguilar Martínez e I. Escamilla Herrera (Coords.), *La mega-urbanización en la región centro de México*. UNAM.

Aguirre Gómez, R. (en prensa). Análisis de un florecimiento algal nocivo en la plataforma de Yucatán utilizando sensores remotos. En R. Aguirre Gómez (Coord.), *Estudios cartográficos sobre los mares mexicanos*. Instituto de Geografía, UNAM.

Aguirre Gómez, R., y Salmerón García, O. (en prensa). Análisis de ciclones tropicales y su impacto en costas mexicanas del Pacífico (1968–2024). En S. Villerías Salinas (Coord.), *Cambio climático y vulnerabilidad: Un enfoque multidisciplinar*. Universidad Autónoma de Guerrero.

Aguirre Gómez, R., y Salmerón García, O. (en prensa). Oceanografía. En R. Aguirre Gómez y O. Salmerón García (Coords.), *Atlas Nacional de México*. Instituto de Geografía, UNAM.

Aguirre Gómez, R., y Salmerón García, O. (en prensa). Medio ambiente marino. En R. Aguirre Gómez y O. Salmerón García (Coords.), *Atlas Nacional de México*. Instituto de Geografía, UNAM.

Aguirre Gómez, R., Cerdeira Estrada, S., Martell Dubois, R., Ressler, R. A., Salmerón García, O., y Valdez Chavarin, J. (en prensa). Observación satelital de parámetros físico-ambientales de los mares mexicanos. En R. Aguirre Gómez (Coord.), *Estudios cartográficos de los mares mexicanos*. Instituto de Geografía, UNAM.

Azuela Bernal, L. F. (en prensa). El papel de Joaquín Velázquez de León en la publicidad científica (1833–1855). En R. A. Vega y Ortega Báez (Aut.), *Las comunidades de expertos científicos en torno al Ministerio de Fomento de México*. Instituto de Geografía, UNAM.

Balbuena Vázquez, A., y López López, Á. (en prensa). La insostenibilidad del modelo turístico masivo litoral de España y México desde una perspectiva de la bioética medioambiental. En G. J. Quintero Venegas y Á. López López (Coords.), *Bioética y geografía*. Programa Universitario de Bioética.

Castillo Ramírez, G. (2025). Migrantes indígenas en el norte global: Cambios y continuidades en el contexto de la pandemia de COVID-19 (2020). En C. Sánchez (Coord.), *Migración indígena y COVID-19* (pp. 85–110). PUIC-UNAM.

Cruz Nicolás, J., y Galicia Sarmiento, L. (en prensa). Recursos genéticos forestales para mejorar la silvicultura bajo cambio climático. En J. Cruz Nicolás y L. Galicia Sarmiento (Coords.), *Fronteras en la silvicultura de bosques templados en México*. Instituto de Geografía.

Delgado Campos, G. J., y Rodríguez, M. C. (en prensa). Cumplimiento del ODS 11 en México. En E. Provencio Durazo (Coord.), *Informe del desarrollo 2025*. Programa de Estudios del Desarrollo.

Gómez Rodríguez, G., Mendoza Castillo, U. de J., Osorno Covarrubias, F. J., Quintero Pérez, J. A., Jiménez Escudero, V. M., Czitrom Baus, S., Penié Rodríguez, I., Aguilar Sierra, A., Tapia Varela, G., Díaz Hernández, P. K., Huy Domínguez, I. M., y Prado Molina, J. (en prensa). Estudio y seguimiento del

- sargazo en el Caribe mexicano. En R. Aguirre Gómez y O. Salmerón (Coords.), *Estudios cartográficos sobre los mares mexicanos*. Instituto de Geografía, UNAM.
- González Sánchez, J. (en prensa). Migración interna. En M. T. Sánchez Salazar (Coord.), *Atlas Nacional de México*. Instituto de Geografía.
- González Sánchez, J., Ortega Ávila, A. G., Nájera Catalán, H., Guibrunet, L., Valdés Cruz, S., Suárez Lastra, M., y Rebollar Martínez, M. Á. (en prensa). Rezago social, inseguridad alimentaria y tipología sociodemográfica. En M. T. Sánchez Salazar (Coord.), *Atlas Nacional de México*. Instituto de Geografía.
- León Cruz, J. F. (en prensa). Dinámica de variables climatológicas a largo plazo. En V. Guerra de la Cruz y L. Galicia Sarmiento (Coords.), *Fronteras en la silvicultura de bosques templados en México*. INIFAP / Instituto de Geografía.
- Pardo Montaña, A. M. (en prensa). Lo que la migración nos deja. En A. M. Pardo Montaña y C. Dávila Cervantes (Coords.), *Lo que la migración nos deja*. FIDES / Instituto de Geografía.
- Pardo Montaña, A. M., y Dávila Cervantes, C. A. (en prensa). Brecha de los derechos migrantes. En A. M. Pardo Montaña y C. A. Dávila Cervantes (Coords.), *Lo que la migración nos deja*. FIDES / Instituto de Geografía.
- Pérez Campuzano, E. (en prensa). Mercado inmobiliario, segregación y resistencias. En C. Icazuriaga (Comp.), *Justicia espacial: Visiones geográficas*. Instituto Mora.
- Pérez-Alcántara, B. D., Velázquez Torres, D., y Sánchez Salazar, M. T. (en prensa). Introducción: Los posgrados de geografía en México. En B. D. Pérez-Alcántara et al. (Coords.), *Los posgrados de geografía en México*. Instituto de Geografía.
- Prado Molina, J., Aguirre Gómez, R., Quintero Pérez, J. A., Mendoza Castillo, U., Gómez Rodríguez, G., Osorno Covarrubias, F. J., Jiménez Escudero, V. M., Czitrom Baus, S., Penié Rodríguez, I., Lazcano Hernández, H., Arellano Verdejo, J., Salmerón García, O., y Tapia Varela, G. (en prensa). Presencia de sargazo en el Caribe mexicano. En R. Aguirre Gómez y O. Salmerón (Coords.), *Estudios cartográficos de los mares mexicanos*. Instituto de Geografía, UNAM.
- Quintero Venegas, G. J., y López López, Á. (en prensa). Con rumbo a una geografía posthumanista crítica. En G. J. Quintero Venegas y Á. López López (Coords.), *Bioética y geografía*. Programa Universitario de Bioética.
- Quintero Venegas, G. J., y López López, Á. (en prensa). Veganismo: Entrecruces éticos entre el ambientalismo, el antiespecismo y la justicia social alimentaria. En A. G. Rincón Rubio y S. Ávila (Coords.), *Cartografías socioambientales*. Instituto de Investigaciones Sociales.
- Ramos Rendón, K. A., Hernández Garzón, D., y Pérez Campuzano, E. (en prensa). Percepción social sobre la fauna en una reserva urbana. En J. Quintero y Á. López López (Coords.), *Ética, bioética y geografía*. UNAM.
- Rojas Moreno, K. T., y Gutiérrez Alonso, I. (en prensa). Impacto de los sistemas BRT en el Estado de México. En L. M. Salazar Cruz (Coord.), *Problemáticas contemporáneas en el Estado de México*. El Colegio Mexiquense.

- Salas Benítez, C. M. (en prensa). Turistificación y gentrificación en Tulum, Pueblo Mágico. En G. Quintero Venegas y J. Gomora Alarcón (Coords.), *Lecturas geopolíticas del Tren Maya* (pp. 57–80). Instituto de Investigaciones Sociales.
- Salmerón García, O. (en prensa). El Golfo de México desde la temperatura superficial del mar. En R. Aguirre Gómez y O. Salmerón García (Coords.), *Estudios cartográficos de los mares mexicanos*. Instituto de Geografía.
- Salmerón García, O., y Aguirre Gómez, R. (en prensa). Variabilidad climatológica de la temperatura superficial del mar. En O. Salmerón García y R. Aguirre Gómez (Coords.), *Cambio climático y vulnerabilidad*. Universidad Autónoma de Guerrero.
- Sánchez Salazar, M. T., Téllez Ramírez, I., y Casado Izquierdo, J. M. (en prensa). El sector energético en México. En M. T. Sánchez Salazar (Coord.), *Atlas Nacional de México*. Instituto de Geografía.
- Serra Maluquer, X., y Galicia Sarmiento, L. (en prensa). El uso de la dendrocronología en la silvicultura. En L. Galicia Sarmiento y V. Guerra (Coords.), *Fronteras en la silvicultura de bosques templados en México* (pp. 7–26).
- Serrano Juárez, J. D. (en prensa). Introducción: De expedicionarios a científicos. En R. A. Vega y Ortega Báez y J. D. Serrano Juárez (Coords.), *Exploraciones a la historia de la ciencia y la tecnología en México* (pp. 11–22).
- Serrano Juárez, J. D. (en prensa). La disputa por la científicidad de la homeopatía. En R. A. Vega y Ortega Báez y R. D. Valdez Garza (Coords.), *Ciencia en publicaciones periódicas mexicanas* (pp. 1–38). UNAM.
- Serrano Juárez, J. D., y Patiño García, A. R. (en prensa). De la tradición a la institucionalización de la meteorología en México. En R. A. Vega y Ortega Báez y J. D. Serrano Juárez (Coords.), *Exploraciones a la historia de la ciencia y la tecnología en México* (pp. 57–80).

Producción de divulgación científica

Artículos

- Arnés Prieto, E., Astier, M., Benítez, M., Guibrunet, L., Ibarrola Rivas, M. J., Orozco Ramírez, Q., y Prunier, D. (2025). Urge transformar la alimentación de la comunidad universitaria en la UNAM. *Pie de Página*, 1–4.
- Azamar Alonso, A., y Téllez Ramírez, I. (2025). Mujeres en la minería de oro y cobre en México: Precarización en aumento. *El Universal*, 1–1.
- Boudreau, J.-A. (2025). Una inteligencia compartida para habitar. *Revista Chilango*, 1–2.
- Bracamontes Nájera, L. (2025). Podemos mejorar nuestra alimentación (y el mundo), una decisión a la vez. *De la Semilla a la Pluma*.
- Bracamontes Nájera, L. (2025). Manual: Un proceso colectivo para evaluar la sostenibilidad de nuestras redes alimentarias alternativas. *Cauces. Praxis Transformadora*, (3).

- Carrillo Chávez, A., Soto, V., Carrasco Núñez, G., Vázquez Selem, L., Rueda Garzón, L., y Calvo Ramos, D. (2025). Guía geológica de excursión de campo (ascenso) al volcán Citlaltépetl (Pico de Orizaba, ruta cara norte-glaciar de Jamapa). *Enseñanza y Comunicación de las Geociencias*, 4(1), 134–145.
- Casanova Castro, R. E., y Méndez Linares, A. P. (2025). Cartografía para el estudio de la movilidad urbana en el municipio de Progreso. *MetropoliMid*, 7(72), 28–31.
- Marcó del Pont Lalli, R. (2025). El año uno de la autopublicación: Alberto Durero y su *Apocalipsis*. *Revista Digital Universitaria*.
- Marcó del Pont Lalli, R. (2025). La caverna de Lenin. *Nexos*, 1–3.
- Miramontes Téllez, M. A. (2025). Imágenes y visualizador dinámico muestran la formación del huracán Erick. *IGg Noticias*.
- Miramontes Téllez, M. A. (2025). HyperionSat-1 de la UNAM obtiene sexto lugar en el Mundial CANSAT 2025. *IGg Noticias*.
- Miramontes Téllez, M. A. (2025). El Geopedregal refrenda convenio de conservación. *IGg Noticias*.
- Miramontes Téllez, M. A. (2025). UNAM estrena documental para informar sobre el problema del sargazo. *IGg Noticias*.
- Miramontes Téllez, M. A. (2025). Geópolis 2025. *IGg Noticias*.
- Miramontes Téllez, M. A. (2025). Mérida despide el XXVI Congreso Nacional de Geografía con miras al futuro de la disciplina. *IGg Noticias*.
- Miramontes Téllez, M. A. (2025). Mérida sede del XXVI Congreso Nacional de Geografía: 250 expertos analizan el futuro territorial de México. *IGg Noticias*.
- Ruiz Rivera, N., y Fuentes Quezada, J. C. (2025). Alternativas para financiar los costos de los desastres. *Ingeniería Civil*, 75(666), 8–10.
- Soto Colobaltes, N. V. (2025). La crisis ambiental: Más allá de lo ecológico, una crisis del conocimiento. *Escala Legal*, 5(30), 10–11.
- Soto Colobaltes, N. V. (2025). El histórico plan para librar a la CDMX de las inundaciones. *Ciencia UNAM*.
- Téllez Ramírez, I. (2025). La industria minera en México: Riqueza del subsuelo, tensiones en la superficie. *Somos ENCiT*, 7, 28–29.
- Téllez Ramírez, I. (2025). 100 números de resistencia y reflexión. *Nuestra América XXI: Desafíos y Alternativas*, (100), 31–32.
- Téllez Ramírez, I. (2025). ¿Quién controla la minería mexicana? *Xoxoctic. Suplemento de La Jornada Morelos*, 15–15.
- Varela Trejo, D. A. (2025). Fricción multiespecie. *Fieldsights. Society for Cultural Anthropology*, 1–5.
- Varela Trejo, D. A. (2025). Safari: Viaje al colonialismo cinegético. *Ichan Tecolotl*, (395), 126–131.
- Villavicencio Enríquez, M. E. (2025). Violencia en la traducción: La construcción de un poliedro. *Istmo. Revista Virtual de Estudios Literarios y Culturales Centroamericanos*, 48, 118–129.

Libros

- Alcántara Ayala, I. (1985). *Donde la ciudad sueña*. Instituto de Geografía, UNAM.
- Alcántara Ayala, I. (s. f.). *Bajo la sombra de aquel que espera*. Instituto de Geografía, UNAM.
- Bracamontes Nájera, L. (2025). *Manual: Un proceso colectivo para evaluar la sostenibilidad de nuestras redes alimentarias alternativas*. UNAM.
- Calixto Rojas, A. M., Paisano Amaya, A. L., León Estrada, X. D. A., Rojo Mata, A., González Ballén, J., Ramírez Solano, N., Martínez, E., Ramírez Ramos, L. I., y Romero Vázquez, M. N. (2025). *Cartografías etnográficas: Exploraciones autoetnográficas del territorio*. Investigación y Diálogo para la Autogestión Social.
- Ibarra, D., Avendaño, D., Arce, J., Vázquez Selem, L., Caballero, L., Caballero, M., y Ortega, B. (2025). *Geología 25, Nevado de Toluca, México: Guía de excursión científica*. Sociedad Geológica de España.
- León Cruz, J. F. (Ed.). (2025). *Tormentas convectivas severas en México: Génesis y riesgos asociados*. UNAM, Secretaría de Desarrollo Institucional / Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales.
- Ruiz Rivera, N., García Ferrari, S., Ismail-Zadeh, A., Yang, S., Garimou Orach, C., Azahari Razak, K., Ngaira, J., y Lian, F. (2025). *Disaster risk reduction products and processes: Knowledge sharing for place- and context-specific actions*. Integrated Research on Disaster Risk.
- Ruiz Rivera, N. (s. f.). *El sismo de 1985 desde las ciencias sociales: Una revisión bibliográfica*.
- Sánchez Cortez, J. L. (2025). *Guía de invertebrados fósiles del geosendero Yutoto*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Téllez Ramírez, I., y Olivera Villa, B. (2025). *Pobreza en los municipios mineros de México*. Fundación Heinrich Böll.

Capítulos en libros

- Bracamontes Nájera, L. (2025). Cambiar la correlación de fuerzas. En M. Jönsson (Coord.), *Exclusión y resistencia del campesinado mexicano: Compilación de ensayos del curso* (pp. 17–18). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Mendoza Vargas, H. (2025). Conceptos del glosario de arquitectura de paisaje. En H. Mendoza Vargas (Aut.), *Glosario de arquitectura de paisaje* (pp. 1–5). Facultad de Arquitectura, UNAM.
- Nolasco, A., List, R., Vázquez Selem, L., y Siebe, C. (2025). Recarbonization of soil by restoration of extended pastures and bison reintroduction in northern Mexico. En B. Prado (Coord.), *Soil chronicles: A visual journey across Mexican ecoregions* (pp. 1–4). Springer.
- Vázquez Selem, L., y Siebe Grabach, C. (2025). Impact of agricultural expansion on Andosols in the mountains of the Trans-Mexican Volcanic Belt. En B. Prado Pano (Coord.), *Soil chronicles: A visual journey across Mexican ecoregions* (pp. 1–4). Springer.
- Vázquez Selem, L., y Siebe Grabach, C. (2025). Challenges of managing Vertisols in the lowlands of the Trans-Mexican Volcanic Belt: Impacts of agriculture and erosion. En B. Prado Pano (Coord.), *Soil chronicles: A visual journey across Mexican ecoregions* (pp. 1–4). Springer.

3.3. Otras actividades académicas

Organización de eventos académicos dirigidos a pares

En 2025, el personal académico organizó 116 eventos tanto nacionales (93) como internacionales (23) de tipo científico, de divulgación y de docencia, como conferencias, informes temáticos, diplomados, encuentros, reuniones académicas, cursos, exposiciones, presentaciones de libros, entre otros. Entre los más importantes destacan: el programa conmemorativo del 40 aniversario del sismo del 19 de septiembre de 1985 “Escuchar la ciudad, cartografiar la memoria, transformar el riesgo”, integrado por la exposición “Cartografía de la Memoria”, la presentación de un libro y dos diálogos intergeneracionales; la presentación de la séptima edición del informe internacional “Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO7)”; el XVIII Diplomado en Geomática; el III Diplomado en línea “Ciencia, política y sociedad en la historia de México (Siglos XVI a XXI)”; el Diplomado “Conservación integral de los pedregales del Volcán Xitle: un enfoque transdisciplinario”; el “Encuentro de la Red Universitaria de Laboratorios de Suelos 2025: Tejiendo redes de conocimiento y análisis”; la “Reunión Anual de Usuarios del Consorcio LANOT 2024”; el Festival Geópolis 2025; así como seis exposiciones realizadas en la planta baja del edificio principal organizadas por la biblioteca, la CINIG-IGG, la DGDC-UCC, y personas académicas del IGg. Cabe resaltar también el Coloquio de Posdoctorantes 2025, los Seminarios de estudiantes de doctorado, maestría y licenciatura organizados por los jefes de los departamentos con la participación de académicos del IGg y el Seminario de Becarios de Tesis de Licenciatura “María Teresa Gutiérrez de MacGregor”.

La mayor parte de los eventos fueron organizados por los departamentos de Geografía Económica y Social (36 y 27, respectivamente). Sin embargo, todas las áreas participaron en la organización de eventos académicos y de divulgación, incluidas la Biblioteca, la Secretaría Académica, la Dirección y la CINIG (Figura 25).

A nivel institucional, el IGg fue co-organizador con la Facultad de Filosofía y Letras del XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe (XX EGALC) que se llevó a cabo del 16 al 20 de junio de 2025, y con la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística del XXVI Congreso Nacional de Geografía Mérida 2025, celebrado de 05 al 09 de agosto de 2025.

Asimismo, el IGg continúa organizando conjuntamente con el Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras el Fórum de Geografía Pláticas Académicas, durante los dos semestres de 2025 y lo que va de 2026. Estas pláticas las imparte personal académico y becarios posdoctorales del IGg en la Facultad de Filosofía y Letras, y en correspondencia, profesores del Colegio de Geografía acuden al IGg para impartir sus charlas; todas ellas se realizan en formato híbrido y asisten principalmente estudiantes y becarios de la carreras de Geografía y Geografía Aplicada.

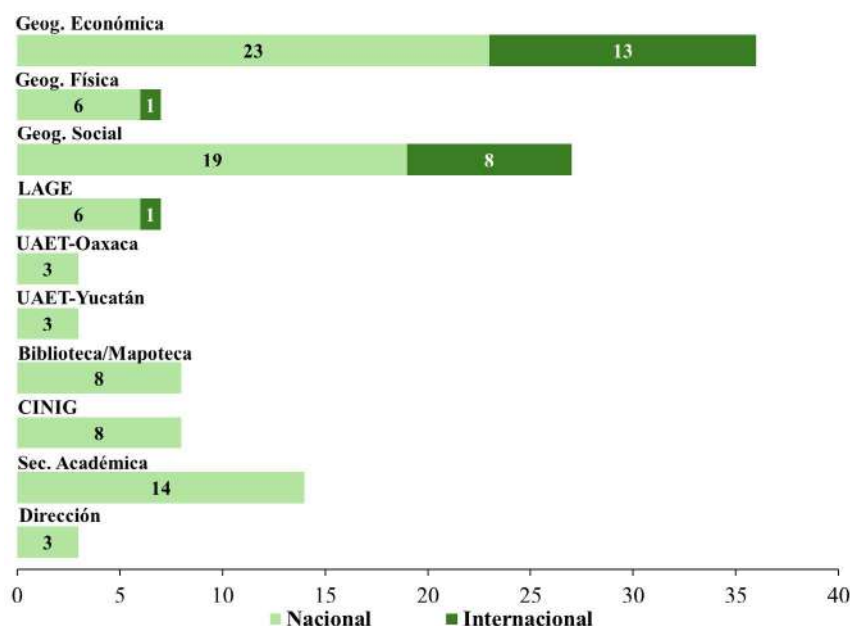


Figura 25. Eventos académicos organizados por departamento/laboratorio/unidad/área, 2025.

Seminarios permanentes

Además, el personal académico IGg organiza y realiza seminarios permanentes desde 2015 con mucho éxito. Estos seminarios han sido de gran beneficio tanto para el intercambio de ideas y conceptos sobre temas concretos, la vinculación académica a nivel interno, en el ámbito nacional e internacional y la formación de recursos humanos. En el IGg se desarrollan 10 seminarios permanentes, algunos de ellos organizados por personas académicas de dos departamentos, y como se puede apreciar en la Tabla 7, varios han estado muy activos por el número de sesiones realizadas. De ellos, dos se organizan en la UAET-Yucatán. Los realizados en 2025 son los siguientes:

Tabla 7. Seminarios permanentes del IGg (03/2025-02/2026)

No.	Nombre	Coordinadores(as)	Departamento/Unidad	Fecha de creación	No. de sesiones 2025
1	Seminario Permanente sobre Paisaje y Geografía Cultural	Dr. Federico Fernández Christlieb; Mtra. Fátima Martínez	Geografía Social	01/12/2015	4
2	Seminario Permanente Perspectivas Críticas del Desarrollo Urbano-Territorial	Dr. Luis Alberto Salinas; Dra. Ana Melisa Pardo	Geografía Social – Geografía Económica	11/2016	5
3	Seminario Desarrollo Económico y Uso de Suelo en las Ciudades	Dr. Enrique Pérez Campuzano; Dra. Alejandra Garrido	Geografía Económica	01/2017	6
4	Seminario Permanente de Investigación en Estudios Críticos del Turismo	Dr. Álvaro López López; Dra. Iliá Alvarado	Geografía Económica	20/07/2020	10

No.	Nombre	Coordinadores(as)	Departamento/ Unidad	Fecha de creación	No. de sesiones 2025
5	Seminario Permanente sobre Estudios Críticos Animales	Dr. Álvaro López López	Geografía Económica	11/11/2020	10
6	Seminario Permanente Internacional Espacio, Cultura y Turismo	Dra. Ilia Alvarado; Dra. Driselda Sánchez	Geografía Económica	02/2022	8
7	Seminario de Estudios del Agua Subterránea y Cambio Climático	Dr. José Joel Carrillo+	Geografía Física	20/04/2022	1
8	Seminario Permanente de Geografía de la Alimentación Sostenible	Dra. María José Ibarrola; Dra. Louise Guibrunet	Geografía Física – Geografía Social	11/2023	4
9	Seminario Permanente de Procesos Socio-Territoriales y Urbano-Ambientales en el Sureste Mexicano	Dr. Adrián Guillermo Aguilar	UAET-Yucatán	01/2023	10
10	Seminario Permanente Geografía del Fuego	Dr. Christoph Neger	UAET-Yucatán	05/08/2024	6

Participación en eventos académicos dirigidos a pares

Por otra parte, el personal IGg participa activamente en eventos académicos dirigidos a pares, como conferencias y ponencias en congresos, simposia, seminarios, foros y/o coloquios (Figura 26). La mayoría de las participaciones es en eventos nacionales, Destaca la UAET-Oaxaca por la participación de su personal académico en eventos académicos internacionales.

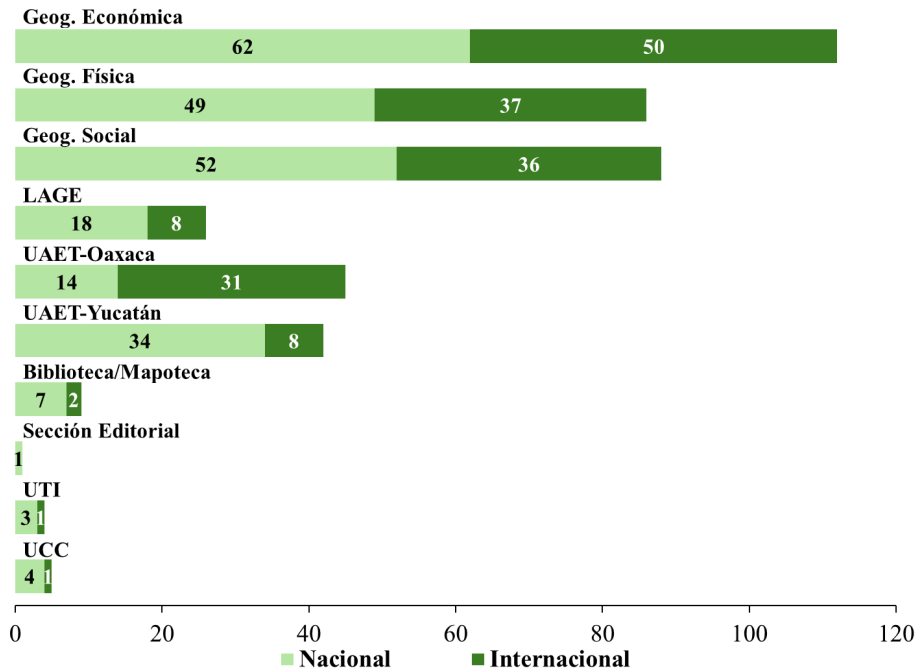


Figura 26. Participación en eventos académicos dirigidos a pares, por departamento/ laboratorio/unidad, por tipo, 2025.

Organización de eventos académicos de divulgación

En la Tabla 8 se resumen los eventos de divulgación científica nacionales e internacionales que organizó el personal académico, los cuales sumaron un total de 109 eventos en 2025, destacando particularmente los departamentos de Geografía Económica y Geografía Social.

Tabla 8. Organización de eventos académicos de divulgación

Depto./Lab./Unidad /Área	Nacional	Internacional	Total
Geografía Económica	29	5	34
Geografía Física	15	1	16
Geografía Social	19	8	27
LAGE	7	1	8
UAET-O	4	3	7
UAET-Y	5		5
Biblioteca	5	1	6
UCC	5		5
UTI	1		1
S. Editorial			
TOTAL	90	19	109

Participación en eventos de divulgación dirigidos a público en general

En 2025, el personal académico participó en un total de 174 eventos de divulgación tanto nacionales (148) como internacionales (26) con la participación de casi todos los departamentos, laboratorios, unidades y áreas de apoyo del IGg. En especial tuvieron una mayor participación los tres departamentos y la UAET-O (Tabla 9).

Tabla 9. Participación en eventos de divulgación dirigidos a público en general

Depto./Lab./Unidad /Área	Nacional	Internacional	Total
Geografía Económica	29	9	38
Geografía Física	39	5	44
Geografía Social	25	1	26
LAGE	16	1	17
UAET-O	26	2	28

Depto./Lab./Unidad /Área	Nacional	Internacional	Total
UAET-Y	8	2	10
Biblioteca	-	4	4
UCC	1	2	3
S. Editorial	4		4
TOTAL	148	26	174

3.4. Distinciones, premios y reconocimientos

Durante 2025 y principios de 2026, varias personas académicas del IGg obtuvieron premios y reconocimientos nacionales e internacionales.

Los premios, distinciones y reconocimientos internacionales recibidos por el personal académico en 2025 fueron los siguientes:

1. Dr. José Luis Palacio Prieto. Reconocimiento Asesoría “Geoparque Aspirante Múzquiz, Coahuila”, UNESCO, 17/04/2025.
2. Dr. José Luis Palacio Prieto. Coordinador científico responsable. Segunda revalidación de la designación del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, vigencia 2025-2028. 17/04/2025. (Colectivo).
3. Dra. Irasema Alcántara Ayala. Distinción, “IPCC Lead Author”, WMO, Ginebra, Suiza, 15/07/2025.
4. Dr. José Luis Palacio Prieto. Electo Presidente del Advisory Committee de la Global Geoparks Network. 09/2025.
5. Dra. Irasema Alcántara Ayala. Distinción, “Member, Executive Committee (EC) for the Deep-time Digital Earth (DDE) program”, Deep-time Digital Earth (DDE) Program, Chengdu, China. 21/10/2025.
6. Dr. José Francisco León Cruz. Best Paper Award. Track 1: “Atmospheric Sciences, Meteorology, Climatology, Oceanography”. 5º Conferencia Anual de la Mediterranean Geosciences Union (MedGU-25). Atenas, Grecia. 12/11/2025.
7. Dr. Stéphane André Couturier. “Certificate of outstanding presentation”, ISPRS “Gi4DM Congress” and SELPER “Conference on Geoinformation”, Mérida, Yuc. 28/11/2025.

Los premios, distinciones y reconocimientos nacionales recibidos por el personal académico en 2025 son los siguientes:

1. Dra. Naxhelli Ruiz Rivera. Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2025. 08/03/2025.
2. Dra. Naxhelli Ruiz Rivera. Ingreso como miembro regular a la Academia Mexicana de Ciencias. 24/11/2025.
3. Dra. Julie Anne Boudreau. Nombramiento como integrante del Consejo Científico del ISSSTE. 29/04/2025.
4. Dra. María Engracia Hernández Cerda. Reconocimiento al Mérito Universitario por sus 50 años de trayectoria docente en la UNAM. 15/05/2025.
5. Dra. María Teresa Sánchez Salazar. Medalla al Mérito Geográfico “Benito Juárez” otorgada por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. 20/06/2025.

6. Dr. José Ramón Hernández Santana. Medalla al Mérito Geográfico "Benito Juárez" otorgada por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. 08/08/2025.
7. Dr. José Juan Zamorano Orozco. "Reconocimiento como asesor de la mejor tesis de Licenciatura en Geografía Física "Isabel Lorenzo Villa", Academia de Geografía, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Mérida, Yuc., 08/08/2025
8. Dra. María Teresa Ramírez Herrera. Reconocimiento, "Asesora a la mejor tesis de Maestría en el área de Geografía Física "Rosalía Vidal Zepeda", Academia de Geografía, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Merida, Yuc. 08/08/2025.
9. Dr. Enrique Propin Frejomil. Reconocimiento como asesor de la mejor tesis de Doctorado en el área de Geografía Económica 2024", Academia de Geografía, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadísticas, Mérida, Yuc. 08/08/2025.
10. Dr. Luis Chias Becerril. "Reconocimiento como asesor de la Mejor tesis de Doctorado en Geografía Económica del Posgrado de Geografía, UNAM", Academia de Geografía, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Mérida, Yuc., 08/08/2025.
11. Dr. Héctor Reséndiz López. "Distinción "Álvaro Sánchez Crispín" 2024 por la Mejor Tesis de Doctorado en el Área de Geografía Económica", Academia de Geografía, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, y el Instituto de Geografía de la UNAM, Mérida, Yuc. 08/08/2025.
12. Dr. Christoph Neger. Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos en el Área de Investigación en Ciencias Sociales. Ciudad de México. 13/10/2025.
13. Dr. Adrián Guillermo Aguilar. Nombramiento como investigador emérito del Instituto de Geografía. 01/12/2025.
14. Dr. Héctor Daniel Reséndiz López. Premio a la mejor Tesis de Doctorado sobre problemáticas y desafíos de la Ciudad de México, 2025. Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI) Ciudad de México, 10/12/2025.

Por su parte, algunos investigadores posdoctorales también recibieron reconocimientos:

1. Dr. José Alberto Nochebuena Miranda. "Grant to Participate in IPPA's Winter School, Alps of France", International Public Policy Association, Vaulx-en-Velin, France. 06/01/2025.
2. Jorge Cruz Nicolás. Reconocimiento, "Reviewer certificate", Ecology and Evolution, California, USA, 18/03/2025.
3. Dr. José Alberto Nochebuena Miranda. "Grant to Participate in the Annual Meeting 2025 at University of Luxemburg, Esch", Society for the History of Technology, Amsterdam, Netherlands, 22/09/2025.
4. Dr. José Alberto Nochebuena Miranda. "Grant for Archival Research", Consortium for the History of Science, Technology and Medicine, Philadelphia, USA, 30/09/2025.
5. Dr. José Alberto Nochebuena Miranda. "Research Fellowship", Consortium for the History of Science and Technology, Pennsylvania, USA, 20/11/2025.

Eje 4.

Financiamiento de la actividad académica

4.1 Líneas de investigación

A continuación se listan las grandes líneas de investigación que se cultivan en los diferentes departamentos, laboratorios y unidades académicas foráneas del IGg.

Departamento de Geografía Física

- Dinámica terrestre y riesgo de desastres
- Geomorfología y estudios del Cuaternario
- Geopatrimonio y geoparques
- Paleosismología y geomorfología para la evaluación de sismos, tsunamis, evolución del relieve y peligros naturales
- Dendrocronología aplicada en estudios de geomorfología y cambio ambiental
- Edafología, impacto ambiental y conservación de suelos
- Hidrogeografía y calidad del agua
- Dinámica y conservación del paisaje en bosques
- Climatología, meteorología y sociedad
- Modelación y monitoreo de sistemas ecohidrológicos
- Monitoreo y diagnóstico de la actividad agrícola ante riesgo climático
- Diagnóstico integrado del medio físico y ordenamiento territorial

Departamento de Geografía Social

- Procesos demográficos: envejecimiento, migración y tránsito
- Geografía de la migración y movilidad de la población
- Espacio urbano regional
- Dimensión histórica del espacio
- Enfoque cultural en Geografía
- Riesgos socioambientales, gobernanza y políticas públicas
- Geografía social: procesos socio-territoriales y vulnerabilidad

Departamento de Geografía Económica

- Geografía agraria

- Geografía de la pesca
- Geografía de la industria minero-metalúrgica y energética
- Geografía de la industria manufacturera
- Geografía del transporte y las telecomunicaciones
- Geografía del turismo
- Geografía de los servicios
- Socioecosistemas: una visión desde las ciudades
- Geotecnología en infraestructura, transporte y sustentabilidad

Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE), Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT) y Laboratorio Aéreo K'usam (LAUNAM)

- SIG y sus aplicaciones
- Análisis espacial de datos geográficos
- Percepción remota y sus aplicaciones
- Desarrollos Geo-tecnológicos
- Análisis tridimensional del terreno
- Aplicaciones de VANTS, fotografía aérea digital, datos satelitales y datos LiDAR en la investigación geográfica

Unidad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca (UAET-Oaxaca)

- Geoparques y geopatrimonio
- Geografía histórica y Geografía cultural
- Geografía ambiental y Geografía rural

Unidad Académica de Estudios Territoriales de Yucatán (UAET-Yucatán)

- Desarrollo urbano-regional y sostenibilidad
- Geografías del Cambio Global: clima, riesgos y gobernanza ambiental
- Geomorfología kárstica y geomorfología costera

4.2 Proyectos de investigación

A partir de 2017, el número de proyectos desarrollados en el IGg se ha mantenido relativamente constante, con ligeras variaciones. En 2025 se desarrollaron 70 proyectos de investigación (Figura 27).

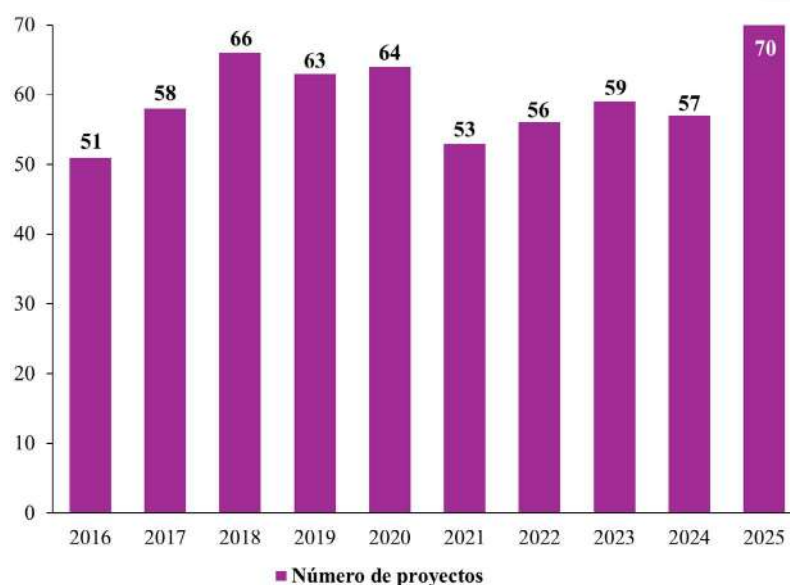


Figura 27. Número de proyectos desarrollados, 2016-2025.

A continuación se muestra un resumen de los proyectos de investigación desarrollados por el IGg en 2025 y 2026, desglosados por área y clasificados por tipo de apoyo.

Proyectos PAPIIT y PAPIME (DGAPA-UNAM)

Como puede observarse en la Tabla 10, en 2025 hubo 20 proyectos PAPIIT y 3 proyectos PAPIME vigentes a los cuales en enero de 2026 se sumaron 10 nuevos proyectos PAPIIT y un PAPIME, haciendo un total de 34 proyectos financiados por la DGAPA. El número de proyectos PAPIIT aprobados por año han tenido un aumento en los últimos cuatro años con el mayor número de proyectos nuevos en 2026 (Tabla 11). Cabe destacar que 3 de los 10 nuevos proyectos tienen como responsables a técnicos académicos titulares (dos del LAGE y uno del departamento de Geografía Social). En el caso de los proyectos PAPIME en 2026 hay un proyecto aprobado, en 2025 hubo tres vigentes y de ellos, uno continúa en 2026. Todos los departamentos, laboratorios y unidades tuvieron proyectos PAPIIT, destacando en especial el departamento de Geografía Física por el mayor número de ellos, en tanto que los departamentos de Geografía Física y Social y la UAET-Oaxaca tienen proyectos PAPIME en este periodo. La Tabla 12 muestra los proyectos vigentes durante 2025 y los nuevos proyectos 2026 de la DGAPA, así como sus responsables y los recursos económicos captados y/o aprobados durante el periodo que cubre este informe.

Tabla 10. Proyectos PAPIIT Y PAPIME (DGAPA) vigentes en 2025 y 2026.

Departamento/ Laboratorio/ Unidad	2025 Vigentes		2026 Nuevos		TOTAL
	PAPIIT	PAPIME	PAPIIT	PAPIME	
Geografía Física	7	1	3	1	12

Departamento/ Laboratorio/ Unidad	2025 Vigentes		2026 Nuevos		TOTAL
	PAPIIT	PAPIME	PAPIIT	PAPIME	
Geografía Social	4	1	3		8
Geografía Económica	5		2		7
LAGE			2		2
UAET-O	1	1			2
UAET-Y	3				3
TOTAL	20	3	10	1	34

Tabla 11. Proyectos PAPIIT y PAPIME (DGAPA) aprobados, 2022-2026

Año	PAPIIT	PAPIME	TOTAL
2022	5	-	5
2023	8	-	8
2024	6	1	7
2025	7	2	9
2026	10	1	11

Tabla 12. Proyectos DGAPA vigentes, 03/2025-02/2026

No.	ID DGAPA	Programa	Nombre del proyecto	Fecha inicio	Fecha término	Responsable del proyecto	Departamento	Estatus	Autorizado 2025	Ejercido 2025	Autorizado 2026
1	IN308726	PAPIIT	Sistema espacial carnista del turismo en América Latina: Causas, efectos y alternativas para hacer frente al cambio climático, la salud humana y el trato ético a los animales	01/01/2026	31/12/2028	López López Álvaro	Geografía Económica	Nuevo 2026			233,000.00
2	IA300826	PAPIIT	La industria minero-metalúrgica del cobre en La Caridad: reorganización económico-territorial en el contexto de la transición energética	01/01/2026	31/12/2027	Téllez Ramírez Isidro	Geografía Económica	Nuevo 2026			108,955.00
3	IN103826	PAPIIT	Los árboles como bio-indicadores para estudiar procesos hidrogeomorfológicos y fenómenos climáticos en el centro y norte de México	01/01/2026	31/12/2028	Franco Ramos Osvaldo	Geografía Física	Nuevo 2026			183,000.00
4	IN117426	PAPIIT	Sequías en México: evaluación, procesos y gestión de riesgo	01/01/2026	31/12/2028	Magaña Rueda Víctor Orlando	Geografía Física	Nuevo 2026			206,640.00
5	PE109326	PAPIME	Plataforma educativa para la modelación de la infiltración de agua en suelos mediante percepción remota e inteligencia artificial	01/01/2026	31/12/2027	Melanie Kolb	Geografía Física	Nuevo 2026			239,400.00
6	IN116826	PAPIIT	Glaciaciones y evolución del clima en las montañas de México: del Último Máximo Glacial a la transición Pleistoceno-Holoceno	01/01/2026	31/12/2028	Vázquez Selem Lorenzo	Geografía Física	Nuevo 2026			195,400.00
7	IF300426	PAPIIT	Laboratorio Virtual de Geomática para la investigación socio-territorial	01/01/2026	31/12/2027	Flores Espinosa Miguel Ángel	Geografía Social	Nuevo 2026			80,000.00
8	IV300126	PAPIIT	Patios de experimentación para la cultura de paz	01/01/2026	31/12/2028	Julie-Anne Routhier Boudreau *	Geografía Social	Nuevo 2026			3,786,725.00
9	IN301126	PAPIIT	Financiarización de la vivienda de alquiler. Acores, estrategias y consecuencias sociales	01/01/2026	31/12/2029	Luis Alberto Salinas Arreortua	Geografía Social	Nuevo 2026			182,500.00

No.	ID DGAPA	Programa	Nombre del proyecto	Fecha inicio	Fecha término	Responsable del proyecto	Departamento	Estatus	Autorizado 2025	Ejercido 2025	Autorizado 2026
10	IF100826	PAPIIT	Desarrollo de Algoritmos de Inteligencia Artificial para el procesamiento de datos geográficos enfocados a la detección y predicción de Huella Urbana	01/01/2026	31/12/2027	López Vega Marco Antonio	LAGE	Nuevo 2026			147,900.00
11	IF300226	PAPIIT	Metodología para construir series de tiempo multispectrales para evaluar la regeneración forestal post-incendio en bosques templados del Eje Neovolcánico, México	01/01/2026	31/12/2027	Manzo Delgado Lilia de Lourdes	LAGE	Nuevo 2026			84,000.00
12	IN105524	PAPIIT	Tectónica costera a lo largo del margen convergente mexicano: un enfoque integral de investigación (TACOS)	01/01/2024	31/12/2026	Ramírez Herrera María Teresa	Geografía Física	Vigente 2025	233,045.00	233,044.28	230,181.00
13	IA303325	PAPIIT	Geografía histórica de los hospitales del Valle de México, 1821-1943	01/01/2025	31/12/2026	Serrano Juárez José Daniel	Geografía Social	Vigente 2025	147,556.00	147,538.60	187,250.00
14	IN204524	PAPIIT	Observatorio genómico de Oaxaca: Descubriendo los microbiomas bacterianos del Geoparque Mixteca Alta de Oaxaca	01/01/2024	31/12/2026	Martínez Núñez Mario Alberto	UAET-O	Vigente 2025	217,000.00	214,519.98	230,000.00
15	IN304325	PAPIIT	Mujeres endeudadas. Financiarización de la vida cotidiana, género y acceso a la vivienda en México	01/01/2025	31/12/2027	Pardo Montaña Ana Melisa	Geografía Económica	Vigente 2025	156,739.00	149,352.69	213,500.00
16	IN229225	PAPIIT	Respuesta de los patrones de crecimiento de especies de coníferas y de la línea de árboles al cambio climático	01/01/2025	31/12/2027	Galicia Sarmiento Leopoldo	Geografía Física	Vigente 2025	241,000.00	185,333.02	230,000.00
17	IN309925	PAPIIT	Implicaciones en la sostenibilidad del sistema alimentario mexicano	01/01/2025	31/12/2027	Ibarrola Rivas María José	Geografía Física	Vigente 2025	127,125.00	127,124.85	212,453.00
18	IN301325	PAPIIT	La producción local de conocimiento científico de geógrafos, naturalistas e ingenieros mexicanos, siglos XIX y XX	01/01/2025	31/12/2027	Azuela Bernal Luz Fernanda	Geografía Social	Vigente 2025	219,210.00	136,711.74	226,765.00

No.	ID DGAPA	Programa	Nombre del proyecto	Fecha inicio	Fecha término	Responsable del proyecto	Departamento	Estatus	Autorizado 2025	Ejercido 2025	Autorizado 2026
19	PE301825	PAPIME	Cambio de escala. Interacción de estudiantes de Geografía con comunidades rurales para una mejora educativa en cuatro licenciaturas	01/01/2025	31/12/2027	Fernández Christlieb Federico Guillermo	Geografía Social	Vigente 2025	251,362.00	248,680.00	299,707.00
20	IN303425	PAPIIT	Gobernanza del fuego en territorios de interés turístico: avances y retos en áreas naturales protegidas del sur y sureste de México	01/01/2025	31/12/2027	Neger Christoph	UAET-Y	Vigente 2025	197,236.00	197,129.89	254,950.00
21	IN107025	PAPIIT	Impacto del cambio climático en las tormentas severas en México	01/01/2025	31/12/2027	León Cruz José Francisco	UAET-Y	Vigente 2025	128,375.00	128,375.00	175,150.00
22	IN403224	PAPIIT	El patrimonio fotográfico como fuente para la investigación del paisaje-memoria. Propuesta interdisciplinar desde el Fondo Fotográfico Juan Crisóstomo Estrada en Taxco	01/01/2024	31/12/2025	Alvarado Sizzo Ilia	Geografía Económica	Concluye 2025	198,000.00	196,640.12	
23	IN301621	PAPIIT	Financiarización desde abajo: efectos del proceso de financiarización de la economía en la población migrante	01/01/2021	31/12/2023	Pardo Montaña Ana Melisa	Geografía Económica	Concluye 2025	65,000.00	65,000.00	
24	IN305924	PAPIIT	Clases Medias, Covid-19 y Reestructuración económica: transformarse en una economía cambiante	01/01/2024	31/12/2025	Pérez Campuzano Enrique	Geografía Económica	Concluye 2025	126,700.00	49,151.48	
25	IN300823	PAPIIT	Participación comunitaria y comunicación del riesgo de desastres desencadenados por inestabilidad de laderas	01/01/2023	31/12/2025	Alcántara Ayala Irasema	Geografía Física	Concluye 2025	203,563.00	171,688.40	
26	PE104124	PAPIME	Los suelos urbanos de Ciudad Universitaria como un área de oportunidad para la docencia	01/01/2024	31/12/2025	Cram Heydrich Silke	Geografía Física	Concluye 2025	152,000.00	140,044.74	
27	IN100223	PAPIIT	Inventario, modelación de la susceptibilidad y el volumen de deslizamientos en terrenos volcánicos usando SIG y drones	01/01/2023	31/12/2025	Legorreta Paulín Gabriel	Geografía Física	Concluye 2025	228,653.00	227,938.32	

No.	ID DGAPA	Programa	Nombre del proyecto	Fecha inicio	Fecha término	Responsable del proyecto	Departamento	Estatus	Autorizado 2025	Ejercido 2025	Autorizado 2026
28	IN111023	PAPIIT	Escenarios de riesgo climático urbano	01/01/2023	31/12/2025	Magaña Rueda Víctor Orlando	Geografía Física	Concluye 2025	225,600.00	175,051.52	
29	IN110223	PAPIIT	Glaciaciones y paleoclimas en el centro de México: eventos fríos del Pleistoceno terminal y el Holoceno	01/01/2023	31/12/2025	Vázquez Selem Lorenzo	Geografía Física	Concluye 2025	243,362.00	242,037.93	
30	IA301124	PAPIIT	Desperdicios alimentarios en la Ciudad de México: ¿una oportunidad de metabolismo urbano circular para la sustentabilidad urbana?	01/01/2024	31/12/2025	Guibrunet Louise	Geografía Social	Concluye 2025	75,800.00	71,178.16	
31	IN302923	PAPIIT	Financiarización de la vivienda. Consecuencias del proceso de financiarización en la vida cotidiana	01/01/2023	31/12/2025	Salinas Arreortua Luis Alberto	Geografía Social	Concluye 2025	134,000.00	131,002.00	
32	PE300925	PAPIIME	La Geodiversidad del Geoparque Mundial de Unesco Mixteca Alta como recurso educativo para las Ciencias de la Tierra	01/01/2025	31/12/2025	Sánchez Cortez José Luis	UAET-O	Concluye 2025	164,588.00	162,206.00	
33	IN305524	PAPIIT	Urbanización, gestión del agua y vulnerabilidad hídrica en la Zona Metropolitana de Mérida, Yucatán	01/01/2024	31/12/2025	López Guerrero Flor Mireya	UAET-Y	Concluye 2025	132,200.00	126,000.00	
34	IN306323	PAPIIT	Atlas Nacional de México 2023	01/01/2023	31/12/2025	Sánchez Salazar María Teresa	Geografía Económica	Concluye 2025	0.00	0.00	
									3,868,114.00	3,525,748.72	7,707,476.00

* Proyecto conjunto con la DGDC y la Facultad de Filosofía y Letras. El presupuesto se divide entre las tres dependencias participantes

Proyectos SECIHTI y SECTEI

Asimismo, en 2025 fueron aprobados por SECIHTI tres proyectos en diferentes convocatorias y uno más por SECTEI (Tabla 13). De los cuatro, uno de ellos es del LANOT, dos están vinculados al Laboratorio PATIO Lab y el cuarto corresponde a la UAET-Yucatán; no obstante, solo dos de ellos recibieron ministraciones en 2025.

Tabla 13. Proyectos aprobados por SECIHTI y SECTEI en 2025

Convocatoria	Clave proyecto	Nombre del proyecto	Coordinador/a	Monto total asignado (\$)	Ingreso (\$)
Proyectos articulados en los Laboratorios Nacionales para la atención de problemas prioritarios	ApoyoLN-2025-C-102	Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra 2025-2027	María Teresa Sánchez Salazar/ Jorge Prado Molina	7,118,000.00	--
Investigación Humanística 2025	IH-2025-I-227	Abriendo la puerta: violencias, cuidados y cultura de paz desde el espacio doméstico a lo público (PATIO Lab)	Julie-Anne Boudreau	771,250.00	150,000
Proyectos de Investigación Científica y Humanística en Ejes Estratégicos 2025	281 PEE-2025-G-901	La integración del aviturismo en las cadenas de valor del turismo comunitario	Christoph Neger	758,700.00	296,400
Convocatoria general 2025 para presentar proyectos en materia de Educación, Ciencia, Tecnología, Innovación y Divulgación (SECTEI)	5493C25	Patios escolares de experimentación: prototipado de acciones territoriales para la gestión de conflictos en escuelas secundarias	Julie-Anne Boudreau	1,163,180.00	--
TOTAL				\$9,811,130.00	\$446,400.00

Proyectos que recibieron ingresos extraordinarios

Además, el IGg desarrolla proyectos en convenio con dependencias del sector público, entidades de la UNAM, organismos internacionales y del sector privado, los cuales reciben apoyo financiero que representa ingresos extraordinarios para el Instituto. En el periodo de marzo de 2025 a febrero de 2026, hubo 32 proyectos en convenio, de los cuales 13 recibieron recursos económicos externos. La Figura 28 muestra las proporciones de los proyectos desarrollados en colaboración con los diferentes tipos de instituciones y organismos,

destacando las del sector público y las entidades de la UNAM, que en conjunto representan el 78.1% del total (Figura 28). Le siguieron los convenios con universidades nacionales y extranjeras.

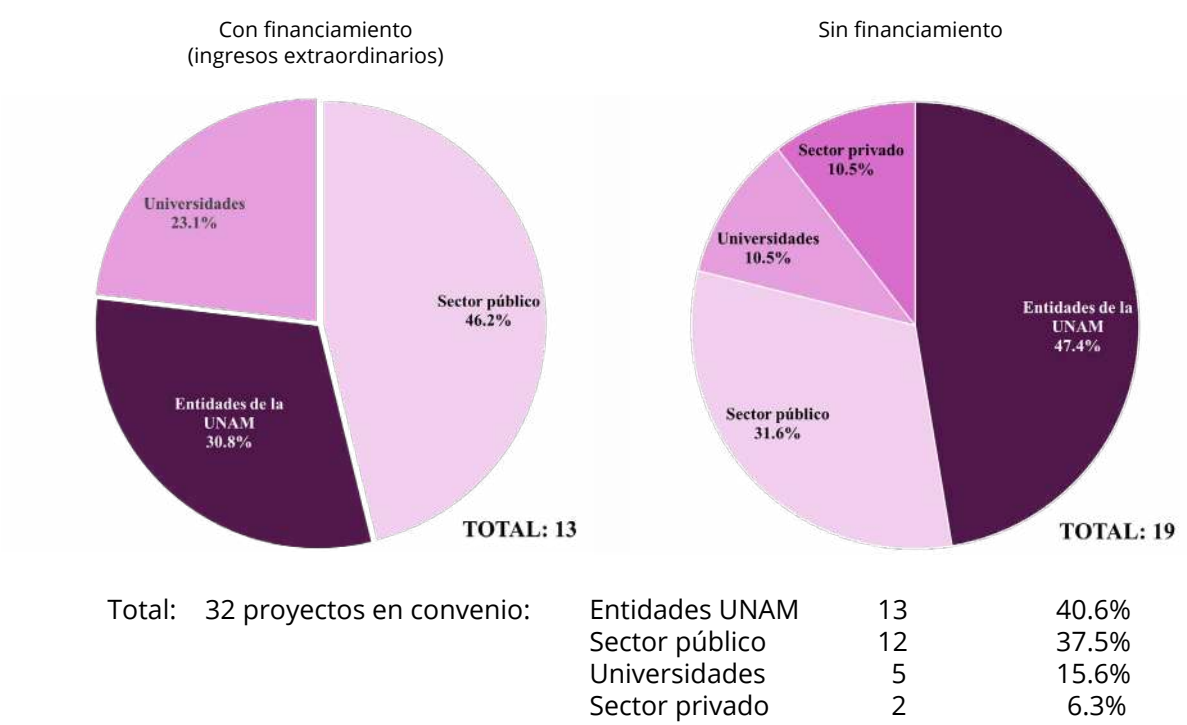


Figura 28. Proyectos en convenio con y sin financiamiento externo, 2025.

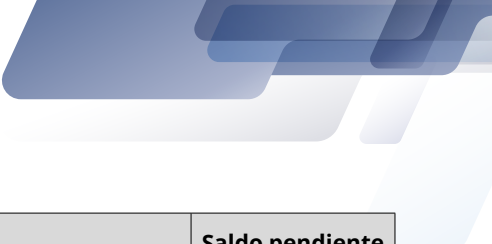
La tabla 14 presenta la información detallada de los proyectos de ingresos extraordinarios señalando el nombre del proyecto, la persona académica responsable, el departamento/laboratorio/unidad y los recursos económicos captados durante el periodo que cubre este informe. Estos proyectos se mencionan según la institución que otorga el apoyo financiero.

La tabla 15 presenta la información de los convenios formalizados con entidades de la UNAM o externas que no generaron recursos al Instituto pero que representaron un beneficio de carácter académico.

Tabla 14. Proyectos en convenio financiados con ingresos extraordinarios

Convenio	Contraparte	Proyecto	Responsable	Monto Total del Convenio	Ingreso 2025	Saldo pendiente por recibir al 2025
Acuerdo de Investigación	Universidad de Zürich, Suiza	El nexo entre la vivienda y la deuda: perspectivas feministas sobre vivienda, género y la vida cotidiana en la Ciudad de México, Buenos Aires y Bogotá	Luis Salinas Arreortua	400 791 FS (\$ 11,144,934.00) Para México: 85,300 FS (\$1,902,120.00)	\$ 980,237.87	
Convenio Modificatorio	Universidad Juárez del Estado de Durango	Incorporación de la UJED como Institución Asociada al Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra	Jorge Prado Molina	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00	-
Convenio de Prestación de Servicios	Secretaría de Investigación, innovación y educación superior del poder ejecutivo del gobierno del estado de Yucatán	Definición de la zona federal del Área Natural Protegida Ciénegas y Manglares de la costa norte de Yucatán (fotogrametría, LiDAR y procesamiento de geoproductos)	Armando Peralta Higuera	\$ 5,490,294.13	\$ 401,543.59	
Bases de colaboración y convenio modificatorio	Sría. General, Sria. de Desarrollo Institucional, Sria. Administrativa, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, Fac. de Arquitectura, Escuela Nal. de Trabajo Social, Escuela Nal. de Ciencias Forenses, Instituto de Inv. Sociales, Facultad de Estudios Superiores FES-Aragón, Centro de Inv. y Estudios de Género y Fac. de Filosofía y Letras	PATIO LAB, laboratorio para la transformación social	Julie-Anne Boudreau	\$ 3,020,000.00	\$ 903,400.00	\$ 40,000.00

Convenio	Contraparte	Proyecto	Responsable	Monto Total del Convenio	Ingreso 2025	Saldo pendiente por recibir al 2025
Convenio de Prestación de Servicios	Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones	Servicios especializados de asesoría técnica para la gestión visual de información geográfica, el conteo de la cobertura poblacional, la aplicación para el levantamiento de datos en campo y el módulo de tableros de información complementaria de la red compartida.	Luis Chias Becerril	\$ 10,162,370.24	\$ 9,680,512.00	
Bases de Colaboración	Instituto de Ingeniería, UNAM, Administración del Sistema Portuario Nacional Progreso (ASIPONA Progreso)	Levantamiento LiDAR a lo largo de la Costa de Yucatán para estudios de dinámica costera a escalas regional y local para el rediseño de las escolleras de los puertos pesqueros de la Costa de Yucatán	Armando Peralta Higuera	\$ 1,714,285.72	\$ 1,714,285.72	
Convenio Específico de Colaboración	Alcaldía Gustavo A. Madero, Instituto de Geofísica	Correlación estratigráfica de los sondeos geotécnicos en la Col. San Juan de Aragón, Alcaldía Gustavo A. Madero, Cd. de México	David Zamudio Ángeles	\$ 267,200.00	\$ 267,200.00	
Convenio Específico de Colaboración	Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México	Análisis del impacto del suelo de conservación de la Ciudad de México por cambios de uso de suelo.	Clemencia Santos Cerquera	\$ 2,000,000.00	\$ 1,724,137.93	\$ 275,862.07
Convenio Específico de Colaboración	Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI)	Desarrollo de la conceptualización y metodología de la "Bienal de la Innovación de la Ciudad de México"	Julie-Anne Boudreau	\$ 175,000.00	-	\$ 175,000.00
Bases de Colaboración	Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria, UNAM	Desarrollo plataforma universitaria para el monitoreo y alertamiento interinstitucional.	Luis Chias Becerril	\$ 414,000.00	\$ 414,000.00	-



Convenio	Contraparte	Proyecto	Responsable	Monto Total del Convenio	Ingreso 2025	Saldo pendiente por recibir al 2025
Convenio Específico de Colaboración	Alcaldía Xochimilco	Análisis previos para la delimitación y propuesta de poligonales para Asentamientos Humanos Irregulares (AHI), como Fase 1 para 61 Estudios de Afectación Urbana y Ambiental en la Alcaldía Xochimilco.	Enrique Pérez Campuzano	\$ 5,000,000.00	\$ 4,310,344.83	\$ 689,655.17
Bases de colaboración	Instituto de Geofísica, Instituto de Geografía, Instituto de Geología, Centro de Geociencias y Centro de investigaciones en Geografía ambiental	Revista electrónica Terra Digitalis	Javier Osorno Covarrubias		\$ 287,979.12	
Acuerdo de Investigación	Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR)	Futuro Urbano de la Humanidad	Julie-Anne Boudreau	\$ 1372,740.00	\$ 1,174,538.12	
		Aportación Ingresos Extraordinarios		\$ 31,768,010.09	\$ 22,108,179.18	\$1,180,517.24

Tabla 15. Convenios de colaboración sin ingresos económicos, 03/2025-02/2026

Proyecto	Responsable	Contraparte	Duración
Colaboración conjunta en proyectos y actividades estratégicas, en materia de ciencia, tecnología e innovación	David José Zamudio Ángeles	TIPSA Eléctrica, S.A. Técnicos Industriales Petroleros y Eléctricos Ecuador	01/07/2025 -01/07/2030
Prevención de inundaciones con la generación de la red topo-geodésica en Ciudad Universitaria	Clemencia Santos Cerquera	Facultad de Ingeniería, UNAM	
Otorgamiento de licencia de uso para el uso y aplicación del software denominado SUPERMAP	Clemencia Santos Cerquera	Geovirtual, S.A. de C.V. China	01/07/2025 – 01/07/2027
Convenio de prórroga	Silke Cram Heydrich	Coordinación de la Investigación Científica, REPSA e Instituto de Geología	Tres años
Restauración y manejo de los pedregales remanentes que colindan con los institutos de Geofísica, Geología y Geografía para promover la conservación del geobiopatrimonio de Ciudad Universitaria	Silke Cram Heydrich	Instituto de Geología, Instituto de Geofísica y REPSA	29/05/2025 - 29/05/2031
Colaboración en educación, iniciativas de investigación conjunta y movilidad de estudiantes con Permanent Forum of Binational Waters	Luis Chias Becerril	Foro Permanente de Aguas Binacionales EEUU	07/10/2025 - 07/10/2030
Desarrollar de manera conjunta el Geoportal/Plataforma Binacional de Recursos Hídricos Compartidos México-Estados Unidos	Luis Chias Becerril	Foro Permanente de Aguas Binacionales	07/10/2025 – 07/10/2030
Colaboración conjunta con Universidad Modelo en impartición de cursos y desarrollo de proyectos	Luis Chias Becerril	Universidad Modelo	5 años
Proyecto: Programa estatal para la prevención vial en el Estado de Yucatán	Luis Chias Becerril	Universidad Modelo	5 años
Colaboración para el desarrollo de aplicaciones geotecnológicas en bibliotecología	Luis Chias Becerril	Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM	3 años
Otorgamiento de una superficie aproximada de 1 m2 dentro del Instituto de Geografía (Comodato)	Lilia Manzo Delgado	Comisión Nacional Forestal	01/11/2025 – 01/11/2027
Ampliar la información del Sistema de Predicción de Peligro de Incendios Forestales de México	Lilia Manzo Delgado	Comisión Nacional Forestal	04/03/2024 – 30/09/2028
La DGDC otorga en préstamo y a título gratuito un espacio en el Museo de la Luz Mérida al IGG para el desarrollo de sus proyectos de investigación	Manuel Suárez Lastra	Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM	29/05/2025 – 29/05/2028
Encuesta para la percepción de seguridad de los estudiantes de la Facultad de Psicología durante sus prácticas clínicas	Manuel Suárez Lastra	Facultad de Psicología, UNAM	01/01/2024 – 31/12/2025

Proyecto	Responsable	Contraparte	Duración
Encuesta para la percepción de seguridad de los estudiantes de la Facultad de Enfermería y Obstetricia durante sus prácticas clínicas	Manuel Suárez Lastra	Facultad de Enfermería y Obstetricia, UNAM	01/01/2024 – 31/12/2025
Coedición de la obra “Espacios de confianza: alternativas en construcción. Trayectorias divergentes en torno de la seguridad y la violencia en Ciudad Universitaria”	Julie-Anne Boudreau	Facultad de Arquitectura--Facultad de Filosofía y Letras-- Instituto de Investigaciones Económicas--Seminario Universitario Interdisciplinario de Seguridad Ciudadana	09/09/2024 – 09/09/2025
Colaboración técnica y científica	Julie-Anne Boudreau	Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México	Dos años
Participar de manera conjunta en proyectos y actividades estratégicas en materia de ciencia y tecnología del sector agropecuario y forestal del país, innovación y publicaciones	Leopoldo Galicia Sarmiento	Instituto Nacional de Investigación Forestal, Agrícola y Pecuaria (INIFAP)	Tres años
Programa Mexicano de Monitoreo Satelital. Constelación de Satélites de Órbita Baja (LEO) para observación de la Tierra	Jorge Prado Molina	Programa Espacial Universitario, Instituto de Geofísica, Facultad de Ingeniería, Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada	01/01/2025 – 31/12/2029



Sobre los proyectos que el IGg desarrolló durante 2025, resalta de manera particular el proyecto institucional **Atlas Nacional de México, 3ª edición**, que actualmente se encuentra en proceso de formación. El Atlas Nacional consta de 11 secciones y 97 temas, y en él participaron 498 personas entre académicos, profesionistas y estudiantes, de 111 instituciones y dependencias, de las cuales 32 son de la UNAM, 39 instituciones de educación superior y de investigación nacionales, 19 extranjeras y 21 dependencias del sector público. El atlas integra alrededor de 1260 mapas y su publicación se realizará en tres formatos: una página web, cuyo diseño ha concluido y se ha iniciado el proceso de alimentación de la información, de donde se podrán descargar los temas y mapas que lo integran en formato PDF; un geoportal o visualizador interactivo, y una versión impresa.

Eje 5.

Docencia y formación de recursos humanos

5.1. Cursos escolarizados

El personal académico del IGg mantiene una actividad docente constante y sobresaliente en facultades y escuelas de la propia UNAM y en instituciones nacionales. En total, el personal académico y posdoctoral, impartió 172 cursos escolarizados en licenciatura, posgrado y especialidad. El 63.4% de los cursos se dictaron a nivel licenciatura y el 36.6% en posgrado (Figura 29). De un total de 97 académicos en 2025, 41 impartieron cursos en licenciatura y 36 en posgrado. A ellos se sumaron siete personas becarias posdoctorales con actividad docente en licenciatura, dos en posgrado (Tabla 16). Todos los departamentos, laboratorios y unidades participan en la docencia escolarizada (Tabla 17).

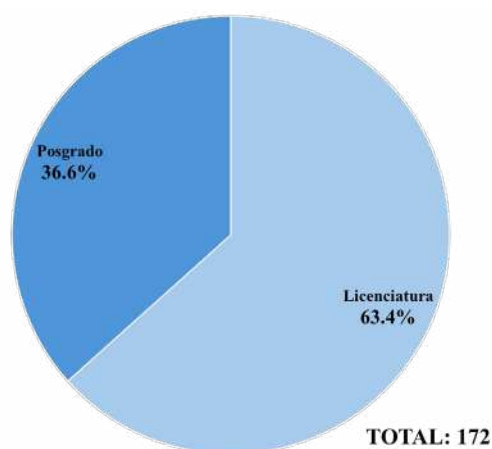


Figura 29. Cursos escolarizados por nivel escolar 03/2025-02/2026.

Tabla 16. Personal académico en actividad docente, 03/2025-02/2026.

Depto./Lab./Unidad /Área	Licenciatura Docentes	Posgrado Docentes
Geografía Económica	10	9
Geografía Física	15	12
Geografía Social	9	8
LAGE	7	2
UAET-O	3	2

Depto./Lab./Unidad /Área	Licenciatura Docentes	Posgrado Docentes
UAET-Y	3	5
Biblioteca	1	-
UTI	-	-
TOTAL	48	38
Personal IGG	41	36
Posdoctorantes	7	2

Tabla 17. Cursos impartidos por departamento/laboratorio/unidad, 03/2025-02/2026.

Depto./Lab./Unidad /Área	Licenciatura Cursos	Posgrado Cursos	TOTAL Cursos
Geografía Económica	36	19	55
Geografía Física	32	14	46
Geografía Social	19	17	36
LAGE	9	4	13
UAET-O	4	3	7
UAET-Y	3	6	9
Biblioteca	2		2
UTI	4		4
TOTAL	109	63	172
Personal IGG	85	61	146
Posdoctorantes	24	2	26

La principal entidad académica de adscripción docente en licenciatura es la Facultad de Filosofía y Letras en la licenciatura en Geografía, pero un número creciente de personal investigador y técnico del IGg actualmente imparte cursos escolarizados en la licenciatura en Geografía Aplicada de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra. Otras carreras en donde el personal realiza actividades docentes son la de Ciencias de la Tierra, Biología, Ingeniería Geofísica, Ingeniería Geomática, Arquitectura del Paisaje, Relaciones Internacionales, Geo-historia y Sociología (Tabla 18).

A nivel de posgrado, el personal imparte docencia en los posgrados de la UNAM en Geografía, Ciencias de la Tierra, Urbanismo, Ciencias de la Sostenibilidad, Ciencias Biológicas, Historia, Ciencias del Mar y Limnología, en los posgrados de Arquitectura y Diseño Urbano de la UADY, entre los más importantes (Tabla 18).

Tabla 18. Instituciones de educación superior y facultades/escuelas en donde el personal académico imparte clases, 03/2024-02/2025.

Departamento	Licenciatura	Posgrado
IGG-CU	Geografía, FFyL, UNAM (Escolarizado y SUA)	Geografía, UNAM

Departamento	Licenciatura	Posgrado
IGG-CU	Geografía Aplicada, ENCiT, UNAM	Ciencias de la Tierra, UNAM
	Ciencias de la Tierra, ENCiT, UNAM	Urbanismo, UNAM
	Historia (SUA), FFyL, UNAM	Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM
	Arquitectura del Paisaje, FA, UNAM	Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
	Biología, FC, UNAM	Ciencias Biológicas, UNAM
	Relaciones Internacionales, FCPyS, UNAM	Historia, UNAM
	Sociología, FCPyS, UNAM	Ingeniería en Sistemas del Transporte, UNAM
	Ingeniería Geofísica, FI, UNAM	Ciencias de la Salud, UNAM
	Ingeniería Geomática, FI, UNAM	Ciencias Naturales, UAMor
	Ingeniería en Computación, FI, UNAM	Desarrollo Sustentable y Globalización, UABCS
		Polo Universitario de Tecnología Avanzada, en Apodaca, N.L.
		Ciencias de la Sostenibilidad, Universidad Rosario Castellanos
		Seguridad y Soberanía Alimentaria, Universidad Rosario Castellanos
UAET-O	Biología, UABJO	Geografía, UNAM
	Arquitectura del Paisaje y Horticultura, Merritt College, EUA	Maestría en Biomedicina Experimental, UABJO
		Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
UAET-Y	Geografía Aplicada, ENES Mérida, UNAM	Geografía, UNAM
	Ciencias de la Tierra, ENES Mérida, UNAM	
Biblioteca	Bibliotecología y Estudios de la Información, FFyL, UNAM	
Posdoctorales	Geografía Aplicada, ENCiT, UNAM	Geografía, UNAM
	Geografía, FFyL, UNAM	
	Arquitectura, FA, UNAM	
	Biología, FC, UNAM	
	Sociología, FCPyS, UNAM	
	Sociología, UAM-Azcapotzalco	

5.2. Estudiantes graduados de licenciatura y posgrado

Mientras que en 2024 el personal académico del IGg graduó a un total de 63 estudiantes, en 2025 el número de personas graduadas fue de 77 de los cuales 29 fueron de licenciatura, 26 de maestría y 20 de doctorado y recibieron la asesoría de 38 integrantes del personal académico y de 5 posdoctorantes. Destaca el departamento de Geografía Física en el número de personas graduadas en licenciatura, maestría y doctorado, seguido por el departamento de Geografía Económica. (Tabla 19). Sobresale también el incremento de personas graduadas por académicos de la UAET-O y la UAET-Y en maestría y licenciatura con respecto de 2024. Asimismo, resalta al número de tesis de licenciatura y especialidad dirigidas por personal posdoctorante (7 en total) y su contribución al incremento de tesis dirigidas de la dependencia.

Si se analiza la evolución de los estudiantes graduados por el personal académico por niveles, en 2025 disminuyó el número de graduados de licenciatura y en maestría fue un número similar a 2024, y en cuanto a graduados de doctorado, 2025 tuvo mayor número que en 2021 y 2024 (Figura 30).

Tabla 19. Estudiantes graduados de Licenciatura y Posgrado, 2025.

Depto./Lab.Unidad	Doctorado	Maestría	Especialidad	Licenciatura	Total
Geografía Económica	6	8		6	20
Geografía Física	7	10		7	24
Geografía Social	6	4		4	14
LAGE	1			3	4
UAET-Y		1		2	3
UAET-O		3		2	5
Total PA del IGg	20	26	-	24	70
Posdoctorantes			2	5	7
TOTAL	20	26	2	29	77

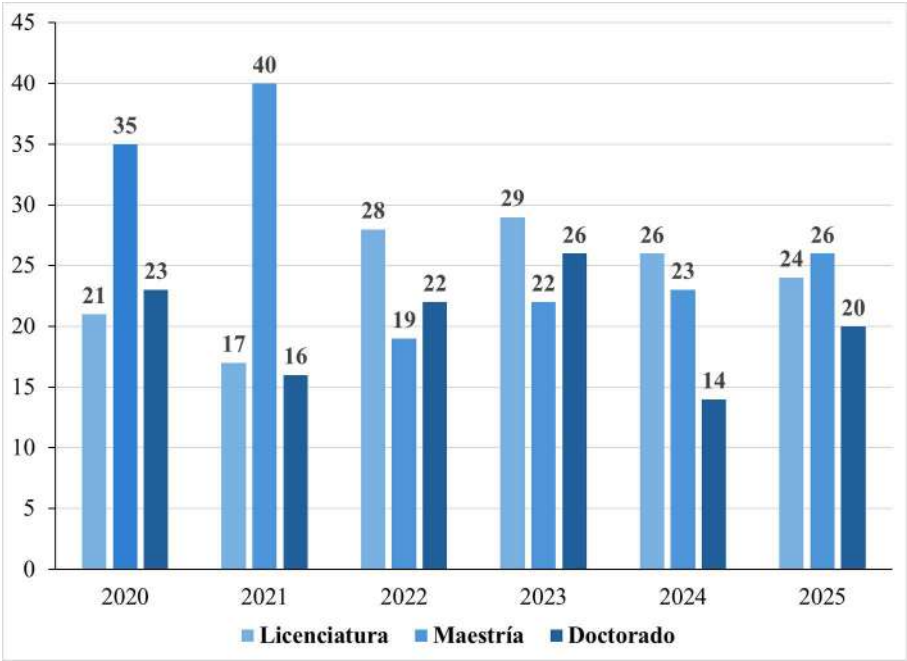


Figura 30. Estudiantes graduados por nivel académico, 2020-2025.

Del total de estudiantes graduados, la mayor parte corresponden a la licenciatura, maestría y doctorado en Geografía, si bien han ido en aumento los graduados de maestría y doctorado en Ciencias de la Sostenibilidad, Urbanismo, Ciencias Biológicas, Estudios Urbanos y Ambientales y la especialidad en Economía Ambiental y Ecológica, y los de licenciatura en Ciencias de la Tierra, Geografía Aplicada, Biología y Antropología Social. Otras carreras y posgrados que tienen algún alumno graduado son de Ciencias Sociales, Ciencias de la Com-

putación, Ciencias del Mar y las de las áreas ambiental, administrativa, manejo integral de recursos hídricos, entre otras (Tabla 20).

Tabla 20. Estudiantes graduados de Licenciatura y Posgrado por carreras y posgrados de procedencia, 2025.

Carrera	Posgrado	Licenciatura	Posgrado
Geografía		14	
Ciencias de la Tierra		5	
Geografía Aplicada		2	
Biología		2	
Antropología Social		2	
Otras		4	
	Geografía		15
	Ciencias de la Sostenibilidad		7
	Urbanismo		4
	Ciencias Biológicas		3
	Estudios Urbanos y Ambientales		2
	Economía Ambiental y Ecológica		2
	Otras		14

5.3. Tutorías

El personal académico participó activamente en labores de tutoría, 181 en total, de las cuales la mayoría fueron como participantes en comités tutorales de doctorado y maestría (48.6%), seguidos por la participación como integrantes de jurados de exámenes de grado (43%) y el resto correspondieron a participaciones en exámenes de candidatura y predoctorales (8.3%) (Figura 31). Asimismo, estas actividades fueron realizadas por personal de todos los departamentos, laboratorios y unidades del IGg, destacando también la participación de las personas becarias posdoctorales (Figura 32). Adicionalmente, 22 personas académicas participaron como jurados de exámenes de licenciatura y 10 como miembros de comités tutores de licenciatura.

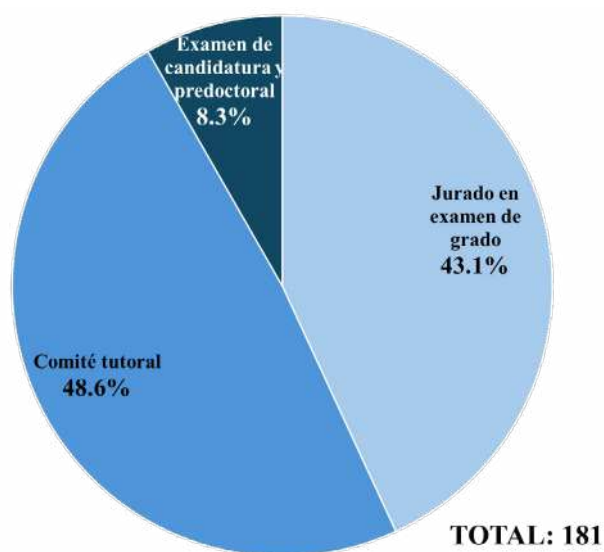


Figura 31. Participación en tutorías por tipo, 2025.

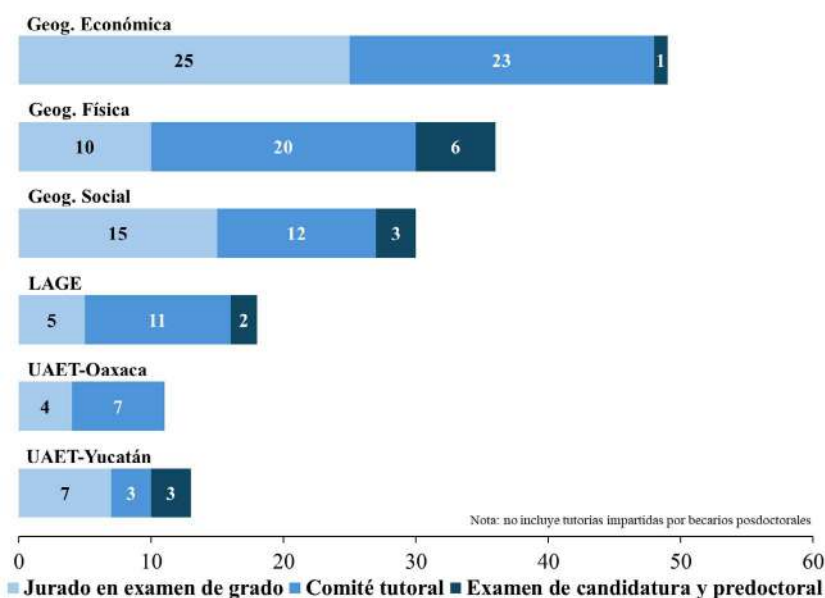


Figura 32. Participación en tutorías por tipo, según departamento/laboratorio/unidad, 2025.

5.4. Programas de Becas Institucionales

El IGg cuenta con tres programas de becas institucionales: el Programa de Becas de Iniciación a la Investigación, el de Becas de Titulación María Teresa Gutiérrez de MacGregor y el de Becas Atlántida Coll destinado a estudiantes tesistas de licenciatura y posgrado para apoyar el trabajo de campo de las investigaciones que realizan.

El Programa de Becas de Iniciación a la Investigación publica su convocatoria cada semestre. En 2025, tuvo un total de 25 estudiantes, 10 hombres y 15 mujeres, siendo la mayoría de los

departamentos de Geografía Económica y Social. Es interesante observar que la UAET-Yucatán participó activamente en este programa de becas (Tabla 21).

El mayor número de estudiantes becados en 2025, procede de las licenciaturas en Geografía y Geografía Aplicada (15 y 9, respectivamente), si bien estas becas también atrajeron a un estudiante de la licenciatura en Ciencias Políticas.

Tabla 21. Estudiantes en el Programa de Becas de Iniciación a la Investigación.

Depto./Lab./Unidad	Mujeres	Hombres	TOTAL
Geografía Económica	3	6	9
Geografía Social	7	2	9
Geografía Física	3	1	4
LAGE			
UAET-O			
UAET-Y	2	1	3
TOTAL	15	10	25

Por su parte, el Programa de Becas de Titulación María Teresa Gutiérrez de MacGregor contó con 10 estudiantes de los cuales 3 fueron mujeres y 7 hombres. En 2025 el mayor número de estudiantes con beca fue de los tres departamentos y de la UAET-Yucatán (Tabla 22).

La mayoría de las y los estudiantes becados procedieron de las licenciaturas de Geografía y Geografía Aplicada (7 y 2, respectivamente), pero también de la carrera de Ciencias de la Tierra (1).

Tabla 22. Estudiantes en el Programa de Becas de Titulación María Teresa Gutiérrez de MacGregor.

Depto./Lab./Unidad	Mujeres	Hombres	TOTAL
Geografía Económica	1	2	3
Geografía Social		1	3
Geografía Física	1	2	3
LAGE			1
UAET-O			
UAET-Y	1	2	3
TOTAL	3	7	10

Por último, durante este periodo solo hubo cuatro becarios/as en el Programa Atlántida Coll, dos mujeres y dos hombres; de los cuales dos de licenciatura fueron de los departamentos de Geografía Social y Geografía Física, y dos de maestría de Geografía Económica y de la Uni-

dad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca. La Figura 33 sintetiza los tipos de becas y su distribución por departamento/laboratorio/unidad en el IGg.

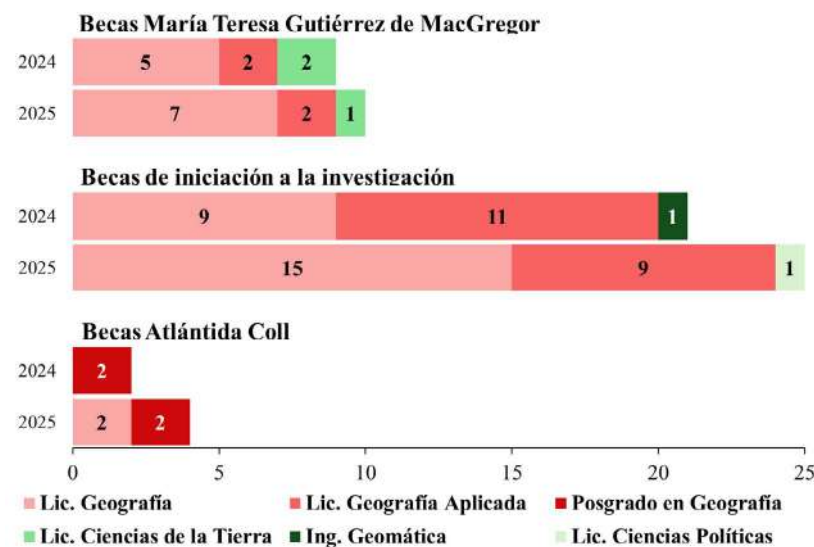


Figura 33. Estudiantes con becas institucionales por tipo, según departamento/laboratorio/unidad, 2024 y 2025.

5.5. Becas en proyectos PAPIIT Y PAPIME de la DGAPA-UNAM y en proyectos de ingresos extraordinarios

En 2025, el personal académico del IGg contó con estudiantes becados/as de los proyectos PAPIIT y PAPIME de la DGAPA-UNAM. En total considerando ambos programas, el número de becarios/as fue de 38, 27 fueron de proyectos PAPIIT y 11 de proyectos PAPIME. En total 23 de las personas becadas fueron mujeres y 15 hombres y 35 correspondieron a becas de licenciatura y 3 a becas de maestría. En esta ocasión, la mayoría de las y los becarios correspondieron al Departamento de Geografía Social (17), seguidos por el Departamento de Geografía Física y la UAET-Y (7 en cada uno), en tanto que los becarios de maestría correspondieron a proyectos del Departamento de Geografía Física (Tabla 23 y Figura 34).

Tabla 23. Becas de proyectos PAPIIT y PAPIME, 2025.

Depto./Lab./Unidad	Mujeres	Hombres	Licenciatura	Maestría	TOTAL
Geografía Económica	4	1	5		5
Geografía Social	8	9	17		17
Geografía Física	5	2	4	3	7
UAET-O		2	2		2
UAET-Y	6	1	7		7
TOTAL	23	15	35	3	38

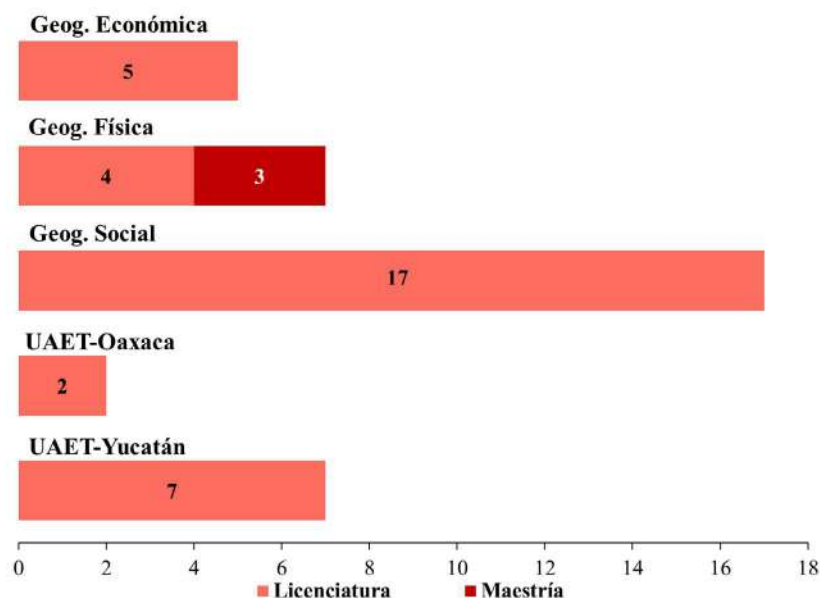


Figura 34. Becarios de proyectos PAPIIT y PAPIME por nivel académico, según departamento/laboratorio/unidad, 2025

En cuanto a las y los estudiantes becados para brindar apoyo en los proyectos de ingresos extraordinarios del IGg, en el periodo analizado sumaron 10 en total debido a la disminución de este tipo de proyectos en 2025. Todos fueron becarios de licenciatura, 6 del Departamento de Geografía Social de la Carrera de Ingeniería Geomática y 4 del Departamento de Geografía Económica (Laboratorio iSTAR) de Ciencias de la Computación.

En resumen, el total de becarios/as del IGg, considerando las becas otorgadas por los programas institucionales, los proyectos apoyados por la DGAPA y los proyectos de ingresos extraordinarios fue de 87 personas, dos becarios menos que en 2024 solamente.

5.6. Servicios sociales

Durante 2025, la participación de estudiantes en los programas de servicio social que ofrece el Instituto de Geografía fue muy nutrida. En total, el Instituto contó con 82 estudiantes de servicio social, 23 más que en 2024, la mayoría de los cuales apoyó los proyectos de investigación de los departamentos de Geografía Social y Geografía Física, siendo también destacable su participación en los proyectos del Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE) y de la UAET-Yucatán (Tabla 24).

Tabla 24. Servicios sociales por departamento/laboratorio/unidad, 2025.

Depto./Lab./Unidad	Servicios Sociales
Geografía Económica	3
Geografía Social	31

Depto./Lab./Unidad	Servicios Sociales
Geografía Física	13
LAGE	17
iSTAR	1
UAET-O	2
UAET-Y	12
Sección Editorial	3
TOTAL	82

Las carreras de procedencia de las y los estudiantes de servicio social se resumen en la Tabla 25.

La mayoría de las y los estudiantes de servicio social provienen del Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras (37 estudiantes), pero también se destaca la participación de estudiantes de las carreras de Ingeniería Geomática e Informática y Ciencias de la Tierra (9 y 9 estudiantes, respectivamente), seguidas por Biología y Ciencias Ambientales y Geografía Aplicada (Tabla 25).

Tabla 25. Carreras de procedencia de las y los estudiantes de servicio social, 03/2025-02/2026.

Carreras de procedencia	Servicios sociales
Geografía	37
Ingeniería Geomática e Informática	9
Ciencias de la Tierra, Ingeniería Geológica y Geofísica	9
Biología y Ciencias Ambientales	8
Geografía Aplicada	6
Ciencias de la Comunicación y Periodismo	4
Otras: Historia, Filosofía, Física, Diseño Gráfico, Ingeniería Topográfica y Fotogramétrica, Pedagogía, Urbanismo, Planificación del desarrollo agropecuario, Traducción	9
TOTAL	82

El resumen de becarios/as de todos los programas de becas institucionales, de DGAPA, de SECIHTI, de proyectos de ingresos extraordinarios, y de todos los niveles, desde licenciatura hasta posdoctorado, además de las y los estudiantes que participaron en programas de servicio social de la dependencia participando en labores de investigación, se presentan en la Tabla 26 y en la Figura 35. En total el Instituto contó con 216 personas en todos estos programas, que representan un 223% con respecto del total de integrantes del personal académico del IGg.



Tabla 26. Resumen de becarios/as de todos los niveles y programas y servicios sociales por departamentos/ laboratorios/ unidades, 2025.

Depto./Lab./Unidad	SERVICIO SOCIAL	BECAS POSDOCTORALES			BECADOS INSTITUTO DE GEOGRAFÍA			BECARIOS INGRESOS EXTRAORDINARIOS	BECARIOS DGAPA		TOTAL
		SECIHTI	UNAM	EXTERNO	INICIACIÓN	MAC GREGOR	ATLÁNTIDA		PAPIIT	PAPIME	
Geografía Económica	3	11	5		9	3	1	4	5		41
Geografía Social	31	8	4	2	9	1	1	6	9	8	79
Geografía Física	13	5	5		4	3	1		5	2	38
LAGE	17										17
ISTAR	1										1
UAET-O	2	3	1				1		1	1	9
UAET-Y	12	1	2		3	3			7		28
Sección Editorial	3										3
TOTAL	82	28	17	2	25	10	4	10	27	11	216

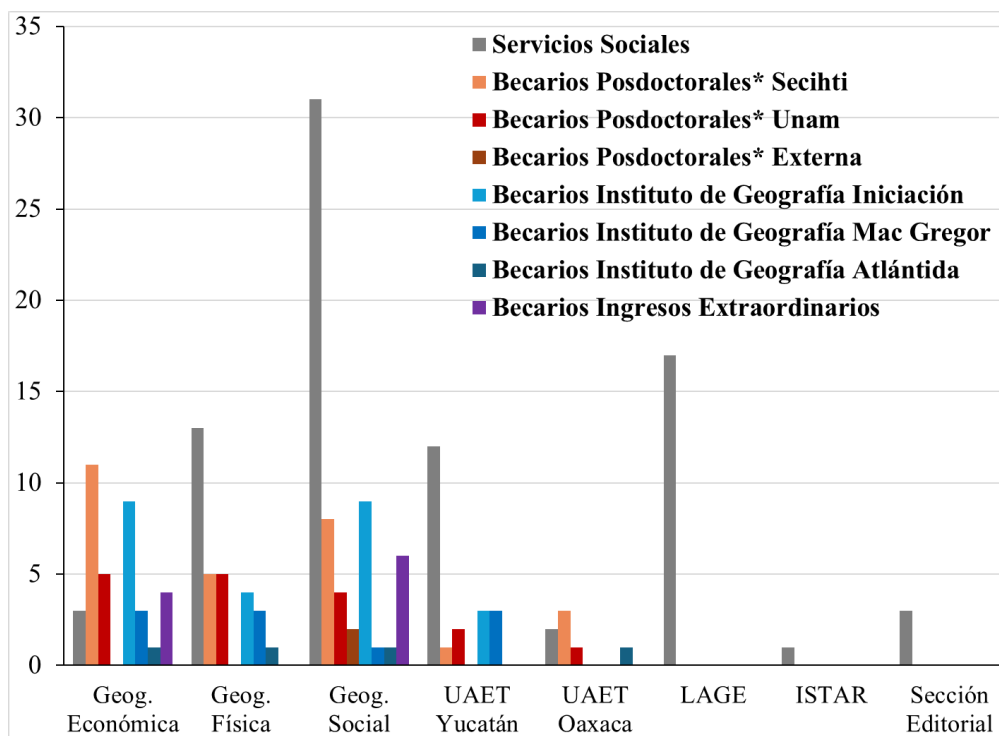


Figura 35. Becarios y servicios sociales por departamento/laboratorio/unidad, 2025.

Eje 6.

Educación Continua

6.1. Unidad de Educación Continua (UEC)

Este ciclo de trabajo reviste una importancia particular, ya que representa el primer año de operación formal de la Unidad de Educación Continua (UEC), adscrita a la Secretaría Técnica de Vinculación (STV).

Con el apoyo y asesoría de Secretaría Técnica de Vinculación (STV) durante 2025, los esfuerzos se centraron en estructurar la UEC y definir los mecanismos necesarios para su funcionamiento cotidiano, así como establecer los cimientos para una oferta académica robusta y autofinanciable. Los pasos seguidos se señalan a continuación.

- **Gobernanza de la UEC:** estructura operativa y equipo de trabajo.
 - Conformación del **Comité de Educación Continua del IGg**, que es el órgano colegiado encargado de la revisión técnica y la aprobación de las propuestas académicas.
 - Nombramiento por la Dirección de la **Coordinadora de la UEC**, que es la responsable de la gestión general y el enlace con las áreas.
 - Designación de la Asistente de **Procesos**, que es la encargada del apoyo y seguimiento administrativo de la UEC:
- **Diagnóstico y vinculación:** Evaluación de la infraestructura del IGg para actualizar la oferta educativa y levantamiento de encuestas con estudiantes de la ENCiT y vinculación estratégica con el Posgrado en Geografía para identificar intereses y necesidades formativas.
- **Gestión administrativa:** Diseño de formatos de inscripción, elaboración de una herramienta de estimación de costos y creación de un programa de servicio social para apoyo logístico.
- **Ejecución y desarrollo de la oferta académica:** Elaboración del programa anual, diseño del proceso de difusión en medios institucionales e implementación exitosa de los primeros cursos.

Como parte de la estrategia inicial, y con apoyo de la Secretaría Técnica de Vinculación (STV), se realizó una invitación abierta al personal académico del Instituto para que integraran sus proyectos a la oferta educativa y se realizaron reuniones con ellos para incentivar su participación. Si bien la respuesta ha sido moderada, situación esperada durante una primera etapa, se logró concretar una agenda de 18 actividades que abarca cursos, diplomados y seminarios permanentes.

Dentro de estos logros, destaca la vinculación estratégica con el Posgrado en Geografía. A solicitud expresa de dicho programa, se coordinó e impartió un curso especializado para atender las necesidades formativas de sus estudiantes. Dada la pertinencia y buena recepción de esta colaboración, se ha establecido que esta actividad se integrará a la oferta de forma anual, consolidando un lazo de apoyo continuo entre la Unidad y el Posgrado.

En términos generales, la oferta académica mantuvo un nivel de actualización significativo, cubriendo dos grandes ejes:

- Actualización Tecnológica: Cursos enfocados en herramientas de alta demanda como programación (Python), manejo de drones, fotogrametría y sistemas digitales.
- Ciencias Sociales y Humanidades: Actividades de larga duración como diplomados y seminarios de discusión continua.

Esto demuestra que la Unidad tiene la capacidad operativa para gestionar temas de vanguardia y coordinar distintas modalidades (presencial, a distancia e híbrida).

- **Optimización Administrativa y Gestión de Procesos:** Reconociendo que la agilidad administrativa es clave, se trabaja activamente en la mejora de los flujos de trabajo. Sin embargo, se ha identificado como necesidad prioritaria contar con un sistema centralizado de registro.

Actualmente, persiste un subregistro significativo de las actividades académicas que se realizan en el Instituto, y su impacto hacia afuera. Por ello, es imperativo implementar una herramienta que permita capturar y centralizar toda la información de la oferta educativa. Esto no solo servirá para la emisión eficiente de constancias, sino para garantizar que todas las actividades queden debidamente documentadas, otorgando visibilidad real al trabajo de los académicos y dimensionando correctamente la productividad de la dependencia.

Paralelamente, se continúa con la exploración de plataformas tecnológicas educativas como Moodle, con el objetivo de habilitar una oferta sólida de cursos a distancia y diversificar las modalidades de enseñanza.

En cuanto a las perspectivas para el siguiente ciclo, para el próximo año, la estrategia se enfocará en dar continuidad a lo construido. El objetivo es mantener la invitación constante al personal académico para incrementar gradualmente el número de propuestas y consolidar el funcionamiento del Comité.

6.2. Oferta de cursos y diplomados extracurriculares

En cuanto a cursos extracurriculares, en 2025 el IGg organizó e impartió 15 cursos y tres diplomados. Los diplomados fueron el de Geomática (XVIII y XIX), que tradicionalmente organiza cada año el Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE), y el de Ciencia Política y Sociedad en la Historia de México (III), organizado e impartido por académicos del Departamento de Geografía Social.

Los cursos fueron organizados por el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (3), el Laboratorio iSTAR (4), el LAGE (2), Patio Lab (3) y la Unidad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca (1).

Adicionalmente, varios integrantes del personal académico participaron en cursos y diplomados organizados por otras dependencias y seminarios universitarios, y otras instituciones de educación superior. En total se impartieron 894 horas de cursos y diplomados y 33 personas académicas impartieron o participaron en diplomados y cursos extracurriculares, la mayoría de ellos del Departamento de Geografía Física y del LAGE (Tabla 27).

Tabla 27. Personal académico que impartió cursos extracurriculares, 2025.

Depto./Lab./Unidad /Área	Personal académico
Geografía Económica	3
Geografía Física	9
Geografía Social	4
LAGE-LANOT	9
UAET-O	5
UAET-Y	1
Biblioteca	1
Posdoctorantes	1
TOTAL	33

En la Tabla 28 se presentan las actividades organizadas por el IGg como parte de la oferta de Cursos, Seminarios y Talleres de Educación Continua.

Tabla 28. Cursos, seminarios y talleres de Educación Continua organizados por el IGg en el periodo 03/2025-03/2026.

	Curso	Académico responsable	Área	Periodo	Horas
1	XVIII Diplomado en Geomática	Olivia Salmerón	LAGE	2025/02/07 - 2025/09/06	244
2	Curso: Python y PYQGIS para Geografía Aplicada	Luis Chías	Istar	2025/04/29 - 2025/06/26	45
3	Taller en Metodologías Comparativas en Geografía	Julie Anne Boudreau	Patio Lab	2025/06/09 - 2025/06/12	6
4	Curso: Mapeo y Cartografía colaborativa con OpenStreetMap y herramientas de mapeo abierto	Julie Anne Boudreau	Patio Lab	2025/06/20 - 2025/06/27	20
5	Técnicas de fotogrametría y SIG para el estudio de la dinámica geomorfológica	Jose Juan Zamorano, Isaac Quijada	Física	2025/08/12 - 2025/08/13	8
6	III Diplomado. Ciencia, Política y Sociedad en la Historia de México	José Daniel Serrano	Social	2025/08/14 - 2026/01/23	120

	Curso	Académico responsable	Área	Periodo	Horas
7	Introducción al software iTwin para análisis fotogramétrico	Isaac Quijada	Física	2025/09/04 - 2025/09/05	6
8	Introducción al vuelo de drones livianos	Isaac Quijada, Ricardo Garnica	Física	2025/09/11 - 2025/09/12	6
9	Generación y descarga de productos satelitales nivel 1 y 2 con software libre e imágenes de libre acceso	Victor Manuel Jiménez Escudero	LANOT	2025/09/29 - 2025/10/02	20
10	Introducción a Python para procesamiento de datos geoespaciales	Colvert Gómez	LANOT	2025/10/06 - 2025/10/10	15
11	Power Bi en acción: Visualización y storytelling para la toma de decisiones	Luis Chías	Istar	2025/10/24 - 2025/12/05	33
12	Curso: Python para Geografía Aplicada, análisis modelado y automatización con ia asistida	Luis Chías	Istar	2025/10/28 - 2025/12/11	35
13	Taller Fuentes abiertas para el periodismo de investigación	Julie Anne Boudreau	Patio Lab	2025/11/14 - 2025/11/15	12
14	Curso presencial: Programación Python desde cero con ArcGIS	Marco Antonio López Vega	LAGE	2026/01/12 - 2026/01/16	20
15	Curso: Métodos de análisis espacial aplicados a la geografía de la salud en R Studio	Luis Chías	Istar	2026/01/27 - 2026/02/26	20
16	XIX Diplomado en Geomática	Olivia Salmerón	LAGE	2026/02/13 - 2026/10/23	244
17	La inteligencia artificial en la educación: herramientas y estrategias	Victor Manuel Jiménez Escudero	LANOT	2026/02/16 - 2026/02/27	20
18	Sistema Operativo Linux para la creación de Geoportales	Marco Antonio López Vega	LAGE	2026/02/23 - 2026/03/06	20

Eje 7.

Infraestructura y gestión: Unidades Académicas de Estudios Territoriales y Laboratorios

7.1. Unidad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca (UAET-O)

La Unidad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca (UAET-O) está integrada por 5 personas y 2 técnicas académicas, además de cuatro becarios y becarias posdoctorales.

El año 2025 representó para la Unidad Académica de Estudios Territoriales Oaxaca (UAET-O) un período de consolidación y expansión de su impacto. Nuestras actividades se caracterizaron por un fortalecimiento estratégico de la colaboración interinstitucional, una contribución sustantiva al Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta (GMUMA) y una intensa labor en formación académica, investigación aplicada y divulgación científica. Este informe sintetiza los logros más destacados, reflejando el compromiso colectivo de los integrantes de la UAET-O con el desarrollo sustentable de Oaxaca.

Fortalecimiento institucional y vinculación estratégica

Durante 2025, la UAET-O potenció y amplió su red de colaboración con instituciones académicas locales, regionales y nacionales. Se consolidaron lazos de trabajo con la Universidad del Mar (UMAR), la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO), el Centro de Estudios en Ciencias Sociales (CIESAS) Pacífico Sur, la Universidad Politécnica de Nochixtlán, Universidad Tecnológica de la Mixteca, Tecnológico de Teposcolula. Además de establecer nuevas sinergias con la Universidad del Papaloapan, La Universidad Autónoma Chapingo, la Universidad Autónoma de Guerrero y el Instituto Tecnológico de Conkal, Yucatán. Esta vinculación se materializó a través de colaboraciones de investigación, la dirección de tesis de licenciatura y posgrado, la supervisión de servicios sociales y prácticas profesionales y estancias de investigación de posgraduados.

Apoyo integral al Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta (GMUMA)

La colaboración con el GMUMA fue un eje central de nuestro quehacer. Nuestro apoyo se tradujo en el desarrollo de proyectos concretos para su fortalecimiento, como la elaboración de guías de fósiles y geosenderos, y el diseño del proyecto del Jardín Geobotánico que se presentó al INAH para su aprobación, pero fue rechazado. En este año participamos en

siete asambleas del Comité del Geoparque. Se consolidó el equipo del Centro de atención a visitantes del Geoparque, con diversos talleres y reuniones de planeación estratégica para la elaboración del FODA del Geoparque, coordinado por la Secretaría Técnica de Vinculación (STV) del Instituto. Se está desarrollando el proyecto de Turismo Comunitario en el Geoparque en alianza con Secretaría de Turismo Federal, Estatal y la Escuela Superior de Turismo del Politécnico Nacional.

La Unidad fue responsable de la producción, edición y publicación de los contenidos para la comunicación y presencia digital del geoparque en su página web y redes sociales (Facebook, Instagram y YouTube). Este contenido ha consolidado la presencia institucional del Geoparque en las redes sociales y su reconocimiento internacional, se llegó a casi 12 mil seguidores en Facebook y a 1,100,000 vistas del contenido.

Asimismo, se realizaron capacitaciones especializadas para guías locales sobre gestión de geoparques y geopatrimonio, y se brindó apoyo logístico y académico para visitas y prácticas en el territorio del geoparque. Además, se realizó una encuesta para conocer la percepción de la población local hacia el Geoparque, con esta información trazaremos líneas estratégicas para consolidar el turismo comunitario y la capacidad de autogestión de las comunidades. para el siguiente año.

A finales de 2025 la Coordinación Científica del Geoparque presentó ante las autoridades salientes y entrantes de los municipios del Geoparque un informe de las actividades desarrolladas desde que este fue declarado como parte de la Red Global de Geoparques de la UNESCO, y a principios de 2026, y como parte de las recomendaciones de la UNESCO para la siguiente revalidación del GMUMA, se ha iniciado un proceso para transferir la administración del Geoparque a la Asamblea General de la Microrregión del Geoparque Mundial de la UNESCO Mixteca Alta, con lo que los académicos de la UNAM fungirán como asesores técnicos y científicos integrando el Comité Académico del Geoparque.

Investigación aplicada, formación de recursos humanos y producción académica

La investigación en la UAET-O mantuvo un fuerte vínculo con las problemáticas del territorio en donde está inserta. Se desarrollaron proyectos innovadores sobre turismo comunitario, registro de topónimos y medidas comunitarias contra el cambio climático en la Mixteca Alta, así como el diseño del Jardín Geobotánico que involucró a un equipo multidisciplinario. El trabajo se extendió más allá de Oaxaca incluyendo Yucatán, en el ejido de Huechen Balam, y El camino de Tierra Adentro en el Centro y Norte del país. La producción académica fue fructífera pues contabilizamos un total de ocho artículos publicados, siete capítulos de libros y dos libros publicados. En docencia, se impartieron cursos a nivel licenciatura (UABJO) y posgrado (PCMyL-UNAM; Posgrado en Geografía-UNAM), Se están dirigiendo tesis, se asesoraron servicios sociales y estancias profesionales. Así mismo se impartieron cursos extra-curriculares incluido un curso para guías del Geoparque, y un curso introductorio al manejo de Sistemas de Información Geográfica, entre otros.

Adicionalmente, la UAET-O está trabajando en el diseño de un nuevo campo de conocimiento para el Posgrado en Geografía el cual se denomina "Geografía y Patrimonio" en la cual se

tiene contemplado que participen las unidades académicas de los institutos de Investigaciones Históricas, Filológicas y Estéticas de la UNAM ubicadas en la ciudad de Oaxaca.

Divulgación científica y participación en redes

La divulgación del conocimiento fue una prioridad. Se organizó y participó en una variedad de eventos de alto impacto, como el Ciclo de Conferencias de Divulgación en la Unidad de Extensión Universitaria Oaxaca, Talleres de Verano y Talleres para niños en el Geoparque y el Seminario Interno UAET-O donde participa personal académico y estudiantes. A nivel nacional e internacional, la Unidad tuvo una participación relevante en el Encuentro LEO (Feria del libro), el Congreso de la Asociación de Biología Tropical, la Feria Nacional de la Agrobiodiversidad, 11th International Oak Society Conference, el Simposio de Geoparques y las conferencias globales de la red de Geoparques (GeoLAC y GGN). Estas actividades posicionaron a la UAET-O en el concierto internacional.

Finalmente, esperamos contar con el apoyo de la Administración Central de la UNAM para que en breve se renueve el contrato de Comodato que nos permite mantener el espacio que actualmente ocupamos en el edificio de la Alameda (Telégrafos) ubicado en calle Gral. Antonio de León No. 2 Altos, en el Centro Histórico de la ciudad de Oaxaca, con el fin de poder realizar con el apoyo de la Dirección General de Obras de la UNAM las adecuaciones requeridas en el sistema eléctrico y la impermeabilización para poder realizar las labores de investigación de manera satisfactoria.

7.2. Unidad Académica de Estudios Territoriales de Yucatán (UAET-Y)

La Unidad Académica de Estudios Territoriales de Yucatán (UAET-Y) está integrada por 5 personas investigadoras y dos técnicos académicos, además de 2 becarios y becarias posdoctorales.

En 2025 se firmaron las bases de colaboración con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) para continuar ocupando un área común de la primera planta del Museo de la Luz en Mérida por tres años más, en lo que podemos gestionar con las autoridades de la UNAM el apoyo para contar con un espacio adecuado y de carácter permanente para realizar las labores de investigación y formación de recursos humanos y consolidar así nuestra presencia en Yucatán.

Vinculación Estratégica

En el 2025, el Instituto de Geografía fortaleció e inició alianzas y colaboraciones en distintos planos y con una gran diversidad de actores. En lo académico, se dio seguimiento a la colaboración existente desde los inicios de la unidad con la ENES-Mérida, el CEPHCIS y, fuera de la UNAM; y la Facultad de Arquitectura y el Centro de Investigaciones Regionales de la UADY. Además, se ingresó por invitación de la Secretaría de Ciencias y Humanidades del Gobierno de Yucatán en la red ECOS Yucatán, en la cual los integrantes de la unidad han destacado con una participación activa y constante, especialmente en dos secciones: la Sección De-

recho Humano al Agua, Gobernanza y Usos del Agua; y en la Sección-UMARE (Urbanismo, Medio Ambiente y Riesgos Emergentes), formado a partir de un proceso participativo a finales del año, colaborando con una red amplia de académicas y académicos de distintas instituciones locales.

Una de las académicas de la UAET-Y se integró a la Comisión de Cuenca del Norte de Yucatán, órgano auxiliar del Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán perteneciente a CONAGUA. El instituto también se integró en el Grupo Técnico Operativo para el Manejo del Fuego, liderado por la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) del Gobierno de Yucatán y a partir del cual se ha establecido una colaboración con otras instancias estatales (Coordinación Estatal de Protección Civil-PROCIVY y los Bomberos de la Secretaría de Seguridad Pública-SSP) y federales (Comisión Nacional Forestal), los cuales se pretenden formalizar en el siguiente año. Además, se inició un trabajo en conjunto con la Junta Intermunicipal del Puuc (JIBIOPUUC), conformada por cinco municipios del sur del estado, el cual también está en proceso de formalización.

Otras colaboraciones trascendieron las fronteras de Yucatán, incluyendo la colaboración en proyectos y en investigaciones con la Universidad de Quintana Roo (UQROO), la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), la Universidad de Baja California (UABC), El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) unidad San Cristóbal de las Casas, la Universidad Estatal de Portland (EEUU), la Universidad Estatal de Ohio (EEUU), la Universidad de Lund (Suecia), la Universidad Royal Holloway (Reino Unido), entre otras.

Actividad académica

Durante 2025, los dos seminarios permanentes cuya sede es la UAET-Y se mantuvieron muy activos. El Seminario Permanente de Procesos Socio-Territoriales y Urbano-Ambientales en el Sureste Mexicano creado en enero de 2023, celebró 10 sesiones académicas con la participación de invitados de diversas entidades académicas locales, tanto de la UNAM (CEPHCIS) como de otras instituciones de educación superior regionales como la UADY. Por su parte, el Seminario Permanente Geografía del Fuego, creado en Agosto de 2024, llevó a cabo seis sesiones académicas.

Como resultado de las actividades académicas realizadas se publicaron 14 artículos y 6 capítulos de libros, 167 mapas para un atlas y bases de datos. También hubo 38 ponencias y conferencias presentadas en diversos eventos nacionales e internacionales,

Además de los dos seminarios permanentes organizados, la UAET-Y formó parte del Comité Organizador del XXVI Congreso Nacional de Geografía celebrado en Mérida y de la 13a. Reunión Anual de la Red de Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos (REDESClim), celebrado en Baja California, junto con El Colegio de la Frontera Norte.

Docencia y formación de recursos humanos

En docencia el personal académico impartió 5 cursos de licenciatura en la ENES Mérida y en la ENCIT-CU (este último en línea) y 7 de posgrado en el Posgrado en Geografía y en el Posgrado en Arquitectura de la UADY, un curso extracurricular en el Colegio de Arquitectos del

estado de Quintana Roo y un módulo en un diplomado del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la UNAM. Asimismo, un académico tuvo bajo su asesoría a dos investigadores posdoctorales y se graduó a dos tesis de licenciatura y uno de maestría.

Adicionalmente, la UAET-Y está trabajando en el diseño de un nuevo campo de conocimiento para el Posgrado en Geografía en colaboración con el Centro de Investigaciones Regionales de la UAET-Y, el cual se denomina “Estudios Socio-Territoriales y Culturales en la Región Sureste”.

Otras actividades académicas

Adicionalmente dos académicos participaron en cuerpos colegiados del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, otro representa a la Directora en el Comité Académico del Posgrado en Geografía y es el encargado de la oficina del Seminario Universitario de Estudios de Riesgos Socioambientales (SURSA), y otro representa a la Dirección ante la Comisión de Vinculación del Campus Yucatán de la UNAM.

Limitaciones

La UAET-Y aun no cuenta con un espacio propio, y eso impone limitaciones al desarrollo de todo su potencial. La UAET-Y necesita una sala que funcione como sala de juntas, o salón de clases, o aula virtual; y tampoco cuenta con un laboratorio de análisis territorial donde se pueda instalar equipo de cómputo para desarrollar proyectos, cursos, o diplomados. Lo anterior no permite desarrollar todo el potencial de investigación, docencia y formación de recursos humanos con el que cuenta la UAET-Y, y esta situación la mantiene a la saga de otras dependencias en el campus Yucatán de la UNAM:

7.3. Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE)

El Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE) tiene como objetivo el desarrollo y aplicación de tecnologías de la información geográfica y percepción remota, de métodos y herramientas de análisis espacial y de desarrollo de técnicas de análisis ambiental regional. Está integrado por tres investigadores y 12 personas técnicas académicas. Forman parte del LAGE el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra en el que participan cuatro personas técnicas académicas y el Laboratorio Aéreo K'usam de la UNAM (LAUNAM) en el que laboran dos técnicos académicos.

En el año 2025 el LAGE participó en 18 proyectos, incluyendo SECIHTI (1) PAPIIT (4), externos (6) e internos (7), entre estos destacan el Nuevo Atlas Nacional de México y el LANOT en los que participaron la mayoría de los investigadores y técnicos académicos. El LAUNAM también tuvo una participación importante. generó varios productos relevantes orientados a la solución de problemas socioespaciales.

Los técnicos académicos asistieron a 21 cursos para mantenerse actualizados en sus respectivas especializaciones para desarrollar diferentes actividades y participar en diversos proyectos.

Como resultado de la participación en distintos proyectos, se publicaron 7 artículos en revistas, 2 libros, un capítulo de libro, 4 mapas y un reporte académico. También se encuentran en prensa un libro, 9 capítulos y 8 mapas. Además, se encuentran en revisión 3 artículos y 3 capítulos. En el rubro de la producción tecnológica se registraron 26 Softwares y 6 productos orientados a la solución de problemas socioespaciales.

Los diversos productos generados en los proyectos fueron presentados en diversos congresos y reuniones, registrando 17 ponencias nacionales y 9 internacionales. Además, se presentaron 16 conferencias de divulgación y 9 entrevistas, entre las que destacan las visitas guiadas en el LANOT.

En el rubro de formación de recursos humanos se impartieron 11 cursos escolarizados en licenciatura y 5 en posgrado. Además, se impartieron 16 cursos extracurriculares, la mayoría de los cuales forman parte del XVIII Diplomado en Geomática del LAGE.

Como parte de la formación de recursos humanos, se titularon 3 tesis de Licenciatura (Geografía, Ciencias de la Tierra y Biología) y un doctorado en Geografía. En el rubro de tutorías y jurados en exámenes de grado, se realizaron 29 asesorías. De manera complementaria, se asesoró a 13 estudiantes de servicio social, un becario de proyecto y uno más de prácticas profesionales.

7.4. Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT)

En el año 2025 se llevó a cabo la octava etapa de consolidación del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra - LANOT. Se sumaron algunos productos nuevos y se mantuvo la infraestructura, lo que permitió llevar a cabo de manera adecuada el objetivo principal del Laboratorio: la recepción, procesamiento, distribución de imágenes y datos para todos los socios del consorcio, usuarios principales y público en general. En él participan de manera permanente cuatro personas técnicas académicas, una de ellas es personal del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, con adscripción temporal en el IGg. Participan también en el laboratorio tres integrantes de personal de apoyo por honorarios.

Es muy importante mencionar que, en este año, ante los recortes presupuestales de la NASA, se cancelaron los proyectos satelitales NOAA 15, 18 y 19, por tanto, se dejaron de recibir sus imágenes, mismas que habían sido captadas tradicionalmente por el sistema de recepción polar del LANOT. Otra de las afectaciones causadas por dichos recortes, fue la suspensión del soporte al programa informático de código abierto IPOPP (International Planetary Observation Processing Package) que se utilizan para generar las vistas de las imágenes de los satélites de órbita polar, lo que ha obligado a llevar a cabo la programación de estos procesos, para seguir proporcionando estos productos a los usuarios principales del LANOT. Estamos actualmente en el proceso de comenzar a incluir las vistas en la página web LANOT.

Adicionalmente, es necesario mencionar que los satélites Acqua y Terra, se encuentran prácticamente fuera de servicio por tener demasiada intermitencia en el envío de imágenes. Los satélites que se reciben en el LANOT y de los que se entregan imágenes (con la salvedad de la ausencia de vistas ya mencionada) son: METOP-B1, METOP-C3, SUOMI NPP y NOAA-20 (JPSS-1).

Se explorará la posibilidad de incluir otros productos satelitales a través de la recepción y procesamiento de sus imágenes, aunque esto implica el contar con otra infraestructura de comunicaciones (antenas y decodificadores).

No obstante estas vicisitudes, propias de la manifiesta dependencia tecnológica que en materia satelital se tiene en nuestro país, otros procesos de tratamiento de imágenes estuvieron enfocados en desarrollar y mejorar algoritmos de detección de sargazo, ceniza volcánica, incendios, eventos hidrometeorológicos extremos, inundaciones urbanas y rayos, entre otras tareas.

También se actualizaron algunas secciones y se incluyeron nuevos productos en los directorios del LANOT.

Se continuó con el proceso de proporcionar imágenes 24 horas al día, los 365 días del año, monitoreando los directorios de imágenes y atendiendo las llamadas de los usuarios, ante la eventualidad de una suspensión en el flujo de imágenes y productos. Esta acción fue coordinada con CENAPRED, SEMAR, SMN y la UAEMex que tienen guardias 24/7.

Además de las labores cotidianas del LANOT, durante este año se llevaron a cabo varias acciones de apoyo al LANOT:

1. Se hizo una solicitud en la Convocatoria de SECIHTI para Apoyo a Laboratorios Nacionales, que fue aprobada por el periodo 2025-2027 y que recibirá recursos por la cantidad de \$7,118,000.00. Estamos a la espera de recibir la ministración correspondiente a la primera etapa.
2. Se gestionó ante la Coordinación de la Investigación Científica el apoyo que destina al LANOT para mantenimiento, compra de refacciones y licencias, pago de honorarios y desarrollo de algunos productos derivados del procesamiento de las imágenes.
3. Se solicitó a la DGTIC su asesoría para realizar un diagnóstico del sistema integral de almacenamiento, procesamiento y distribución de imágenes del LANOT y brindar recomendaciones para mejorar las instalaciones y los procedimientos; esta solicitud fue atendida por el personal técnico de la DGTIC y ya recibimos el informe y las recomendaciones que deberán atenderse. Este diagnóstico fue parte de los compromisos establecidos con SECIHTI para la primera etapa del proyecto aprobado.
4. Asimismo, se gestionó con la DGTIC el otorgamiento de espacio de almacenamiento para las imágenes que recibe el LANOT, además del que ya se tiene en el Centro de Ciencias de la Complejidad. El espacio para almacenamiento está ya prometido por DGTIC junto con un rack, un UPS y un contacto eléctrico múltiple para nuestros equipos. Ya se tienen dos gabinetes para albergar los discos duros y un servidor para controlarlos. Falta adquirir los discos duros en cuanto llegue el presupuesto de SECIHTI. Se tiene contemplado contar con 48 discos de 18 Terabytes cada uno, para obtener una unidad de almacenamiento de 864 Terabytes.
5. Se está trabajando en la Acreditación del LANOT, para el aseguramiento de la Calidad a través de la norma ISO 9001:2015, a partir del 3 de septiembre de 2025 en reuniones semanales y con tareas adicionales con la Jefa de Gestión para la Calidad de la Investigación de la Coordinación de Gestión para la Calidad de la Investigación (CGCI) de la Coordinación de la Investigación Científica. Algunos procedimientos que ya se tienen se ajustan a la norma, pero hay numerosos procedimientos que tendrán que

ser documentados. Una vez obtenida la norma señalada, se procederá a trabajar para obtener la norma ISO 56001, en virtud de que el LANOT lleva a cabo procesos de innovación como los visualizadores de sargazo, ceniza volcánica e incendios. Si se logra, será el primer laboratorio de la UNAM en contar con esta acreditación. Estos procesos de acreditación son tardados y pueden tomar de dos a tres años.

6. Se tiene contemplado capacitar a un ingeniero en computación para apoyar la administración del sistema integral de almacenamiento. Tanto el Director General de la DG-TIC como la Directora de Docencia en TIC, señalaron que se necesitan dos personas para llevar a cabo las tareas que exige el LANOT.
7. El 3 de marzo se realizó la Reunión Anual de Usuarios del LANOT en el mes de marzo, para conocer las aplicaciones y los proyectos que diferentes usuarios desarrollan con las imágenes satelitales que reciben de este laboratorio. Entre las entidades participantes estuvieron INEGI, Servicio Meteorológico Nacional-Conagua, CENAPRED, CONABIO, CONAFOR, SEMAR, Comisión Federal de Electricidad-Atlas de Riesgos, El Colegio de la Frontera Sur ECOSUR Unidad Chetumal, Universidad Juárez del Estado de Durango (LANOT), Protección Civil del estado de Guerrero; Atlas de Riesgos del estado de Guerrero, de la UNAM participaron: Instituto de Geofísica, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, Instituto de Ecología e Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología.

Adicionalmente, el personal del LANOT asistió a 14 cursos de capacitación, asimismo, impartió 9 cursos extracurriculares, 4 cursos de capacitación y 19 cursos escolarizados; de los cuales 16 fueron de licenciatura y 3 de posgrado.

En cuanto a producción académica, en este periodo se reportan 6 artículos publicados en revistas indizadas en la Web of Science, un libro en prensa y dos capítulos de libro. Además, se elaboró un informe técnico, 3 materiales gráficos y 37 productos tecnológicos; que incluyen registros de software ante indautor, desarrollos tecnológicos y bases de datos.

A continuación se sintetizan las actividades realizadas por el LANOT en su octava etapa de consolidación para cumplir con siete metas: 1) Generación y distribución de imágenes, datos y productos satelitales 2) Publicación, en conjunto con los organismos responsables, de alertas de fenómenos ambientales 3) Formación de recursos humanos 4) Organización de cursos de actualización y capacitación 5) Almacenamiento de productos y fenómenos 6) Publicación de resultados y 7) Actividades de vinculación y difusión.

1) Generación y distribución de imágenes, datos y productos satelitales.

Se tuvieron en promedio 34,000 accesos semanales de los usuarios principales, a los directorios de imágenes, vía SFTP. Durante el año 2025 se alcanzó la cifra de 681,466 visitas a la página web del LANOT, lo cual representó un incremento respecto de los años anteriores.

2) Publicación, en conjunto con los organismos responsables, de alertas de fenómenos ambientales.

Ceniza Volcánica

Se desarrolló un algoritmo básico de detección de ceniza volcánica, a partir de imágenes del sensor ABI del satélite GOES-ESTE, para el volcán Popocatepetl. El producto final es una

imagen cada 5 minutos con diferentes categorías que son: ceniza, probabilidad de ceniza, baja probabilidad de ceniza y probabilidad de ceniza en nubes. Desde el 2023 este algoritmo se publica en el portal de CENAPRED en el Atlas Nacional de Riesgos. En 2025 se continuó trabajando de manera coordinada con personal del CENAPRED, SMN, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático-UNAM, Instituto de Geofísica-UNAM y la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la CD MX.

Arribo de sargazo

En 2025 se continuó trabajando con la versión del algoritmo de detección de sargazo desarrollada en años anteriores, basada en imágenes de satélite de la constelación Sentinel-2. Se continuó implementando de manera automatizada y se mantuvo en operación el visualizador, mismo que está disponible para todos los usuarios que así lo deseen (sargazo.lanot.unam.mx). Se está trabajando en una versión de algoritmo usando imágenes VIIRS, aunque con menor resolución espacial (375 metros a 1 km), se tiene disponibilidad de dos imágenes por día. La detección de sargazo en playa se está estudiando con imágenes Planet, en colaboración con investigadores de ECOSUR, Chetumal. También se generan animaciones para monitorear de manera más clara su movimiento, a partir de los centroides de las balsas de sargazo detectadas, utilizando el modelo de corrientes Copernicus (CMEMS). Se han llevado a cabo varias campañas de validación del algoritmo mediante trabajo de campo, colocando medidores de corriente en el fondo marino cercano a la costa, así como equipos GPS que flotan junto con las balsas de sargazo. No obstante, falta todavía trabajo por hacer.

Durante el año de 2025 se continuó la exploración del uso de imágenes Sentinel-1 que captan información en la longitud de onda del radar y pueden ser un buen complemento de la información, especialmente por su capacidad de detectar las manchas de sargazo en presencia de nubes.

También se analizó la posibilidad incorporar imágenes Planet® cuya resolución espacial (3.7 m) y temporal (de 1 a 2 días), como un complemento para la detección en las principales zonas de arribazón de sargazo.

Incendios

En 2025 se revisó y actualizó el algoritmo de puntos de calor GOES-19/ABI. Se continuaron generando capas de puntos estables e información de vegetación, el atributo FRP (Fire radiative power), la hora central de México y también se llevó a cabo la actualización de la base de datos del 2018 a la fecha. Y están por integrarse los productos de detección de humo, así como el NDVI-HANTS (Índice de vegetación de diferencia normalizada obtenido a través de un análisis armónico de series de tiempo).

En el portal web de LANOT (http://www.lanot.unam.mx/home/puntos_calor/) está disponible la animación de los puntos de calor detectados en las últimas 24 horas con imágenes GOES-19/ABI, misma que se actualiza cada diez minutos.

Las animaciones y los archivos de datos contribuyen al monitoreo de incendios y quemas agropecuarias. Dicho monitoreo es realizado por diferentes dependencias de gobierno como CONABIO, CONAFOR, CENAPRED y SMN, además de algunas universidades y centros de investigación.

Durante 2025 el geoportal de punto de calor GOES-19/ABI continuó proporcionando información actualizada e histórica (desde 2018) con los nuevos atributos.

Eventos hidrometeorológicos extremos e inundaciones urbanas

a) Eventos extremos de lluvia

La lluvia es un componente del ciclo hidrológico que contribuye con el desarrollo de hábitats y la permanencia de recursos ambientales. Sin embargo, cuando su intensidad excede la capacidad de infiltración natural de los suelos (o del drenaje), se producen daños y pérdidas, entonces hablamos de una amenaza hidrometeorológica.

Para determinar valores de lluvias que puedan asociarse con dicha amenaza para México, se utilizó la información de investigaciones realizadas en el tema, registros históricos de desastres por inundaciones y encharcamientos y, registros de lluvia diaria del Servicio Meteorológico Nacional (SMN). La unidad de magnitud Percentil 95 (P95), permitió caracterizar la intensidad de lluvia (amenaza) a partir de la cual pueden ocurrir inundaciones y encharcamientos en México. La distribución espacial de patrones de P95, se obtuvo del proceso de asimilación de datos de estaciones del SMN con estimaciones de lluvia del European Centre for Medium-Range Weather Forecast (ERA5-Interim).

Aún es necesario mejorar la calidad de los datos antes del proceso iterativo de asimilación, para obtener mallas con mayor resolución espacial, que capturen con mayor detalle los patrones espaciales de lluvia extrema (amenaza). También se está trabajando en la emisión de alertas a 48 horas ante eventos extremos de lluvia.

b) Inundaciones urbanas

Como todos los años, en 2025 nuestro país sufrió de los embates de lluvias extremas, lo que provocó que tuviéramos un periodo de emergencia. Las autoridades indicaron que los esfuerzos de respuesta se enfocaron en las afectaciones causadas por las lluvias torrenciales que se presentaron entre el 7 y el 11 de octubre en varios estados, siendo Veracruz uno de los más afectados.

Además de este periodo principal de emergencia, también se emitieron alertas y se registraron lluvias muy fuertes y hubo riesgo de inundaciones en otras fechas del mes, esto fue alrededor del 19 y 23 de octubre.

Las lluvias torrenciales que causaron las mayores afectaciones en Veracruz se concentraron principalmente en el periodo del 6 al 9 de octubre de 2025. Durante este lapso, la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC) registró un acumulado de 540 milímetros en el estado. El 8 de octubre se registró el máximo nivel con 280 milímetros.

En el LANOT se llevó a cabo un análisis de las zonas afectadas por las inundaciones registradas, empleando imágenes satelitales PlanetScope, Super Dove que cuentan con 8 bandas. Este conjunto de datos proporciona imágenes multispectrales de alta resolución (aprox. 3–5 m), lo que permite identificar cambios rápidos en la superficie terrestre tras un evento de desastre. Se seleccionaron dos periodos para evaluar el impacto del siniestro: imágenes previas al evento: entre el 1 y 5 de octubre de 2024 e imágenes posteriores al mismo: 12 de octubre de 2024.

Estas fechas permitieron realizar un análisis comparativo para detectar áreas inundadas, cambios en el patrón de humedad, pérdida de cobertura y alteraciones en infraestructura o zonas habitadas.

La zona de estudio comprendió las localidades afectadas de Poza Rica, Cazones de Herrera, Alto Lucero, Tempoal de Sánchez, El Higo y Tanquián de Escobedo; en la zona centro-sur de Veracruz, donde se reportaron desbordamientos de ríos y acumulación significativa de agua en áreas urbanas y agrícolas, el análisis se centró en identificar la extensión de la superficie afectada y caracterizar el impacto mediante interpretación visual y técnicas de análisis espectral.

c) Descargas eléctricas (rayos). Avances en el 2025

En este año se continuó con la generación de los productos de descargas eléctricas. Lo más importante es que fueron desarrollados algoritmos cuantitativos, que no solo muestran puntos en el mapa, sino también cantidades y densidades. Hay varios productos más que se pueden generar, pero por ahora estamos publicando tres: Densidad de Destellos por Área, Energía Óptica Total y Área Mínima de Destello, a disposición de los usuarios.

3) Formación de recursos humanos

En 2025 el equipo de trabajo del LANOT impartió 19 cursos escolarizados en total, siendo dictados 16 a nivel licenciatura y 3 en posgrado.

Cursos impartidos en Licenciatura (16)

- Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, UNAM (7)
- Licenciatura en Geografía, Colegio de Geografía, FFyL, UNAM (2)
- Licenciatura en Ciencias de la Tierra, F de C. UNAM (4)
- Ingeniería Geofísica, FI-UNAM (3)

Posgrado (3)

Programa de Maestría y Doctorado en Geografía, FFyL, UNAM (3)

Asimismo, se dirigieron 6 tesis de licenciatura y una de doctorado en los temas estudiados en el LANOT y se contó con 20 alumnos que realizaron su servicio social en el LANOT.

4) Organización de cursos de actualización y capacitación

Esta es una labor en la que se pone especial énfasis, debido a la necesidad de contar en nuestro país con personal altamente calificado en las diferentes áreas del conocimiento, que se relacionan directamente con las actividades fundamentales del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, como son la investigación científica y la distribución de imágenes y datos sobre el medio ambiente y las condiciones meteorológicas de nuestro territorio y mares circundantes. Siendo algunos de los satélites que se reciben en el LANOT de última generación, esto implica la necesidad de desarrollar y estar al día en el estudio de los nuevos productos.

El personal del LANOT asistió a 13 cursos de capacitación. Por otra parte, impartió 9 cursos extracurriculares y 4 cursos de capacitación. Los cursos estuvieron dirigidos a: Secretaría de Marina (SEMAR). CENAPRED, CONAGUA, la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de Guerrero, Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT), e Instituto de Geografía.

5) Almacenamiento de productos y fenómenos

El almacenamiento continuo de imágenes permite llevar a cabo estudios a lo largo del tiempo, lo que es crucial para obtener datos científicos sobre la evolución de diferentes procesos.

Las actividades desarrolladas en este periodo consistieron en cubrir huecos de series de tiempo de imágenes del satélite Sentinel-2 de la zona del Caribe Mexicano de 2017 a 2022, además de completar con imágenes Landsat. Se procesaron y almacenaron imágenes de los productos de sargazo y los mosaicos de las 18 imágenes que cubren nuestra zona de estudio, que desde 2023 se extendió a los mares circundantes de Belice, Guatemala y parte de Honduras.

También se continuó completando la base de datos de Temperatura Superficial del Mar en la región del Caribe, desde 1996 a la fecha. Estas series de imágenes serán utilizadas fundamentalmente en el estudio de la evolución del sargazo y su arribo al Caribe Mexicano, entre otros proyectos.

Por otra parte, se intentará continuar la colaboración con la DGRU, UNAM, para el almacenamiento de imágenes de fenómenos meteorológicos como huracanes, tormentas y depresiones tropicales, así como frentes fríos. Esto dependerá de la disponibilidad de personal para que se pueda efectuar esta tarea en 2026.

Desde el 15 de mayo de 2025, fecha en la que entró en vigor el convenio “Planet Campus UNAM”, el Instituto de Geografía ha llevado a cabo la gestión, búsqueda y descarga sistemática de imágenes satelitales PlanetScope y RapidEye con el propósito de apoyar proyectos académicos, de investigación y de atención a fenómenos ambientales en el territorio nacional.

Durante el periodo comprendido entre mayo y diciembre de 2025, se descargó un total de 451 imágenes satelitales, integradas por escenas de las constelaciones RapidEye, PlanetScope y SKYsat, productos reconocidos por su alta resolución espacial y su frecuencia de disponibilidad diaria. Esto permitió atender solicitudes internas de distintas áreas del Instituto, así como dar seguimiento a eventos relevantes como inundaciones, cambios de uso de suelo, afectaciones agrícolas y monitoreo de ecosistemas.

Las tareas de gestión incluyeron la identificación de áreas de interés, evaluación de la calidad de las escenas (nubosidad, desplazamiento, cobertura útil), selección de fechas adecuadas, descarga segura desde la plataforma Planet® y resguardo de los archivos en el repositorio institucional. Adicionalmente, se generaron metadatos y registros de control que facilitan la trazabilidad y uso posterior de las imágenes.

El conjunto de 451 escenas descargadas constituye un acervo fundamental para distintos proyectos académicos y operativos del Instituto de Geografía, fortaleciendo la capacidad de análisis espacial de alta frecuencia y permitiendo a estudiantes, técnicos e investigadores acceder a información actualizada y confiable para estudios territoriales.

6) Publicación de resultados

Durante 2025 se publicaron 7 artículos en revistas indizadas, 2 libros, y 2 capítulos de libro y un informe académico, y se tiene un libro en prensa y 9 capítulos de libro en prensa. Además, se realizaron 10 desarrollos tecnológicos.

7) Actividades de vinculación y difusión

Los productos generados a partir del proyecto de Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra 2025, fueron aprovechados por el INEGI y varias dependencias de la UNAM como los institutos de: Geografía, Geofísica, Ecología, Ciencias del Mar y Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático. Fueron usuarios principales de los productos LANOT, instituciones tan importantes para la seguridad nacional como: el CENAPRED, la SEMAR y el Servicio Meteorológico Nacional; quienes se encargan de emitir alertas a la navegación, de huracanes, incendios forestales, frentes fríos, tormentas severas y emisiones de ceniza volcánica. Otros usuarios de los productos generados en el LANOT y que efectúan tareas de salvaguarda a la población, son los Sistemas de Protección Civil de Guadalajara, Guaymas y la CD de MX. Además, participaron en el proyecto LANOT, el IMTA, quien trabaja entre otros proyectos, en la evaluación de la sequía en las diferentes regiones del país, e Instituciones educativas como la UAEMex, la UASLP, la U. Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad Juárez de Durango (que en 2025 se convirtieron en socios del consorcio LANOT), la U Autónoma de Chapingo y la U de Guanajuato; quienes desarrollan proyectos sobre islas de calor, detección de incendios, cambios en la vegetación y en la evaluación de cosechas con propósitos de predicción de producción agrícola. También podemos mencionar otra dependencia de la UNAM, con la que tenemos estrecha colaboración: la DGRU, quien se encarga de publicar eventos históricos, como la secuencia de imágenes de: emisiones de ceniza, incendios, huracanes; esto en conjunto con la información asociada a sus consecuencias en el medio ambiente y la sociedad.

Otra institución con quien se trabajó en este año fue la CONABIO, con quien se ha establecido una relación académica estrecha, en el tema de los incendios, y también se menciona a la CONAFOR, la CFE y SENEAM (Servicios a la Navegación Aérea en el Espacio Aéreo Mexicano); éstos últimos utilizan nuestros productos para efectuar tareas de predicción de condiciones meteorológicas en ruta y en los aeropuertos de destino.

Por otra parte, la vinculación internacional es muy importante en el LANOT, la relación académica con la NASA, la NOAA, el INPE (Brasil), ISRO (Indian Space Research Organization), WMO (World Meteorological Organization) y la U de Wisconsin es muy estrecha.

Actividades de divulgación

Se tuvieron en este periodo un total de 26 actividades de divulgación, entre conferencias, charlas y presentaciones del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra. En cuanto a las visitas al LANOT por estudiantes de diferentes niveles e instituciones, en este 2025 se continuaron de manera presencial.

Para un mayor detalle de la información consultar el Anexo 2 de este informe.

7.5. Laboratorio Aéreo K'usam (LAUNAM)

El Laboratorio Aéreo de la UNAM tiene como misión potenciar la investigación, la docencia y la solución de problemas nacionales a través de tecnologías de percepción remota aérea, para generar conocimiento multidisciplinario sobre el territorio, el ambiente y la sociedad, proporcionando datos de alta resolución que faciliten la toma de decisiones y el desarrollo de innovaciones metodológicas y tecnológicas.

Las aerofotografías, los datos LiDAR (Light Detection and Ranging), el uso de sensores meteorológicos, gravimetría, espectrometría, magnetometría y observación directa, son sólo algunas de las técnicas de medición y recolección de información que requieren de una plataforma para realizar levantamientos aéreos.

El K'usam amplía las capacidades de percepción remota aérea del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT). El laboratorio aéreo está integrado por una avioneta Cessna Turbo Stationair T206H, que además de generar, a un menor costo, nueva información de los lugares donde se requiera, también será una herramienta para la docencia, pues permitirá aprender sobre la planeación de las misiones complejas que demanden levantamientos aéreos, las técnicas de levantamiento, el procesamiento de la información, su manejo, modelaje e interpretación, etcétera.

Asimismo, el Laboratorio Aéreo cuenta también con tres drones que permiten tomar fotografías digitales o utilizar equipo LiDAR para realizar levantamientos de información detallada para diferentes aplicaciones a alturas entre 150 y 200 metros en áreas abiertas.

Las actividades del Laboratorio Aéreo (LAUNAM) durante 2025 se agrupan en las siguientes categorías:

1. Gestiones administrativas relativas al avión y a los drones que opera el LAUNAM, tanto internas de la UNAM, como con proveedores y ante la Agencia Federal de Aeronáutica Civil (AFAC).
2. Actividades de mantenimiento de la aeronave y del equipo LiDAR instalado en esta.
3. Preparación de propuestas técnicas y cotización para dependencias de la UNAM, para dependencias gubernamentales y para proyectos de ingresos extraordinarios.
4. Realización de levantamientos con la aeronave y con drones, en particular el dron equipado con LiDAR.
5. Elaboración de las versiones preliminares de documentos relativos a la gestión del Laboratorio Aéreo.

A continuación, se detallan las actividades dentro de cada categoría.

1. Gestiones administrativas relativas al avión y a los drones que opera el LAUNAM, tanto internas de la UNAM, como con proveedores y ante la Agencia Federal de Aeronáutica Civil

- Actualización del Certificado de Aeronavegabilidad de la aeronave Cessna T206H matrícula XB-UNM. Mayo 2025.
- Recertificación del botiquín a bordo de la aeronave.

- Renovación del seguro aeronáutico dentro del proceso de licitación convocado por la UNAM para cubrir todos sus bienes, de la cual resultó ganadora la empresa MAPFRE S.A. Gestión de aprobación de póliza de seguro por la AFAC.
- Gestión de servicio de Guarda y Custodia por la empresa Aerolíneas Ejecutivas S.A. en el Aeropuerto Internacional de Toluca.
- Actualización de licencia de piloto RPAS de Miguel Ángel Ramírez Beltrán emitida por la AFAC.
- Se llevaron a cabo tres reuniones en el Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México (AICM) con las autoridades de control de tráfico aéreo (SENEAM) y la Comandancia de dicho aeropuerto, para coordinar y hacer posible el levantamiento LiDAR y fotogramétrico de Ciudad Universitaria, que se encuentra bajo la intersección de varias aerovías principales de aproximación y despegue del AICM. Este se autorizó para su ejecución exclusivamente en días domingo, y no ha podido realizarse, primero por falta de condiciones climáticas adecuadas durante la temporada de lluvias y finalmente debido a un incidente grave que dejó fuera de servicio la aeronave.
- Gestión de permisos, revisión de NOTAMs activados y gestiones ante la Comandancia del Aeropuerto de Toluca.
- Elaboración y seguimiento de solicitudes de vuelos de fotografía y LiDAR ante el INEGI, tanto en el caso de la aeronave como en levantamientos con drones. Se solicitaron 8 autorizaciones y se cancelaron aquellas que no fue posible ejecutar, por problemas logísticos, por falta de condiciones climáticas adecuadas o por no formalización de los proyectos.

2. Actividades de mantenimiento de la aeronave y del equipo LiDAR instalado en esta

- Ante la falta de actividad de la aeronave, y con el fin de ahorrar recursos financieros, en lugar de vuelos de mantenimiento, entrenamiento y capacitación, se llevaron a cabo corridas de motor de una hora en tierra a intervalos de entre 20 y 30 días, con el fin de evitar daños por corrosión a los cilindros del motor, en cumplimiento de lo indicado en el manual de mantenimiento de la aeronave y las normas de la AFAC.
- Se llevaron a cabo dos actualizaciones del software de la instrumentación digital de vuelo de la aeronave (Garmin 1000 Nxi).
- Se llevaron a cabo actualizaciones bimestrales de las bases de datos aeronáuticas (cartografía aeronáutica y directivas) en el equipo Garmin 1000 Nxi.
- Se adquirió la Publicación de Información Aeronáutica (PIA) y sus actualizaciones emitidas por la AFAC, documentación obligatoria para operar en el espacio aéreo mexicano.
- Actualización de las librerías de mantenimiento (CEDARS) emitidas por Textron Inc., fabricante de la aeronave para el año 2025.
- Se actualizó la licencia del software SIMAT para programación y seguimiento de mantenimientos y monitoreo de boletines emitidos por el fabricante (Textron Inc.) y las autoridades aeronáuticas.
- Se descargaron las actualizaciones del software relacionado con el equipo LiDAR. El soporte técnico para el software incluido con la compra del equipo concluye el 31 de diciembre de 2025.

- Se efectuó el servicio de inspección obligatorio de 100 horas en cumplimiento de las disposiciones aeronáuticas. Se efectuó obligatoriamente por tiempo calendario, dado que en ese momento la aeronave contaba únicamente con 86.5 horas de vuelo. Liberación de retorno a servicio el 2 de septiembre de 2025.
- Se llevaron a cabo revisiones periódicas de presión de llantas, presión en el tanque de oxígeno y estado de la batería.
- Se llevaron a cabo pruebas del equipo LiDAR a bordo, utilizando fuente de potencia eléctrica suplementaria de 28V, con el fin de verificar la operación correcta del equipo, así como la vigencia y funcionamiento correcto de las licencias necesarias para su operación (RiAcquire, RiProcess, TopoFlight, Applanix, PhaseOne y VNC Viewer). Se llevaron a cabo operaciones de capacitación.
- Se efectuó un curso de actualización y repaso (*refresher course*) por un especialista de la empresa Rieg Inc. fabricante del equipo LiDAR. Participaron Miguel Ángel Ramírez Beltrán, Armando Peralta Higuera, Ricardo Garnica Peña, Ana Rosa Rosales Tapia, Isaac Quijada Mendoza y Miguel Ángel Flores Espinoza, técnicos académicos de este instituto.
- La aeronave quedó inoperativa y sus estatus de aeronavegabilidad suspendido por la AFAC tras un incidente grave durante levantamientos en la Sierra Norte de Puebla del día 23 de octubre de 2025. El informe detallado del incidente se agrega como anexo al presente informe ("Incidente aeronave Cessna T206H XB-UNM.docx"). A raíz de estos hechos, el personal del LAUNAM se ha dedicado a llevar a cabo las gestiones necesarias ante la AFAC (actas del incidente, información al área de Accidentes e Incidentes de la AFAC), la activación del seguro de la aeronave y del LiDAR, las evaluaciones técnicas, las inspecciones mecánicas, las inspecciones por los ajustadores, la visita de un especialista del fabricante del LiDAR y las gestiones necesarias para identificar si existen daños internos en el motor, los análisis de diagnóstico, las consultas con mecánicos, talleres y fabricantes, el tipo y costo de las reparaciones y las alternativas para el retorno a operaciones aéreas. Hasta en tanto terminen las investigaciones correspondientes y se realicen las reparaciones necesarias al motor, la aeronave permanecerá en el Aeropuerto Nacional de Pachuca, que es un aeródromo privado, donde se arregló que la aeronave sea alojada dentro de un hangar (hangar 17). Se negoció que durante este período no se cubrirá el costo de guardia y custodia actualmente contratado en el Aeropuerto de Toluca. Es posible que sea necesario desmontar el motor y trasladarlo a un taller en los Estados Unidos para su diagnóstico y/o reparación.

3. Preparación de propuestas técnicas y cotización para dependencias de la UNAM, para dependencias gubernamentales y para proyectos de ingresos extraordinarios

Estas propuestas técnicas y cotizaciones consumen una cantidad sustancial de tiempo, ya que para llegar a costos de operación y emitir cualquier cotización es necesario en primer término sostener reuniones técnicas con las partes interesadas, tras lo cual deben elaborarse cálculos técnicos y los planes de vuelo completos, prever la cantidad de trabajo en tierra para colocar estaciones de referencia y tomar puntos de control terrestre, cuyo costo puede ser superior al de los vuelos, planificar la logística y en su caso preparar mapas, autorizaciones y permisos.

Para dependencias de la UNAM:

- Volcán Citlaltépetl y zona circundante, particularmente el origen del río Jamapa, para evaluar aspectos de riesgo. Instituto de Geofísica unidad Morelia.
- Campo volcánico en San Quintín, Baja California. Instituto de Geofísica unidad Morelia.
- Isla Cedros. Totalidad de la isla para evaluar aspectos de riesgo. Instituto de Geología.
- Costa del estado de Yucatán. Dinámica costera. Instituto de Ingeniería unidad Sisal. Se firmó convenio para realizar este proyecto, que se encuentra en curso. Ante la salida de servicio de la aeronave se realizaron vuelos con dron en sitios específicos.
- Lagunas de Bacalar, Guerrero, Chile Verde y Agua Salada en Quintana Roo. Instituto de Ingeniería unidad Sisal.
- Poblado de Pajacuarán, Michoacán y talud aledaño, para evaluar riesgo de procesos de remoción en masa. Instituto de Geofísica unidad Morelia. Se llevó a cabo el levantamiento.
- Levantamiento LiDAR de la barranca de Atenquique, Jal., para evaluar riesgo de lahares. Dra. Lucía Capra Pedol, Instituto de Geociencias, Juriquilla, Qro.
- Monitoreo de movimiento de sargazo e impactos en la costa de Quintana Roo. Coordinación de la Investigación Científica, Institutos de Geografía, Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático. Se difirió debido a la emergencia ocasionada por lluvias intensas en los estados de Veracruz y Puebla en octubre de 2025.
- Planes de vuelo para el levantamiento de Ciudad Universitaria. Instituto de Geografía.
- Propuesta y planes de vuelo para levantamiento de una falla en el sur del estado de Oaxaca. Dra. María Teresa Ramírez Herrera, Instituto de Geografía.
- Planes de vuelo y estimación de costos para levantamiento LiDAR en el estado de Puebla. Dr. Gabriel Legorreta Paulin. Se incorporó a solicitud de financiamiento de proyecto SECIHTI.

Para dependencias gubernamentales y proyectos de ingresos extraordinarios:

- Propuestas y cotizaciones para 40 municipios y 49 localidades dentro de estos en el estado de Oaxaca. Instituto de Planeación para el Bienestar del Estado de Oaxaca.
- Nuevas propuestas y cotizaciones para 11 municipios y 11 localidades dentro de estos en el estado de Oaxaca, solicitados por el Instituto de Planeación para el Bienestar del Estado de Oaxaca para dicho instituto elabore sus Atlas de Riesgo.
- Se impartió un curso introductorio corto en línea a especialistas del Instituto de Planeación para el Bienestar del Estado de Oaxaca, sobre los fundamentos de la tecnología LiDAR y las formas de aprovechar los datos derivados en tareas de planeación, evaluación de riesgo y planeación de infraestructura. Seis sesiones en línea durante 2025.
- Propuesta y cotización para levantamiento LiDAR y fotogramétrico con escala de 1:10,000 de la Zona Metropolitana de Oaxaca, incluyendo la totalidad de sus 30 municipios y 455 localidades seleccionadas por dicho instituto con fines catastrales y de elaboración de Altas de Riesgo.
- Levantamiento de las palmeras en la zona urbana de la Ciudad de México para realizar un inventario y planeación del derribo de palmeras enfermas. Secretaría del Medio Ambiente (DG-SANPAVA) de la Ciudad de México.
- Se realizaron planes de vuelo y estimaciones de costo para el caso de que el Gobierno de la Ciudad de México solicite un levantamiento LiDAR y fotogramétrico de todo el territorio de la

Ciudad de México. Evaluación interna para el Instituto de Geografía. La Diputada Miriam Saldaña Chairez propuso el proyecto a la Jefa de Gobierno de la Ciudad, quien indicó que debe realizarse. La diputada ha realizado una campaña de promoción de las capacidades del Laboratorio Aéreo y sus beneficios para la ciudad en varios medios de gran difusión.

- Levantamiento LiDAR y fotogramétrico de la alcaldía Xochimilco de la Ciudad de México, para la realización de los estudios de impacto Urbano y Ambiental de los asentamientos humanos irregulares de la demarcación. Como primera etapa se firmará un convenio por \$5,000,000 en diciembre de 2025.
- A solicitud de la SECIHTI, el Laboratorio Aéreo se integró a un grupo de expertos de instituciones de todo el país para el estudio y atención a desastres. La SECIHTI consideró como prioritaria la participación del Laboratorio Aéreo en este esfuerzo y vinculó al Instituto de Geografía con el Gobierno del Estado de Puebla, mismo que solicitó el levantamiento de varias comunidades de la Sierra Norte de Puebla afectadas por las lluvias intensas a principios de octubre. Se planearon los levantamientos en colaboración con especialistas de los institutos de Geofísica, Geología y Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático que forma parte de dicho grupo. Durante estos levantamientos la aeronave experimentó un incidente grave que pudo costar la vida al personal del LAUNAM participante en los levantamientos y daños catastróficos a avión. A raíz de ello, la aeronave quedó inoperativa y la AFAC suspendió su estatus de aeronavegabilidad.

4. Realización de levantamientos con la aeronave y con dron equipado con LiDAR

- Se realizó un levantamiento LiDAR y fotogramétrico de Pajacuarán, Mich. El Instituto de Geofísica cubrió los gastos de combustible y piloto. El software que controla el equipo presentó fallas intermitentes y un comportamiento inestable, lo cual provocó la necesidad de hacer un aterrizaje en Zamora, Mich. Una vez resueltos estos problemas se realizó el levantamiento y fue necesario aterrizar en Uruapan para repostar combustible. Tras el levantamiento, los problemas con el software continuaron, provocando la detención del registro de datos de la unidad de medición inercial. Los registros fueron recuperados días después en el Aeropuerto de Toluca, extrayéndolos de la memoria de respaldo ubicada dentro del equipo. Adicionalmente, el software de corrección de trayectorias inerciales/GNSS no reconoció como suficientes los datos obtenidos con dos estaciones en tierra colocadas por un especialista del LAUNAM, lo cual resulta inexplicable dado que se obtuvieron registros en condiciones sin obstáculos durante más de cuatro horas. A modo de prueba los datos se procesaron mediante corrección diferencial contra estaciones de la RGNA del INEGI en Colima y Guadalajara con resultados satisfactorios, aunque con la baja exactitud esperada, dada la gran distancia que hay entre la zona de interés y dichas estaciones, lo cual indica que los datos obtenidos fueron correctos. Ante esta situación, un especialista de Riegl Inc. nos apoyó procesando las trayectorias mediante una licencia temporal para el uso de la tecnología Precise Point Positioning (PP-RTX), de la empresa Applanix, fabricante de la unidad inercial. Gracias a ello se reconstruyó exitosamente la nube de puntos LiDAR y se entregaron todos los resultados de forma satisfactoria. A raíz de esta experiencia, se decidió la adquisición de una licencia anual PP-RTX, con la cual no será necesario colocar estaciones de referencia en tierra para cada levantamiento, lo que es de gran importancia

especialmente en zonas inaccesibles, ya sea por las condiciones fisiográficas o por la presencia de actividades del crimen organizado, pero especialmente en zonas afectadas por desastres, las cuales suelen estar incomunicadas en el momento crítico en el que un levantamiento puede ser de utilidad.

- Se realizó un levantamiento LiDAR con dron del Jardín Botánico de la UNAM a solicitud de su Director.
- Se realizó un levantamiento LiDAR con dron de la Cantera Oriente a solicitud de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel.
- Se realizó un levantamiento LiDAR con dron de una franja a lo largo de aproximadamente 15 km de la costa del estado de Baja California, cubriendo los acantilados que bordean la Bahía de Salsipuedes al norte de Ensenada. A solicitud de la Dra. Irasema Alcántara Ayala y del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), institución que cubrió los gastos asociados al traslado de equipos y de Miguel Ángel Ramírez Beltrán, único académico facultado para operar el dron en virtud de contar con la licencia de piloto RPAS emitida por la AFAC.
- Levantamiento de la infraestructura del muelle de Progreso, Yuc., a lo largo de 8.8 km incluyendo la Terminal Terrestre, el Viaducto de acceso, toda la longitud del muelle, la terminal intermedia y la terminal remota. Este levantamiento se ejecutó en el marco de las bases de colaboración suscritas entre el Instituto de Geografía y el de Ingeniería por un monto de 1,846,000, y tiene con objetivo producir información preliminar detallada, ante la imposibilidad de utilizar la aeronave para realizar los levantamientos completos de la costa en diciembre, debido al incidente sufrido en octubre.

5. Elaboración de las versiones preliminares de documentos relativos a la gestión del Laboratorio Aéreo.

- Durante 2025 se elaboraron versiones preliminares del Manual de Gestión del Laboratorio Aéreo, su Reglamento y una primera versión de Convocatoria para solicitar vuelos del laboratorio aéreo como apoyo a proyectos de investigación de la UNAM o para realizar servicios externos. Estos documentos requieren una revisión final antes de pasarlos por Consejo Interno.
- Se realizó un inventario de drones existentes en el Instituto de Geografía adquiridos mediante recursos de proyectos.
- Se elaboró el documento "Lineamientos para el uso de vehículos aéreos no tripulados propiedad del Instituto de Geografía". La versión final está en revisión antes de pasarla por Consejo Interno.

7.6. PATIO Lab

PATIO Lab es un laboratorio de arquitectura forense y cartografía social que fomenta co-investigaciones transdisciplinarias con personas afectadas por violencias de género, socioambientales y graves violaciones a derechos humanos. Busca generar investigaciones transdisciplinarias junto con comunidades afectadas por violencias, comunicar hallazgos para la prevención, y transformar ciudades mediante la experticia en derechos humanos, intervención social y proyectos innovadores.

PATIO Lab es el primer espacio de colaboración que asocia nueve entidades de la UNAM con el objetivo de poner las ciencias espaciales al servicio de la intervención social y la búsqueda de respuestas a las diferentes experiencias de violencia. El laboratorio articula al Instituto de Geografía y la Facultad de Arquitectura con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, el Instituto de Investigaciones Sociales, el Centro de Investigaciones y Estudios de Género, la Escuela Nacional de Trabajo Social, la Escuela Nacional de Ciencias Forenses, la Facultad de Estudios Superiores Aragón y la Facultad de Filosofía y Letras.

Durante 2025 se ha avanzado en el fortalecimiento de las articulaciones interinstitucionales del laboratorio. En esa vía, destacamos que la Facultad de Filosofía y Letras se sumó al Comité Directivo del laboratorio, mediante Convenio Modificatorio a las bases de colaboración que institucionalizan a PATIO Lab, el 30 de julio de 2025. Por otra parte, el 3 de octubre de 2025 se llevó a cabo la inauguración de la sede del laboratorio, en las instalaciones del Patio Chico del Colegio de San Ildefonso; inmueble bajo el resguardo de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC). De esta manera, PATIO Lab se articula al proyecto del Patio de las Ciencias, impulsado por la DGDC en el edificio.

En este periodo, el trabajo del laboratorio se ha fortalecido gracias a la articulación con diferentes áreas del Instituto de Geografía, entre las que destacan la Dirección; las Secretarías Administrativa, Académica y Técnica de Vinculación; las Unidades de Comunicación de la Ciencia y Tecnologías de la Información; así como el Comité de Educación Continua.

Asimismo, ha sido fundamental la colaboración con la Coordinación de la Licenciatura de Urbanismo, la Coordinación Editorial y la Dirección de la Facultad de Arquitectura. Finalmente, resaltamos el trabajo mancomunado con la Dirección de Planeación, el Área de Mantenimiento de Museos, y las Unidades de Cómputo y Administrativa de la DGDC para el adecuado funcionamiento de la sede del laboratorio.

Por su parte, en estos meses se ha consolidado el equipo de coordinación interna del laboratorio, en la actualidad, conformado por ocho personas, de las cuales dos son académicas, y seis son servicios profesionales contratados por honorarios. El equipo se ha fortalecido con los 6 estudiantes de licenciatura vinculados a distintos proyectos de investigación, formación y divulgación. Además, en este periodo se han estrechado los vínculos con los nueve integrantes del Comité Asesor Científico de PATIO Lab.

A continuación, sintetizamos las actividades y productos llevados a cabo por el equipo de PATIO lab desde enero hasta noviembre de 2025. Las actividades y productos elaborados en este periodo se detallan en los siguientes apartados y se han organizado de acuerdo con los tres ejes de trabajo del laboratorio: 1) Investigación e innovación tecnocientífica; 2) Docencia, formación y capacitación; y 3) Difusión e incidencia (Tablas 29, 30, 31 y 32).

Tabla 29. Resumen general de las actividades de investigación, formación de recursos humanos y divulgación realizadas por PATIO Lab en 2025.

Tipo	Eje	Cantidad
Proyectos de investigación en curso	Investigación	6
Otros productos de investigación	Investigación	1
Ponencias	Investigación	6
Sesiones Seminario Permanente	Formación	8
Cursos de educación continua	Formación	2
Otras actividades de formación	Formación	3
Eventos académicos	Formación	2
Servicio social	Formación	1
Cursos impartidos (Licenciatura y posgrado)	Formación	9
Tesis dirigidas y en proceso (licenciatura y posgrado)	Formación	7
Talleres y eventos	Divulgación	8
Publicaciones en página web	Divulgación	21
Publicaciones en Instagram	Divulgación	30
Producción de videos (disponibles en YouTube)	Divulgación	4

Tabla 30. Investigación e innovación tecnocientífica.

Actividad / Proyecto	Fecha y lugar	Tipo de actividad	Financiamiento
Abriendo la Puerta	Septiembre de 2025 – Marzo de 2027, Ciudad de México	Proyecto de investigación	SECIHTI \$771,250.00 MXN
Organización de Estados Americanos – Caso Berta Cáceres	Octubre de 2025 – Enero de 2026, Ciudad de México	Investigación aplicada	OEA \$4,000.00 USD (En especie)
Bienal de la Innovación	Octubre de 2025 – Octubre de 2026, Ciudad de México	Proyecto	SECTEI \$175,000.00 MXN
Patios escolares de experimentación	Octubre de 2025 – Abril de 2027, Ciudad de México	Proyecto de investigación	SECTEI \$1,163,180.00 MXN
Balliceaux	Febrero de 2025 – Septiembre de 2026, Ciudad de México	Investigación	En búsqueda
Patios de experimentación para la cultura de paz	Enero de 2026 – Diciembre de 2028, Ciudad de México	Proyecto de investigación	PAPIIT \$ 3,786,725.00
Antimanual CIEG	Agosto – Octubre de 2025, Ciudad de México	Otros productos de investigación	—
Experiencias profesionales de vinculación interdisciplinar e interinstitucional desde la psicología ambiental	26 de agosto de 2025, Ciudad de México	Otros productos de investigación. Ponencia	—

Actividad / Proyecto	Fecha y lugar	Tipo de actividad	Financiamiento
Espacios de confianza: alternativas en construcción. Trayectorias divergentes en torno a la seguridad y la violencia en Ciudad Universitaria	29 de agosto de 2025, Ciudad de México	Otros productos de investigación. Ponencia	—
Consolidación de ciudades cuidadoras, un trabajo comunitario. Experiencias desde PATIO lab.	04 de noviembre de 2025, Ciudad de México	Otros productos de investigación. Ponencia	—
Riesgo de desastre y género	14 de noviembre de 2025, Ciudad de México	Otros productos de investigación. Ponencia	—
Los cuidados en procesos participativos del hábitat	20 de noviembre de 2025, Valle de Bravo	Otros productos de investigación. Ponencia	—

Tabla 31. Docencia, capacitación y formación

Actividad	Fecha y duración	Tipo de actividad	Impacto
Seminario Permanente 8 sesiones	21 de febrero de 2025 21 de marzo de 2025 25 de abril de 2025 30 de mayo de 2025 22 de agosto d 2025 19 de septiembre de 2025 24 de octubre de 2025 21 de noviembre de 2025 16 horas	Seminario académico	14 personas 17 personas 10 personas 16 personas 35 personas 29 personas 31 personas 45 personas
Taller en Metodologías comparativas en geografía y urbanización interseccionalizada	09 – 10 de junio de 2025 07 horas	Eventos académicos Taller	12 personas
Curso de Mapeo colaborativo	20 – 27 de junio de 2025 16 horas	Curso de educación continua	31 personas
Escuela de Brown Sex, Sports and Urban Space	01 – 07 de julio de 2025 56 horas	Escuela de verano	17 personas
Taller en Manejo de Trauma Vicario	09 de septiembre de 2025 02 horas	Taller	20 personas
Pensar lo imposible	23 de octubre de 2025 08 horas	Eventos académicos Taller	40 personas
Taller OSINT para periodistas	14 – 15 de noviembre de 2025 12 horas	Curso de educación continua	25 personas

Actividad	Fecha y duración	Tipo de actividad	Impacto
Especialidad en Cartografía y Visualización Crítica	En curso	Diseño curricular / propuesta de formación	—
Servicio Social + PPS	19 de mayo – 28 de noviembre de 2025	Formación en investigación y apoyo operativo	01 persona
Cursos impartidos Licenciatura	2025-2 2026 -1	Docencia universitaria	08 cursos
Cursos impartidos Posgrado	2025-2	Docencia universitaria	01 curso
Dirección de tesis Licenciatura	Graduaciones enero 2026 febrero 2026	Acompañamiento académico	02 estudiantes
Dirección de tesis Maestría	Graduaciones enero 2026 enero 2028	Acompañamiento académico	02 estudiantes
Dirección de tesis Doctorado	Graduaciones abril 2026 diciembre 2028	Acompañamiento académico	03 estudiantes

Tabla 32. Divulgación e incidencia social

Actividad	Lugar y fecha	Tipo de actividad	Impacto
Taller del agua Santa Catarina	31 de mayo de 2025 Iztapalapa 05 horas	Taller comunitario	18 personas
Justicias Poéticas	04 – 06 de junio de 2025 CENART 18 horas	Actividad cultural/ política	75 personas
Cocina Cívica: Cómo activar tu barrio	04 – 05 de agosto de 2025 Utopía Estrella Huizachtépetl, Iztapalapa 12 horas	Cocina cívica/ formación comunitaria	25 personas
Presenciar y volver a presentar: las violencias de México en la ficción, la curaduría y la cartografía. Evento de inauguración PATIO lab	03 de octubre de 2025 PATIO lab, Colegio de San Ildefonso	Conversatorio de inauguración	70 personas
Taller En el patio encontré una semilla	03 de octubre de 2025 PATIO lab, Colegio de San Ildefonso 02 horas	Evento de inauguración PATIO lab	70 personas
Festival de San Gregorio Atlapulco	Septiembre de 2025 – Marzo de 2026 San Gregorio Atlapulco, 2025	Evento comunitario	20 infancias
Taller Territorios imaginarios, nuevas formas de convivir – Festival Synapsia	10 de octubre de 2025 PATIO lab, Colegio de San Ildefonso 02 horas	Taller	12 personas

Actividad	Lugar y fecha	Tipo de actividad	Impacto
Taller Mapeando “La ciudad invisible”	28 de noviembre de 2025 Zócalo, Centro Histórico 01 hora	Taller / metodología especulativa	20 personas**
Milpa Alta	2025	Taller territorial	—
Publicaciones web (21)	2025	Difusión digital	2,207 visitas anuales
Publicaciones Instagram (30)	2025	Comunicación pública	26,4 mil visualizaciones
Videos producidos (4 YouTube)	12 de noviembre de 2025	Producción audiovisual	—
Televisión	14 de octubre de 2025	TV UNAM	
Radio https://x.com/PrismaRU/status/1983982607269286081 , https://www.facebook.com/photo/?fbid=1413256667476120&set=a.500775135390949 https://www.radiopodcast.unam.mx/podcasts/audio/44382	30 de octubre 2025	Prisma RU	
Otros medios https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_692.html	03 de octubre de 2025	Dirección General de Comunicación Social UNAM-692	21 réplicas
Publicación: Agradecimiento por Curso “Fuentes abiertas para el periodismo de investigación”	19 de noviembre de 2025	Red social X Corriente Alterna UNAM	02 republicaciones

En conclusión, PATIO Lab es un laboratorio que ha tenido una intensa actividad académica desde su creación, en investigación, docencia, formación de recursos humanos y divulgación, y ha complementado sus recursos económicos para operar mediante proyectos aprobados por SEHCITI, SECTEI y PAPIIT-UNAM, además de contar con recursos de organismos extranjeros.

7.7. Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR)

El Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (“iSTAR” por sus siglas en inglés) es el resultado de un esfuerzo conjunto del Grupo de Investigación en Geotecnología, Infraestructura y Sustentabilidad (GITS) del Instituto de Geografía de la UNAM y del Center for Geospatial Science and Technology (CGST) de la Universidad Estatal de California, Northridge (CSUN).

El laboratorio iSTAR cuenta con personal altamente capacitado en inteligencia espacial, el desarrollo de geotecnología y amplia experiencia para proporcionar servicios geotecnológicos.

cos con fines académicos y, para diversos usuarios gubernamentales, de la sociedad civil y las empresas privadas que requieren conocer, analizar y solucionar, problemas comunes en ambos lados de la frontera que comparten México y Estados Unidos.

El desarrollo de las capacidades en iSTAR se apoya en el desarrollo y uso de geotecnología a la medida con software libre de código abierto y se comparte con los jóvenes estudiantes (de geografía, ingeniería, geología, biología y otras disciplinas) que colaboran en la gestión y desarrollo de los proyectos que realiza iSTAR. Para el desarrollo de sus actividades científicas y profesionales iSTAR cuenta con dos sedes: una en el campus Northridge de CSUN y otra en el campus de Ciudad Universitaria en la UNAM.

Durante el ejercicio 2025, el Laboratorio Internacional de Tecnología e Investigación Espacial (iSTAR) reafirmó su posición como un referente en la vanguardia geotecnológica y el análisis territorial en México. La exitosa ejecución del proyecto con PROMTEL demostró nuestra capacidad para generar soluciones de alto impacto socioeconómico, que fortalecen la infraestructura de telecomunicaciones del país y garantizan la supervisión técnica de redes a escala nacional.

Un pilar fundamental de nuestra gestión ha sido el firme compromiso con la educación continua, orientado especialmente a fortalecer el perfil técnico y profesional de los estudiantes de las Licenciaturas en Geografía. A través de programas especializados en herramientas de vanguardia como Python, PyQGIS y Power BI, hemos logrado integrar a las nuevas generaciones en procesos de análisis geoespacial y automatización, cerrando la brecha entre la formación académica y las demandas del sector profesional.

Mirando hacia el futuro, iSTAR se compromete a incursionar en la frontera del conocimiento mediante la integración de la Inteligencia Artificial con el análisis espacial y el desarrollo geotecnológico, además de la continua optimización de nuestras plataformas digitales, asegurando que la ciencia geográfica genere soluciones de incidencia social efectiva, accesible y en constante evolución.

Líneas de investigación vigentes

- Geografía de los Transportes: Organización territorial y movilidad urbana.
- Seguridad Vial: Análisis de siniestralidad en redes carreteras y zonas urbanas.
- Geografía de las Telecomunicaciones: Monitoreo de cobertura y redes.
- Sistemas de Información Geográfica (SIG): Desarrollo geotecnológico y análisis espacio temporal aplicado.

Resultados

Investigación y producción científica

- Reconocimientos a la Excelencia Académica otorgados al Dr. Héctor Daniel Reséndiz López:
 - Premio SECTEI 2025 a la mejor “Tesis sobre problemáticas y desafíos de la Ciudad de México”, otorgado por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la CDMX.
 - Distinción “Álvaro Sánchez Crispín” 2024 a la mejor tesis de Doctorado en el área de Geografía Económica.

- Publicaciones académicas (3): Incluyendo un artículo internacional, un artículo nacional y una colaboración editorial.
- Textos y mapas técnicos: Finalización de contenidos cartográficos (75 mapas) y descriptivos para diversas subsecciones estratégicas del Atlas Nacional de México.
 - Sistema Urbano y Metropolitano: Análisis del transporte urbano, tasas de motorización y accesibilidad al sistema urbano nacional.
 - Desastres, Amenazas y Vulnerabilidad: Mapeo de amenazas socio-organizativas, accidentes de tránsito en red carretera e inseguridad vial en zonas metropolitanas.
 - México en el Mundo: Estudio de la complejidad y asimetrías en las fronteras norte y sur, incluyendo infraestructura de transporte y migración.
- Proyectos de Investigación y Desarrollo activos (5): Liderazgo en proyectos de investigación aplicada tanto institucionales como financiados externamente.
 - Servicios PROMTEL: Asesoría técnica especializada para la gestión visual de información geográfica y conteo de cobertura poblacional de la Red Compartida.
 - Geoportal Fronterizo México-Estados Unidos: Proyecto dedicado al mantenimiento y evolución de la plataforma de análisis espacial de la zona fronteriza.
 - SIG Web RIPDASA: Desarrollo del sistema de información geográfica para la Red Iberoamericana de Preservación Digital de Archivos Sonoros y Audiovisuales.
 - Atlas Nacional de México 2025: Coordinación técnica, desarrollo del sitio web y consolidación del modelo de gestión de mapas dinámicos.
- Sistema de Información de la Red IRAG: Mantenimiento de la plataforma elaborada para la Secretaría de Salud Federal para el seguimiento de la ocupación hospitalaria de pacientes internados por COVID grave en el país.

Docencia y formación de recursos humanos

- Cursos escolarizados impartidos (5): Geografía del Transporte (Posgrado de Geografía, UNAM); Diseño de Sistemas de Información Geográfica (Licenciatura en Geografía Aplicada, ENCIT); Sistemas de Información para el Transporte (Maestría y Doctorado en Ingeniería) y 2 cursos de Bases de Datos (Licenciatura en Geografía Aplicada, ENCIT).
- Alumnos en educación continua (127): Se coordinaron tres cursos de educación continua en modalidad en línea:
 - Python y PyQGIS para Geografía Aplicada. 40 hrs. 83 alumnos.
 - Power BI en Acción: Visualización y Storytelling. 33 hrs. 15 alumnos.
 - Python para Geografía con IA Asistida. 35 hrs. 29 alumnos.
- Tesis concluidas y tituladas (2): 1 de Maestría en Urbanismo y 1 de Licenciatura en Geografía Aplicada.
 - Maestría (Titulada): Yanceli Matamoros López - Retos de la Micromovilidad Urbana (Scooters eléctricos en CU).
 - Licenciatura (Titulada): Santiago Valencia Romero - Patrones de movilidad origen-destino en Ciudad Universitaria.
- Alumnos en formación (7): 1 doctorante, 2 prestadores de servicio social y 5 becarios de iniciación a la investigación.

Vinculación y extensión universitaria

- Alianzas estratégicas y convenios internacionales
 - Convenio de Colaboración UNAM-PFBW: En noviembre de 2025, se formalizó una alianza estratégica con el Foro Permanente de Aguas Binacionales (PFBW) para el desarrollo de una plataforma digital de monitoreo de recursos hídricos compartidos. Este proyecto, con una vigencia inicial de cinco años, posiciona a iSTAR como líder en el desarrollo geoespacial de las cuencas de los ríos Bravo, Colorado y Tijuana.
- Relación con el sector público y la UNAM. Generación de \$10,632,370.24 MXN en ingresos extraordinarios mediante convenios de vinculación técnica (PROMTEL y DAGAPSU):
 - Supervisión de Infraestructura Crítica (PROMTEL): Ejecución del contrato de servicios especializados para la Red Compartida, facilitando la gestión visual de información geográfica y la supervisión de la cobertura poblacional a nivel nacional.
 - Seguridad y Movilidad Universitaria (DAGAPSU): Colaboración técnica con la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria para el análisis de patrones de movilidad y el fortalecimiento de la seguridad en el campus de Ciudad Universitaria.
 - Preservación Digital y Patrimonio (RIPDASA): Desarrollo y mantenimiento del sistema SIG web para la Red Iberoamericana de Preservación Digital de Archivos Sonoros y Audiovisuales, en vinculación con el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI).
- Incidencia social y transferencia de conocimiento
 - Optimización de Movilidad: Generación de lineamientos para la integración de la micromovilidad y la eficiencia en rutas de transporte urbano.
 - Seguridad vial: Desarrollo de metodologías para la evaluación de intersecciones peligrosas en la CDMX para incidir en políticas de prevención y equidad.
- Comunicación de la ciencia y divulgación académica
 - Presentación de ponencias en el XXVI Congreso Nacional de Geografía (Mérida, Yucatán) sobre la inseguridad en el transporte, índices de caminabilidad en Ciudad Universitaria, y las mejores prácticas de gestión en el Laboratorio iSTAR.
 - Ponencia magistral en la 10ª sesión del Comité de Vinculación Universitaria y de Transferencia (CVUT) para la presentación de las capacidades tecnológicas de iSTAR.
- Estrategia de medios y divulgación:
 - Participación en el programa de televisión “Súbele a la Ciencia”, abordando el impacto de la geotecnología y sus aplicaciones actuales.
 - Presencia en eventos editoriales como la 9ª Feria Híbrida del Libro.
- Seminarios de especialización:
 - Ciclo de seminarios académicos sobre el Atlas Nacional de México, cubriendo ejes temáticos como Transporte Urbano, Amenazas Socio-Organizativas y la complejidad de las Fronteras de México.

- Programa de puertas abiertas y visitas guiadas:
 - Recorridos técnicos en las instalaciones de iSTAR para alumnos de la Licenciatura en Geografía Aplicada y estudiantes de Ingeniería en Logística del ITS de Teposcolula, Oaxaca.
 - Visita guiada en el marco del XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe (EGALC 2025) y el Conversatorio “Xóchitl Ramírez”.

Conclusiones y prospectiva 2026

Para finalizar el Informe Anual de Labores 2025, se presentan las conclusiones que sintetizan el impacto del Laboratorio iSTAR y proyectan su ruta estratégica:

- Consolidación como referente geotecnológico: El ejercicio 2025 marcó la madurez técnica del Laboratorio iSTAR, consolidándolo como una unidad fundamental dentro del Instituto de Geografía para atender problemas nacionales relevantes mediante el desarrollo de soluciones espaciales complejas. La finalización de 75 productos cartográficos y descriptivos para el Atlas Nacional de México demuestra una capacidad de ejecución de alto nivel en temas críticos como el transporte y la seguridad vial.
- Liderazgo en vinculación y sostenibilidad financiera: La gestión exitosa de ingresos extraordinarios, que superaron los 10 millones de pesos a través de proyectos como PROMTEL y colaboraciones con DAGAPSU, garantiza la operatividad del laboratorio y su capacidad para financiar becas e infraestructura de vanguardia. Esta sólida relación con el sector público y privado valida la utilidad social de la investigación aplicada realizada en la UNAM.
- Excelencia académica y reconocimiento externo: La productividad científica, encabezada por publicaciones en revistas de alto impacto como PLOS ONE y la obtención de galardones de prestigio como el Premio SECTEI 2025 y la Distinción “Álvaro Sánchez Crispín”, posiciona a los integrantes del laboratorio en la frontera del conocimiento geográfico. Estos logros no solo prestigian al laboratorio, sino que fortalecen la imagen institucional de la Universidad.
- Compromiso con la formación multidisciplinaria: La capacitación de 127 alumnos en educación continua y la formación de estudiantes de licenciatura y posgrado en áreas de programación (Python), visualización (Power BI) y análisis espacial, asegura el relevo generacional de profesionales capaces de enfrentar los retos de la transformación digital. El enfoque en la Licenciatura en Geografía Aplicada ha permitido integrar a los estudiantes en proyectos de impacto real desde etapas tempranas de su formación.
- Ruta Estratégica 2026 (GeolA y Resiliencia): La prospectiva para este año se centra en la integración sistemática de la Inteligencia Artificial Geográfica (GeolA) en el análisis de redes de transporte y el monitoreo territorial. Asimismo, el fortalecimiento de las plataformas binacionales y el desarrollo del tablero de calidad del agua México-Estados Unidos representan compromisos clave para abordar problemas globales desde una perspectiva local y tecnológica.

En conclusión, el Laboratorio iSTAR cerró el 2025 no solo cumpliendo con sus objetivos técnicos y académicos, sino reafirmando su vocación de servicio a la sociedad mediante la generación de ciencia geográfica de excelencia, transparente y vinculada a las necesidades nacionales.

7.8. Laboratorio de Impacto de Procesos Naturales y Antrópicos sobre el Territorio (LIPNAT)

Introducción

El Laboratorio de Impacto de Procesos Naturales y Antrópicos sobre el Territorio (LIPNAT) tiene como objetivo desarrollar actividades orientadas a la investigación, docencia, capacitación, asesoría, así como la prestación de servicios y la realización de acciones de divulgación, tanto en campo como en sus instalaciones.

Desde 2023, el LIPNAT se encuentra en proceso de remodelación; no obstante, durante los años 2024 y 2025 se han acelerado los trabajos para concluir con la remodelación del laboratorio y con la etapa primordial de equipamiento del mismo; asimismo, los académicos han llevado a cabo diversas actividades de carácter administrativo, académico y de divulgación, las cuales se presentan a continuación.

Actividades desarrolladas por los académicos del LIPNAT.

1.- Equipamiento del laboratorio

Actividades Administrativas y de Gestión

A principios de agosto de 2025 se notificó al personal del laboratorio sobre la asignación de financiamiento como parte del Programa Especial de Infraestructura y Equipamiento de la Secretaría Administrativa de la UNAM, para la adquisición de mobiliario y equipamiento del LIPNAT. En ese entonces ya se contaba con los trabajos realizados durante las Etapas 1 y 2 de la remodelación del laboratorio: construcción de las diferentes áreas con las que cuenta el LIPNAT, y la instalación de Voz y Datos.

A partir de ese momento se inició el proceso de gestión, comenzando con la solicitud de cotizaciones.

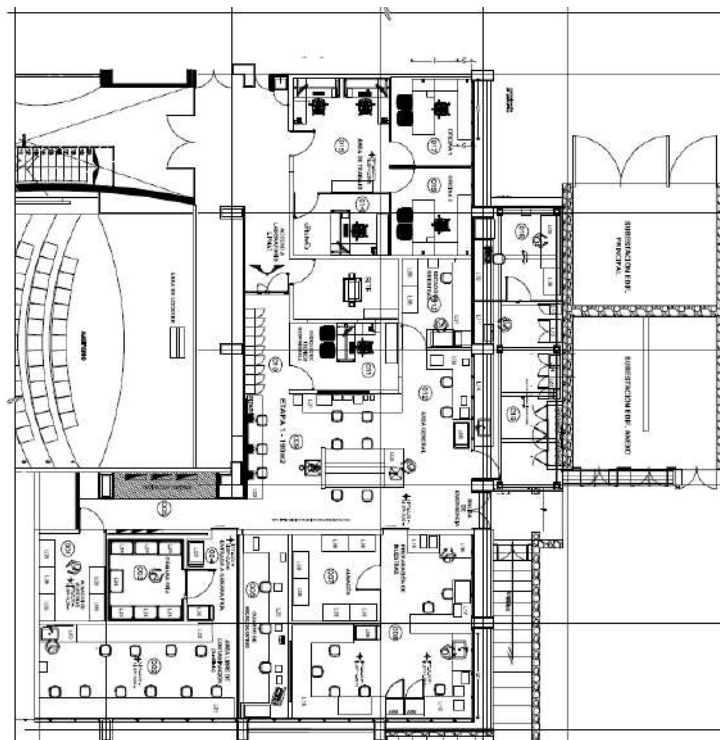
- a) Coordinación de remodelación.
 - ii) Reuniones internas con la Arq. Anayeli Vázquez, seguimiento de la remodelación del laboratorio.
 - iii) Solicitud a la Arq. Vázquez para la instalación de algunos contactos eléctricos considerando la ubicación de algunos equipos.
- b) Selección de proveedores y órdenes de compra.
- c) Gestión de adquisiciones.
 - i) Adquisición del mobiliario de oficina y laboratorio según el croquis.
 - Escritorio, mesa y sillas para el cubículo del técnico.
 - Sillas altas para el área general y las dos áreas instrumentales.
 - Escritorios, y sillas bajas para el área de trabajo de gabinete de estudiantes.
 - Mesas de laboratorio para el área general, las dos áreas instrumentales, área de lavado, área de secado.

- Mesas y sillas bajas para el área de microscopía.
- Campana de extracción de polvos del área de manejo
- Campana de extracción de gases del área de preparación de muestras.
- Campana de extracción de vapores del área de secado.
- Gabinete con sistema de extracción para el almacenamiento de sustancias generadoras de gases.
- Mesa antivibratoria para balanzas.
- Impresora.
- Pantalla.
- Pizarrón.
- Computadoras y laptops para académicos del LIPNAT y estudiantes.
- Lockers.

ii) Adquisición de Equipo.

- Destilador para agua desionizada.
- Espectrómetro UV-Visible.
- Flamómetro.
- Congelador.
- Medidor multiparamétrico.
- Balanza semianalítica.
- Baño ultrasónico.

iii) Construcción del cuarto frío (4 °C). Se solicitaron cotizaciones para su construcción y se seleccionó con base en criterios de tiempo de entrega y tipo de materiales.



Croquis del laboratorio que incluye la ubicación del mobiliario.

A continuación, se incluye un listado de los equipos solicitados y los proveedores:

Equipos adquiridos a través de financiamiento Proyectos generales

- i) Medidor para mesa PC150 pH mV ISE Conductividad TDS Salinidad Resistividad y Temperatura (Conductronic, S.A. de C.V.).
- ii) Controlador de pipeta Omega Zen color gris, de velocidad regulable (para pipetas de vidrio y plástico 1 a 100 mL). 8 velocidades, Marca Cole Parmer Argos (Equipar).
- iii) Medidor PH/ORP/EC/DO C/SONDA 4 MTS. Mod.HI9829-10041 (El Crisol, S.A. de C.V.)
- iv) Flamómetro industrial Completo P/Na,K,Ca,Ba,Li. (El Crisol.S.A. de C.V.)
- v) Espectrofotómetro UV-VIS GENESYS 50 840-298000 (El Crisol.S.A. de C.V.)
- vi) Equipo de ultra purificación de agua Mod. Purist® UV marca Rephile. (con luz ultravioleta a 254 nm, deionización a través de cartucho de resinas de intercambio iónico de alta pureza. Resistividad 18.2 mW.cm@25°C; Microfiltración 0.2 µm (Lab Water Quality).
- vii) Congelador 20 pies, 570 litros (El Crisol.S.A. de C.V.)

Proveedores para el mobiliario y la cámara de frío

- Para la adquisición del mobiliario se seleccionó al proveedor Ana Laura Cárdenas Aguilar de la Compañía Inter-Office.Mx.
- Para la adquisición e instalación de la Cámara de frío se seleccionó al proveedor Ing. Manuel Estrada, de la compañía VISIÓN MANUELL.

d) Supervisión de entrega

- Supervisión de la entrega del mobiliario bajo la asesoría de la Lic. Segovia.
- Supervisión de la construcción del cuarto frío.

Preparación y Recepción de Mobiliario y Equipamiento

Previo a la llegada del mobiliario, se realizó, a finales de septiembre de 2025, la limpieza del laboratorio. A principios de octubre de 2025 se inicia la entrega del mobiliario. También se realizó la renovación de mobiliario con el que ya se contaba.

A partir del 20 de octubre de 2025 iniciaron los trabajos para la instalación de la cámara de frío y terminaron el 24 de octubre del mismo año. La cámara se dejó en funcionamiento durante dos semanas para verificar la estabilidad de la temperatura (4-5 °C).

A partir del 20 de octubre de 2025 iniciaron los trabajos para la instalación de la cámara de frío y terminaron el 24 de octubre del mismo año. La cámara se dejó en funcionamiento durante dos semanas para verificar la estabilidad de la temperatura (4-5 °C).

Conclusión de los trabajos para amueblar el laboratorio

El día 28 de noviembre de 2025 se concluyó la entrega e instalación del mobiliario en el laboratorio, dando por finalizada la etapa de acondicionamiento físico del espacio. A partir de esta fecha, se inicia-

ron las labores de limpieza general para dejar el laboratorio en condiciones óptimas y proceder con la instalación de los equipos para su operación.

Se anexan imágenes (Figura 36) que muestran el estado actual del laboratorio después de la instalación del mobiliario.



Área de secado



Área de lavado de material



Área de preparación de muestras



Almacén de reactivos

Figura 36. Imágenes que muestran el estado actual del laboratorio después de la instalación del mobiliario.

2.- Participación en proyectos (actividades de laboratorio)

- a) Proyecto PAPIME: *Los suelos urbanos de Ciudad Universitaria como un área de oportunidad para la docencia*. PAPIME PE 104124. Responsable: Dra. Silke Cram (Institutos: Geografía, Geología, Geofísica, Facultad de Filosofía y Letras).
- b) Proyecto Interno: *Los Colores de la Tierra como una estrategia para la enseñanza de las geociencias*. Responsable: Dra. Silke Cram.
- c) Participación en la elaboración de varios proyectos PAPIME Convocatoria 2026 en donde están involucradas algunas actividades de laboratorio, como la elaboración de una muestra patrón o el uso de infiltrómetros.

3.- Participación en Grupos de Trabajo

Red Universitaria de Laboratorios de Suelos (RULabS) de la UNAM:

- Visita a laboratorios a la ciudad de Morelia en febrero de 2025 con miras al intercambio de experiencias y a la integración de laboratorios a la red.
- Presentación de póster en el “Encuentro de la Red Universitaria de Laboratorios de Suelos 2025: Tejiendo redes de conocimiento y análisis”

4.- Actividades de divulgación y difusión

- a) Talleres Divulgación. Se han elaborado los materiales que han servido como base para participar en cuatro talleres. Cabe mencionar que estos trabajos se han realizado en los cubículos y en otros institutos, hasta que el LIPNAT esté habilitado.
 - Taller “Los Colores de la Tierra” Festival Geópolis 2025, 26 de febrero de 2025.
 - Taller “Aguas con la erosión” Festival Geópolis 2025, 26 de febrero de 2025.
 - Taller “Evaluación de la capacidad del suelo como filtro y amortiguador de contaminantes a través del uso de un indicador natural”, Tianguis de las Ciencias Duras 2025. Fecha: 26 de agosto de 2025.
 - Taller Ciencia + Arte, con integrantes de la Facultad de Filosofía y Letras. Fecha: 24 de noviembre de 2025.
- b) Talleres Formación de Recursos Humanos: Organización e impartición de talleres de docencia internacional: Taller de formador de doctores de los suelos, de la Alianza Mundial por el Suelo de la FAO. Dirigido a técnicos de campo de la Ciudad de México, Alcaldía Milpa Alta. Preparación de materiales en cubículos. 1, 3, 8 y 10 de octubre de 2025. Impartición del curso Geografía Física II, de la licenciatura en Geografía Aplicada de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra.
- c) Participación en congresos:
 - Raygoza Chávez, G., M. Cayetano Salazar, M.P. Fernández Lomelín, S. Cram Heydrich, E. Chávez García y I. Quijada Mendoza (2025), Instrumentación de sitios de monitoreo para la medición de variables físicas en suelos urbanos: caso Cantera Oriente, 49°

Congreso Mexicano de la Ciencia del Suelo, México, México, Universidad Autónoma de Chapingo, Presencial.

- Chávez García, E., S. Cram Heydrich, M.D.P. Fernández Lomelín, M. Cayetano, P. Ortega Larrocea y M. Guilbaud ,(2025), To walk, observe and interpret urban soils, 13th conference of Soils of Urban, Industrial, Traffic, Mining and Military Areas (SUITMA), Italia, Universidad Nacional Autónoma de México, Otros, Presencial.

d) Elaboración de materiales gráficos y audiovisuales

- Fernández Lomelín, P., M. Cayetano. Elaboración y Diseño Karina Oropeza, Recursos Educativos del Instituto de Geografía. Aprendamos IGg. Propiedades Químicas del Suelo, (2025-01)

e) Resúmenes en extenso

- Raygoza Chávez, G., Cayetano, M., Fernández Lomelín, M.D.P., Cram Heydrich, S., Chávez García, E. y Quijada Mendoza, I. Instrumentación de sitios de monitoreo para la medición de variables físicas en suelos urbanos: caso Cantera Oriente. 49° Congreso Mexicano de la Ciencia del Suelo. Texcoco, Edo. Mex.

Adicionalmente, se brindó asesoría técnica a estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras y se participó en la Comisión Local de Seguridad y en el Comité de Sustentabilidad del IGg.

Para mayor detalle con relación a los informes de algunos laboratorios del Instituto consultar los anexos al final de este informe

Eje 8.

Vinculación

8.1. Actividades de vinculación del personal académico

El IGg, a través de todas las actividades que desarrolla -investigación, producción científica y de divulgación, organización y participación en eventos académicos, asesorías, convenios de colaboración, servicios de sus laboratorios, intercambio académico, docencia, participación en sociedades y redes científicas, entre otras- fortalece su vinculación nacional e internacional con académicas y académicos de otras entidades de la UNAM, otras instituciones de educación superior y departamentos de Geografía y afines nacionales y extranjeros, con dependencias del sector público, federales, estatales y municipales y con el sector privado. Con ello se enriquecen y amplían las relaciones y la superación académica y se promueve el intercambio de ideas e información. Esto contribuye de manera importante a difundir y proyectar la excelencia académica y la contribución al avance del conocimiento científico en temas geográficos que caracterizan al IGg.

Programa de movilidad académica nacional e internacional y estancias sabáticas

Varios miembros del personal académico realizaron estancias académicas en universidades e instituciones académicas de España entre febrero de 2025 y febrero de 2026 (Tabla 16). En total, seis personas académicas de los departamentos de Geografía Económica, Social y Física realizaron estancias académicas en las universidades de Barcelona, Complutense de Madrid, Alicante, Sevilla e Illes Balears, y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Por otra parte, durante el mismo periodo, el IGg recibió a varias personas académicas visitantes de universidades extranjeras y centros de investigación nacional, en los departamentos de Geografía Económica, Social y Física, y en la UAET-Yucatán, procedentes de universidades de España (Barcelona, Sevilla, Complutense de Madrid e Illes Balears), Suiza (Universidad de Zurich) y Polonia (Universidad de Silesia) y del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y la Universidad Autónoma Comunal de Oaxaca (Tabla 33).

Asimismo, el Instituto recibió la visita de 12 estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado de universidades nacionales (7) y extranjeras (5) que realizaron estancias con diferentes personas académicas de los Departamentos de Geografía Social, Geografía Física y la Unidad Académica de Estudios Territoriales de Oaxaca. Entre las instituciones nacionales de procedencia destacan la Universidad de Guanajuato, el Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, la Universidad Autónoma de Nayarit, la Universidad del Mar, y de las extranjeras destacan la Universidad Federal de Rondonia y la Universidad Estatal de Maranhao, Brasil; la Universidad de Lisboa, Portugal, y la Universidad de Estrasburgo, Francia.

Por su parte, seis personas académicas de los departamentos de Geografía Física y Social y del Laboratorio de Análisis Geoespacial (LAGE) disfrutaron de un periodo sabático en universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros. Tres de ellos, en universidades de España y Países Bajos y otros tres en instituciones de investigación nacionales, de la Ciudad de México y Guadalajara (Tabla 34). Por su parte, el LANOT recibió a un académico de la Universidad de Guanajuato en estancia sabática.

Tabla 33. Programa de movilidad académica nacional e internacional, 03/2025-02/2026.

Nombre	Departamento	Universidad receptora / País	Periodo
Ana Melisa Pardo	Geografía Económica	Universidad de Barcelona, España	26/05/2025 – 01/06/2025
Ilia Alvarado Sizzo	Geografía Económica	Universitat de les Illes Balears, España	02/06/2025 – 14/06/2025
Federico Fernandez Christlieb	Geografía Social	Universidad de Alicante, España	12/02/2025 – 28/02/2025
Luis Alberto Salinas	Geografía Social	Universidad de Sevilla, España	28/07/2025 – 08/08/2025
Luz Fernanda Azuela	Geografía Social	Depto. Historia de la Ciencia, CSIC, España	05/10/2025 – 14/10/2025
José Juan Zamorano Orozco	Geografía Física	Universidad Complutense de Madrid, España	17/11/2025 – 17/12/2025
Nombre	Universidad de procedencia	Tipo de movilidad y Anfitrión/a	Periodo
María del Socorro Pérez Rincón	Universidad de Barcelona, España	Internacional – Ana Melisa Pardo	04/08/2025 – 09/08/2025
Luis Alfonso Escudero Gómez	Universitat de les Illes Balears, España	Internacional – Ilia Alvarado Sizzo	04/08/2025 – 29/08/2025
Iban Díaz Parra	Universidad de Sevilla, España	Internacional – Luis Alberto Salinas	17/02/2025 – 28/02/2025
Hanna Hilbrandt	Universidad de Zurich, Suiza	Internacional – Luis Alberto Salinas	01/04/2025 – 30/07/2025
Luis Miguel Tanarro García	Universidad Complutense de Madrid, España	Internacional – José Juan Zamorano Orozco	25/07/2025 – 14/08/2025
Krzysztof Gajdzyk	Universidad de Silesia, Polonia	Internacional – Ma. Teresa Ramírez Herrera	11/12/2025 – 22/12/2025
Haydée Morales Flores	Universidad Autónoma Comunal de Oaxaca	Nacional – Gian Carlo Delgado Ramos	01/03/2025 – 31/05/2025
Jorge Cortés Ramos	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior (CICESE)	Nacional – José Francisco León Cruz	17/02/2025 – 28/02/2025

Tabla 34. Estancias sabáticas, 03/2025-02/2026.

Estancias sabáticas del personal académico del IGG			
Nombre	Entidad receptora / País	Periodo	Departamento
Dra. María José Ibarrola Rivas Titular “A” T.C.	Universidad de Groningen, Países Bajos Internacional	01 de agosto de 2024 al 31 de julio de 2025	Geografía Física

Estancias sabáticas del personal académico del IGG			
Nombre	Entidad receptora / País	Periodo	Departamento
Dr. Osvaldo Franco Ramos Titular "A" T.C.	Museo Nacional de Ciencias Naturales, España/ Internacional	01 de septiembre de 2024 al 31 de agosto de 2025	Geografía Física
Dr. Stéphane Robert André Couturier Titular "B" T. C.	Universidad de Barcelona, España Internacional	16 de octubre de 2024 al 15 de octubre de 2025	LAGE
Dra. María Teresa Ramírez Herrera, Titular "C" T. C.	Universidad de Guadalajara, México Nacional	28 de julio de 2025 al 27 de julio de 2026	Geografía Física
Dra. Naxhelli Ruíz Rivera Titular "B" T C	Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales (CEDUA), COLMEX, México Nacional	1 de enero al 31 de diciembre de 2026	Geografía Social
Dr. Guillermo Castillo Ramírez Titular "B" T C	Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM / Nacional	1 de febrero al 31 de julio de 2026	Geografía Social
Estancias sabáticas de académicos visitantes en el IGG			
Nombfre	Universidad de procedencia	Periodo	Académica/o y Laboratorio Anfitrión
Dr. Pedro Camilo Alcántara Concepción	Universidad de Guanajuato Nacional	01 de enero al 30 de diciembre de 2026	M. en C. Gabriela Gomez, LANOT

Asesorías científico-técnicas

Las actividades de vinculación académica del IGg también incluyen asesorías científico-técnicas y docentes a instituciones científicas internacionales y nacionales y a oficinas gubernamentales en aspectos importantes relacionados con el desarrollo académico-docente, la generación de criterios y el desarrollo de estrategias de manejo de recursos, la planeación y el ordenamiento territorial, entre otros. La Tabla 35 muestra un resumen de las instituciones internacionales y nacionales que recibieron asesorías por parte del personal académico de los departamentos de Geografía Física y Social, el LAGE y la UAET-Oaxaca durante el periodo de este informe.

Tabla 35. Asesorías científico-técnicas proporcionadas por el IGg, 2025

Institución solicitante	Fecha	Lugar	Área que proporcionó la asesoría
Universidad Modelo	16/01/2025	Virtual	Laboratorio ISTAR
PNUD de Tabasco	12/01/2025	Virtual	Vinculación, Laboratorio Aéreo
Blue MX	27/01/2025	Virtual	LANOT

Institución solicitante	Fecha	Lugar	Área que proporcionó la asesoría
Secretaría de Prevención y Apoyo a la Movilidad y Seguridad Universitaria (SPAMSU), UNAM	06/02/2025	Rectoría	Laboratorio ISTAR
IIBI UNAM	10/02/2025	Laboratorio ISTAR	Laboratorio ISTAR
Gobierno del estado de Nuevo León	11/02/2025	Virtual	Vinculación, Laboratorio Aéreo
Gobierno del Estado de Oaxaca	28/02/2025	Virtual	LAGE-LAUNAM
SEDATU	04/03/2025	Virtual	Vinculación, Laboratorio ISTAR
UAET-Yucatán	06/03/2025	Virtual	Vinculación
Estacion Regional del Noroeste (ERNO), Instituto de Geología	01/04/2025	Virtual	LIPNAT
Comisión Nacional Forestal	24/04/2025	Virtual	Vinculación, LAGE
Proyecto Geoparque Zaquenzipa, Colombia	09/05/2025	Virtual	UAET-Oaxaca
Foro Permanente de Aguas Binacionales	19/05/2025	Virtual	Vinculación, Laboratorio ISTAR
UNAM San Antonio	19/05/2025	Virtual	Vinculación, Laboratorio ISTAR
Grupo interinstitucional UNAM-IPN-Colegio de Bachilleres	26/05/2025	Colegio de Bachilleres, Plantel Azcapotzalco	Vinculación, Laboratorio ISTAR
Facultad de Química LABQA	04/06/2025	Sala MacGregor	Vinculación, Secretaría Administrativa
Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones PROMTEL	24/06/2025	Sala de juntas Dirección	Vinculación, Laboratorio ISTAR y Secretaría Jurídica de la CIC
Programa Universitario de Gobierno - UNAM	04/07/2025	Virtual	Vinculación, Dirección
Alcaldía Xochimilco	22/08/2025	Sala MacGregor	Vinculación, Laboratorio Aéreo, Geografía Económica
Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural y la Interculturalidad	27/08/2025	Laboratorio ISTAR	Vinculación, Laboratorio ISTAR
Geoparque de la Mixteca Alta y UAET-Oaxaca	28/08/2025	Virtual	Vinculación
Alcaldía Tlalpan	22/09/2025	Sala de juntas Dirección	Vinculación, Geografía Social

Institución solicitante	Fecha	Lugar	Área que proporcionó la asesoría
CENAPRED	22/10/2025	CENAPRED	Dirección, Laboratorio Aéreo, LANOT, Laboratorio ISTAR, Geografía Física
Diputada Miriam Saldaña	24/10/2025	Sala MacGregor	Dirección, Laboratorio Aéreo, LANOT, Laboratorio ISTAR, Geografía Física

Sociedades y redes científicas

Otra actividad de vinculación académica en el IGg es la participación activa y permanente en sociedades y redes científicas, con lo cual se estimula la difusión de la producción y experiencia científica derivadas de los proyectos de investigación desarrollados por el Instituto, además de facilitar el intercambio de ideas y la discusión libre de nuevas propuestas y abordajes que contribuyen al avance de la ciencia en el ámbito geográfico. Las Tablas 36 y 37 muestran los nuevos ingresos de las y los académicos del IGg y de las y los becarios posdoctorales en sociedades y redes científicas nacionales e internacionales

Tabla 36. Ingreso del personal académico en sociedades y redes científicas, 2025.

Sociedad/Red científica	Nacional/ Internacional	Tipo de participación	Persona académica	Departamento/ Unidad/ Laboratorio
Global Geoparks Network	Internacional	Elección	José Luis Palacio Prieto	Geografía Física
Red Temática "Red de Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos (REDESCLIM)	Nacional	Elección	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Geografía Física
Unión Geofísica Mexicana	Nacional	Elección	Stéphane Robert André Couturier	LAGE
Grupo de trabajo de SECIHTI para monitoreo y alerta temprana de sargazo	Nacional	Elección	Víctor Manuel Jiménez Escudero	LAGE-LANOT
Sociedad Científica Mexicana de Ecología, A.C.	Nacional	Elección	Raúl Marcó del Pont Lalli	Sección Editorial
Comité Científico del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta	Nacional	Invitación	Norma López Castañeda	UAET-Oaxaca
Red ECOS Yucatán. Riesgos, Sistemas Costeros y Biodiversidad	Nacional	Invitación	José Ramón Hernández Santana	UAET-Yucatán

Sociedad/Red científica	Nacional/ Internacional	Tipo de participación	Persona académica	Departamento/ Unidad/ Laboratorio
Red ECOS Yucatán. Riesgos, Sistemas Costeros y Biodiversidad	Nacional	Invitación	Ana Patricia Méndez Linares	UAET-Yucatán

Tabla 37. Ingreso de las personas becarias posdoctorales en sociedades y redes científicas, 2025.

Sociedad /Red científica	Nacional/ internacional	Tipo de participación	Persona becaria posdoctoral	Departamento/ Unidad/ Laboratorio
Association for Tropical Biology and Conservation	Internacional	Invitación	Diego Hernández Muciño	UAET-Oaxaca
Red Iberoamericana de Estudios Críticos Animales	Internacional	Invitación	David Abraham Varela Trejo	Geografía Económica
Grupo de trabajo Estudios Críticos en Discapacidad, subgrupo Estudios Críticos Animales y Discapacidad	Nacional	Invitación	David Abraham Varela Trejo	Geografía Económica
Seminario Interinstitucional Antropología, ontología y enredos más que humanos	Nacional	Invitación	David Abraham Varela Trejo	Geografía Económica
Consortium for the History of Science and Technology	Internacional	Invitación	José Alberto Nochebuena Miranda	Geografía Social

Programas y seminarios universitarios

Además, al interior de la UNAM el IGg participa en tres programas universitarios dependientes de las coordinaciones de Humanidades y de la Investigación Científica y en siete seminarios universitarios coordinados por la Secretaría de Desarrollo Institucional. lo cual también proyecta y difunde la visión, el alcance, el nivel y la relevancia de las actividades científicas y académicas que realiza el Instituto, además de fortalecer los vínculos al interior y fuera de la UNAM.

El IGg participa activamente en las actividades académicas que organiza el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), cuyo director saliente, el Dr. Genaro Javier Delgado Campos, es integrante del personal académico de este instituto y el actual, el Dr. José Gasca Zamora, es geógrafo de formación. Además, el M. en C. Mario Cayetano Salazar, participa activamente por parte del IGg en el Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo (PUEIS), y la Directora del IGg forma parte del comité directivo del Programa Espacial Universitario (PUE) y a partir de este año, del Programa Universitario de Gobierno (PUGOB).

Asimismo, varios integrantes de la comunidad académica representan al IGg en siete seminarios universitarios, tal como se señala en la Tabla 38. Es importante señalar que el instituto es sede del Seminario Universitario de Estudios de Riesgos Socio-Ambientales (SURSA), el

cual es coordinado por la Dra. Naxhelli Ruiz Rivera del Departamento de Geografía Social y mientras goza de un año sabático, el encargado del despacho en 2026 es el Dr. José Francisco León Cruz, académico de la UAET-Yucatán. Adicionalmente, el IGg participa activamente a través de sus representantes en las actividades académicas y de divulgación que organizan los seminarios universitarios de Estudios sobre Desplazamiento Interno, Migración, Exilio y Repatriación (SUDIMER), el Interdisciplinario de Estudios Rurales (SUIER), el de Historia, Filosofía y Estudios de las Ciencias y la Medicina (SUHFECIM), el Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez (SUIEV), el de Investigación del Patrimonio Cultural (SUIP), el Interdisciplinario sobre Seguridad Ciudadana (SUISC), y a partir de febrero de este año el Seminario Universitario sobre Desaparición, Búsqueda e Identificación de Personas (SUDEBÚSQUEDA) (Tabla 38).

Tabla 38. Seminarios Universitarios en que participa el IGg, 03/2024-02/2025

Nombre del Seminario	Coordinador/a	Ubicación del Seminario	Representante del IGg
Seminario Universitario de Estudios de Riesgos Socio-Ambientales (SURSA)	Dra. Naxhelli Ruiz Rivera; Dr. José Francisco León Cruz (encargado del despacho)	Instituto de Geografía	Dra. Naxhelli Ruiz Rivera; Dr. José Francisco León Cruz
Seminario Universitario de estudios sobre Desplazamiento Interno, Migración, Exilio y Repatriación (SUDIMER)	Dra. Luciana Gandini	Instituto de Investigaciones Jurídicas	Dr. Guillermo Castillo Ramírez
Seminario Universitario Interdisciplinario de Estudios Rurales (SUIER)	Dr. Hernán Salas Quintanal	Instituto de Investigaciones Antropológicas	Integrante del Comité Directivo: Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Seminario Universitario de Historia, Filosofía y Estudios de las Ciencias y la Medicina (SUHFECIM)	Dra. Ana R. Barahona Echeverría	Facultad de Ciencias	Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal
Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez (SUIEV)	Dra. Verónica Montes de Oca Zavala	Instituto de Investigaciones Sociales	Dra. Julie Anne Boudreau
Seminario Universitario de Investigación del Patrimonio Cultural (SUIP)	Dra. Mari Carmen Serra Puche	Filosofía y Letras 88, Copilco, Copilco Universidad	Dra. Ilia Alvarado Sizzo
Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Seguridad Ciudadana (SUISC)	Dra. Patricia González Rodríguez	Instituto de Investigaciones Jurídicas	Dra. Julie Anne Boudreau
Seminario Universitario del Espacio (SUE)	Dr. José Francisco Valdez Galicia	Instituto de Geofísica	Integrante del Comité Directivo: Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Seminario Universitario sobre Desaparición, Búsqueda e Identificación de Personas (SUDEBÚSQUEDA)	Dra. Karina Ansolabehere	Instituto de Investigaciones Jurídicas	Integrante del Comité Directivo: Dra. María Teresa Sánchez Salazar

8.2. Secretaría Técnica de Vinculación (STV)

Durante el periodo evaluado, la Secretaría Técnica de Vinculación (STV) llevó a cabo diversas actividades orientadas al fortalecimiento de relaciones interinstitucionales y al impulso de proyectos colaborativos. Se formalizaron convenios, contratos y bases de colaboración con entidades públicas, privadas y académicas, con el objetivo de establecer marcos de cooperación que favorezcan el desarrollo institucional. Asimismo, se analizaron propuestas técnico-económicas que sustentan la viabilidad de iniciativas conjuntas, considerando criterios financieros, operativos y estratégicos.

Se realizaron reuniones de trabajo con entidades clave con el propósito de coordinar acciones orientadas a brindar soluciones a las problemáticas del país, contribuir al desarrollo de proyectos estratégicos, dar seguimiento a los compromisos establecidos y explorar nuevas oportunidades de vinculación. En paralelo, el personal del área participó en cursos de capacitación enfocados en temas como gestión de convenios, normatividad aplicable y habilidades de negociación, lo que contribuyó al fortalecimiento de sus competencias profesionales.

Instrumentos jurídicos consensuales

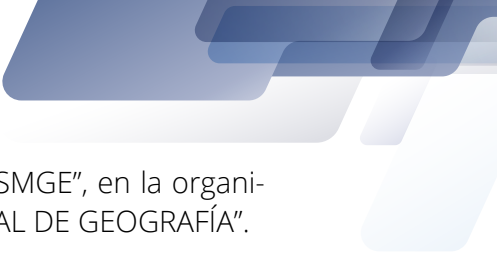
En el transcurso del presente año, la Secretaría Técnica de Vinculación (STV) presentó 55 propuestas de colaboración, orientadas al fortalecimiento de relaciones interinstitucionales y al desarrollo de proyectos estratégicos. De este total, 39 corresponden a convenios, 6 a Contratos y 10 a Bases de Colaboración, cada uno con objetivos específicos que responden a diversas necesidades de vinculación con distintos sectores.

En el plano global, la Secretaría Técnica de Vinculación (STV) impulsó la gestión de 5 instrumentos jurídicos internacionales, (1 formalizado, 1 en trámite, 2 en negociación y 1 cancelado), lo que representa el 9% de la cartera total de propuestas administradas durante el año. Estas alianzas estratégicas conectan al Instituto con entidades académicas y organismos de Estados Unidos, Alemania y Chile, abordando temas transfronterizos y de vanguardia como la gestión de recursos hídricos binacionales, el análisis de riesgos volcánicos mediante inteligencia artificial y estudios de soluciones urbanas globales.

Asimismo, se dio continuidad a la gestión de los convenios que quedaron pendientes al cierre del año 2024, con el objetivo de avanzar en su formalización, seguimiento y cumplimiento, en coordinación con las entidades involucradas.

Convenios formalizados

1. Convenio de Colaboración
Contraparte: TIPSA Electric, S.A. Técnicos Industriales Petroleros y Eléctricos
Objeto: Participar de manera conjunta en proyectos y actividades estratégicas, en materia de ciencia, tecnología e innovación.
Responsable: M. en C. David José Zamudio Ángeles
Duración: del 01 de julio de 2025 al 01 de julio de 2030
Monto: Sin monto
2. Convenio de Colaboración
Contraparte: Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

- 
- Objeto: Que el Instituto de Geografía de “LA UNAM”, apoye a “LA SMGE”, en la organización general, logística y desarrollo del “XXVI CONGRESO NACIONAL DE GEOGRAFÍA”.
Responsable: Dr. Enrique Propin Frejomil
Duración: del 05 de agosto de 2025 al 05 de agosto de 2026
Monto: \$87,017.23 (Ochenta y siete mil diecisiete pesos 23/100 M.N.) del IGg.
3. Convenio de Colaboración
Contraparte: Geovirtual S.A. DE C.V.
Objeto: Que “LA EMPRESA” otorgue a “LA UNAM” una licencia de uso único por un período de dos años para el uso y aplicación del software denominado SUPERMAP.
Responsable: Dra. Clemencia Santos Cerquera
Duración: 01 de julio de 2025 al 01 de julio de 2027
Monto: Sin monto
4. Convenio de Colaboración
Contraparte: Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México
Objeto: Que “LA UNAM” en colaboración entre “LAS PARTES” desarrolle el proyecto de “Análisis del impacto del suelo de conservación de la Ciudad de México por cambios de uso de suelo”.
Responsable: Dra. Clemencia Santos Cerquera
Duración: 06 de octubre de 2025 al 31 de diciembre de 2025
Monto: \$2,000,000.00 (Dos millones de pesos 00/100 M.N)
5. Convenio de Colaboración
Contraparte: Foro Permanente de Aguas Binacionales
Objeto: Fortalecer la relación entre “LAS PARTES”, enfocándose en diversas áreas tales como la educación, iniciativas de investigación conjunta y movilidad de estudiantes.
Responsable: Dr. Luis Chías Becerril
Duración: 7 de octubre de 2025 al 07 de octubre de 2030
Monto: Sin monto
6. Convenio de Específico de Colaboración
Contraparte: Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México
Objeto: Desarrollar la conceptualización y metodología de la “Bienal de la Innovación de la Ciudad de México”.
Responsable: Dra. Julie-Anne Boudreau Routhier
Duración: 10 de octubre de 2025 al 30 de octubre de 2026
Monto: \$175,000.00 (Ciento setenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.)
7. 4to Convenio de Prórroga
Contraparte: Coordinación de la Investigación Científica, Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel e Instituto de Geología
Objeto: prorrogar la vigencia de “LAS BASES” por un periodo de 3 años más.
Responsable: Dra. Silke Cram Heydrich
Duración: 3 años
Monto: Sin monto

8. Convenio de Prestación de Servicios Especializados
Contraparte: Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones
Objeto: "Prestar a "EL ORGANISMO" los servicios especializados de asesoría técnica para la gestión visual de información geográfica, el conteo de la cobertura poblacional, la aplicación para el levantamiento de datos en campo y el módulo de tableros de información complementaria de la red compartida para apoyar la supervisión del proyecto y así realizar acciones tendientes a garantizar su instalación (2025).
Responsable: Dr. Luis Chías Becerril
Duración: 23 de mayo de 2025 al 31 de diciembre de 2025
Monto: \$10,162,370.24 (Diez millones ciento sesenta y dos mil trescientos setenta pesos 24/100 M.N.).
9. Convenio Modificatorio al Convenio de Prestación de Servicios Especializados
Contraparte: Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones
Objeto: Modificar la declaración I.5; la Cláusula SEGUNDA. MONTO DEL CONVENIO; y Cláusula SEXTA. VIGENCIA de "EL CONVENIO".
Responsable: Dr. Luis Chías Becerril
Duración: 01 de agosto de 2025 al 31 de diciembre de 2025
Monto: \$10,162,370.24 (Diez millones ciento sesenta y dos mil trescientos setenta pesos 24/100 M.N.).
10. Convenio Modificatorio al Convenio Específico de Colaboración
Contraparte: Universidad Juárez del Estado de Durango
Objeto: Formar parte del Consorcio del LANOT.
Responsable: Dr. Jorge Prado Molina
Duración: 01 de agosto de 2025 al 31 de diciembre de 2033
Monto: \$250,000.00 (Doscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.).
11. Convenio Modificatorio a las Bases de Colaboración
Contraparte: Secretaría General, Secretaría de Desarrollo Institucional, Secretaría Administrativa, Coordinación de la Investigación Científica, Coordinación de Humanidades, Facultad de Arquitectura, Escuela Nacional de Trabajo Social, Escuela Nacional de Ciencias Forenses, Instituto de Investigaciones Sociales, Facultad de Estudios Superiores Aragón, Centro de Investigaciones y Estudios de Género y Facultad de Filosofía y Letras.
Objeto: Actualizar los nombramientos de "LA FA", "LA FES-A" y "EL CIEG", sus responsables y su comité directivo; así como, añadir las declaraciones, domicilio, compromisos, responsable y comité directivo de "LA FFyL".
Responsable: Dra. Julie-Anne Boudreau Routhier
Duración: 01 de julio de 2025 al 30 de julio de 2027
Monto: \$40,000.00 (Cuarenta mil pesos 00/100 M.N.).
12. Convenio de Asignación de Recursos
Contraparte: Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
Objeto: Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra 2025-2027.
Responsable: Dra. María Teresa Sánchez Salazar/Dr. Jorge Prado Molina
Duración: 2025 - 2027
Monto: \$7,118,000.00 (Siete millones ciento dieciocho mil pesos 00/100 M.N.).

- 
13. Convenio de Asignación de Recursos
Contraparte: Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
Objeto: Desarrollo del proyecto “Abriendo la puerta: violencias, cuidados y cultura de paz desde el espacio doméstico a lo público”
Responsable: Dra. Julie-Anne Boudreau Routhier
Duración: 5 años
Monto: \$771,250.00 (Setecientos setenta y un mil doscientos cincuenta pesos 00/100 M.N.).
 14. Convenio de Asignación de Recursos
Contraparte: Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación
Objeto: Desarrollo del proyecto “La integración del aviturismo en las cadenas de valor del turismo comunitario”
Responsable: Dr. Christoph Neger.
Duración: 5 años
Monto: \$758,700.00 (Setecientos cincuenta y ocho mil setecientos pesos 00/100 M.N.)
 15. Convenio de Asignación de Recursos
Contraparte: Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México
Objeto: Establecer la forma, términos y condiciones para la realización del proyecto denominado “Patios escolares de experimentación: prototipado de acciones territoriales para la gestión de conflictos en escuelas secundarias”.
Responsable: Dra. Julie-Anne Boudreau Routhier
Duración: 02 de octubre de 2025 al 01 de abril de 2027
Monto: \$1,163,180.00 (Un millón ciento sesenta y tres mil ciento ochenta pesos 00/100 M.N.)

Convenios en trámite

1. Convenio de Colaboración
Contraparte: Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México
Objeto: Desarrollo de “EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN” (IH-2025-1-227), financiado por la SECIHTI.
Responsable: Dra. Julie-Anne Boudreau Routhier
Duración: 2 años
Monto: Sin monto.
2. Convenio de Específico de Colaboración
Contraparte: Foro Permanente de Aguas Binacionales
Objeto: Desarrollar de manera conjunta el Geoportal/Plataforma Binacional de Recursos Hídricos Compartidos México-Estados Unidos, en adelante “LA PLATAFORMA”.
Responsable: Dr. Luis Chías Becerril.
Duración: 5 años.
Monto: Sin monto.
3. Convenio de Específico de Colaboración
Contraparte: Universidad Modelo

Objeto: El desarrollo del proyecto de investigación: Programa estatal para la prevención vial en el Estado de Yucatán.

Responsable: Dr. Luis Chías Becerril.

Duración: 5 años

Monto: Sin monto.

4. Convenio Específico de Colaboración

Contraparte: Alcaldía Xochimilco

Objeto: Análisis previos para la delimitación y propuesta de poligonales para Asentamientos Humanos Irregulares (AHI), como Fase 1 para 61 Estudios de Afectación Urbana y Ambiental en la Alcaldía Xochimilco.

Responsable: Dr. Enrique Pérez Campuzano

Monto: \$5,000,000.00 (Cinco millones de pesos 00/100 M.N.).

5. Convenio Específico de Colaboración

Contraparte: Instituto Nacional de Investigación Forestal, Agrícola y Pecuarias

Objeto: La colaboración entre "LAS PARTES" con el fin de participar de manera conjunta en proyectos y actividades estratégicas, en materia de ciencia y tecnología del sector agropecuario y forestal del país, innovación y publicaciones de diversas categorías.

Responsable: Dr. Leopoldo Galicia Sarmiento

Duración: 3 años

Monto: Sin monto.

Contratos en trámite

1. Contrato de Coedición

Contraparte: Secretaría de Desarrollo Institucional y Consejo Mexicano de Ciencias Sociales

Objeto: La publicación de la obra titulada "Enfoques y perspectivas del riesgo de desastres en México" en formato digital.

Responsable: Dra. Naxhelli Ruíz Rivera

Duración: al 30 de diciembre de 2027

Monto: \$90,000.00 (Noventa mil pesos 00/100 M.N.)

2. Contrato de Comodato iniciado en 2024

Contraparte: Comisión Nacional Forestal

Objeto: "LA UNAM" otorga en comodato a "EL COMODATARIO" una superficie aproximada de 1.00 metro cuadrado, inmerso dentro del inmueble denominado "Instituto de Geografía".

Responsable: Dra. Lilia Manzo Delgado

Duración: 01 de noviembre de 2025 al 01 de noviembre de 2027

Monto: Sin monto

Bases de colaboración formalizadas

1. Bases de Colaboración

Contraparte: Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria

Objeto: Establecer los términos y condiciones para la elaboración de un atlas de riesgos, al que en lo sucesivo se denominará “EL ATLAS”, para que, mediante el uso de su contenido, pueda contribuir a la prevención de riesgos, protección y seguridad de la comunidad universitaria.

Responsable: Dr. Luis Chías Becerril

Duración: 13 de octubre de 2025 al 31 de diciembre de 2025

Monto: \$414,000.00 (Cuatrocientos catorce mil pesos 00/100 M.N.)

2. Bases de Colaboración

Contraparte: Instituto de Geofísica, Instituto de Geología, Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel

Objeto: La colaboración entre “LAS PARTES” con el fin de llevar a cabo actividades de restauración y manejo de los pedregales remanentes que colindan con “EL IGEF” (191, 192, 188, 168, 161), “EL IGEL” (169, 168, 166, 161), “EL IGG” (158, 159, 161, 188), para promover la conservación del geobiopatrimonio de Ciudad Universitaria.

Responsable: Dra. Silke Cram Heydrich

Duración: 29 de mayo de 2025 al 29 de mayo de 2031

Monto: Sin monto

3. Bases de Colaboración

Contraparte: Facultad de Filosofía y Letras, Escuela Nacional de Ciencia de la Tierra

Objeto: Establecer los procesos de colaboración necesarios para llevar a cabo el Congreso Internacional “EGALC 2025”, con motivo del XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe, que tendrá lugar del 16 al 20 de junio de 2025 en Ciudad Universitaria.

Responsable: Dra. María Teresa Sánchez Salazar

Duración: 20 de marzo de 2025 al 20 de marzo de 2026

Monto: Sin monto

4. Bases de Colaboración

Contraparte: Dirección General de Divulgación de la Ciencia

Objeto: Establecer la colaboración entre las partes en función a los objetivos y propósitos comunes, mediante el cual “LA DGDC” otorgará en préstamo y a título gratuito un espacio en el Museo de la Luz Mérida a “EL INSTITUTO”, para el desarrollo de sus proyectos de investigación.

Responsable: Lic. Alberto Valor

Duración: 29 de mayo de 2025 al 29 de mayo de 2028

Monto: Sin monto

5. Bases de Colaboración

Contraparte: Instituto de Ingeniería

Objeto: “EL IGG” realizará un “Levantamiento LiDAR a lo largo de la costa de Yucatán.

Responsable: Biol. Armando Peralta Higuera

Duración: 15 de octubre de 2025 al 15 de diciembre de 2025

Monto: \$1,714,285.72 (Un millón setecientos catorce mil doscientos ochenta y cinco pesos

6. Bases de Colaboración
Contraparte: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información
Objeto: La colaboración entre “LAS PARTES” para el desarrollo de aplicaciones geotecnológicas en bibliotecología.
Responsable: Dr. Luis Chías Becerril
Duración: 3 años
Monto: Sin monto

Bases de colaboración en trámite

1. Bases de Colaboración
Contraparte: Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural y la Interculturalidad
Objeto: La colaboración entre “LAS PARTES” para la elaboración del “Atlas de la población afrodescendiente en México”
Responsable: Dr. Luis Chías Becerril
Duración: 2 años
Monto: Sin monto
2. Bases de Colaboración iniciadas en 2024
Contraparte: Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra
Objeto: La colaboración entre “LAS PARTES” para instrumentar la cooperación para el óptimo desarrollo de la Licenciatura en Geografía Aplicada, que se ofrece en “LA ENCIT”.
Responsable: Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Duración: 3 años
Monto: Sin monto

Presentación de propuestas

Asimismo, esta Secretaría gestionó la presentación de una propuesta técnico-económica ante el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)) para la implementación del Sistema de Información de Riesgo Meteorológico y Alerta Temprana (SIRMAT). Actualmente, el documento se encuentra en fase de revisión por parte de dicha contraparte. En esta iniciativa, el Instituto de Geografía se proyecta como el desarrollador tecnológico y científico principal, integrando las capacidades del Grupo de Clima del IGg y el Laboratorio iSTAR para crear una herramienta operativa que articule pronósticos meteorológicos en tiempo real con análisis dinámicos de vulnerabilidad territorial.

El alcance del proyecto, diseñado para una ejecución de 12 meses, abarca desde la automatización de datos multimodales y el modelado de riesgos multifactoriales, hasta el despliegue de una plataforma geoespacial para la toma de decisiones críticas. Asimismo, la propuesta asegura la incidencia social y la sostenibilidad del sistema mediante un programa de transferencia tecnológica y capacitación especializada para el Sistema Nacional de Protección Civil, con el fin de fortalecer el Atlas Nacional de Riesgos mediante la incorporación de nuevas capas dinámicas de peligro.

En el marco del fortalecimiento a la vinculación institucional, esta Secretaría Técnica de Vinculación (STV) trabaja en la definición de los términos de referencia para una posible colabo-



ración estratégica con el Programa Universitario de Gobierno (PUGOB) sobre “Gobernanza de riesgos y gestión integral”. Se explora la viabilidad de que el Instituto de Geografía participe en una iniciativa nacional orientada a actualizar los Atlas de Riesgos municipales. En esta fase de planeación, se proyecta que el Instituto participe en el diseño de la estandarización metodológica y normativa, garantizando así que los futuros instrumentos sean interoperables con las plataformas del CENAPRED e INEGI. La propuesta bajo análisis plantea que la participación del Instituto abarcaría la ejecución técnica de las cinco etapas del proyecto, desde el diagnóstico de necesidades y la generación de cartografía en municipios prioritarios, hasta el diseño de esquemas de certificación para servidores públicos. De formalizarse, esta alianza permitiría transferir el conocimiento geográfico universitario hacia el fortalecimiento de las capacidades técnicas locales, consolidando la gobernanza de riesgos y la planeación territorial resiliente como ejes de incidencia social.

Reuniones de trabajo

Como parte de las funciones sustantivas del área de Vinculación, se llevó a cabo una intensa agenda de trabajo orientada a consolidar alianzas y asegurar el cumplimiento de los proyectos. Las gestiones realizadas por ejes estratégicos fueron:

1. Seguimiento a Proyectos de alto impacto:
 - Reuniones de seguimiento con usuarios del LANOT y el Laboratorio Aéreo.
 - Mesas de trabajo con PEMEX y PROMTEL.
 - Gestiones para la inauguración y operación oficial de PATIO Lab.
2. Vinculación Gubernamental:
 - Nivel federal: INEGI, SEDATU, SEMARNAT.
 - Nivel local: Alcaldías de Xochimilco, Tlalpan, Álvaro Obregón, Tláhuac y Cuajimalpa.
 - Nivel Legislativo y Estatal: Nuevo León y Estado de México.
3. Cooperación Académica e Institucional:
 - UNAM: DGAPSU, REPSA, IIBI, Facultad de Veterinaria.
 - Nacional e Internacional: Universidad Modelo de Yucatán, Universidad Sun Yat-Sen de China, UNAM San Antonio, Red de Investigación sobre Cambio Climático Urbano (UCCRN), Foro Permanente de Aguas Binacionales.
4. Gestión Institucional:
 - Asistencia regular a las sesiones del Comité de Vinculación Universitaria y de Transferencia (CVUT).

Cursos y talleres

Con el objetivo de mantener al personal a la vanguardia en competencias técnicas y administrativas, la Secretaría Técnica de Vinculación (STV) fomentó la capacitación continua de su equipo. Durante 2025, los integrantes del área participaron activamente en 14 cursos, talleres y conferencias.

Fortalecimiento institucional

Más allá de la formalización de instrumentos jurídicos, la Secretaría Técnica de Vinculación (STV) emprendió una labor importante de planeación académica. Durante este periodo, se diseñaron procesos, herramientas y normativas orientadas a profesionalizar la oferta educativa del Instituto, optimizar la gestión administrativa y sistematizar la información sobre las capacidades de investigación. Estas acciones buscan dotar al Instituto de Geografía de una estructura sólida que soporte el crecimiento de sus actividades de vinculación y garantice la calidad en la prestación de servicios externos.

A continuación, se desglosan las actividades realizadas y las acciones en curso:

1. Estructuración de la Unidad de Educación Continua. Se establecieron los cimientos para una oferta académica robusta y autofinanciable:

- **Gobernanza:** Conformación del Comité de Educación Continua del IGg y realización de reuniones con el personal académico para incentivar su participación.
- **Diagnóstico:** Evaluación de la infraestructura del IGg para actualizar la oferta educativa y levantamiento de encuestas con estudiantes de la ENCiT para identificar intereses y necesidades formativas.
- **Gestión administrativa:** Diseño de formatos de inscripción, elaboración de una herramienta de estimación de costos y creación de un programa de servicio social para apoyo logístico.
- **Ejecución:** Elaboración del programa anual, diseño del proceso de difusión en medios institucionales e implementación exitosa de 7 cursos.

2. Gestión estratégica y procesos administrativos. Se implementaron mejoras para estandarizar y agilizar la operación de la oficina:

- **Oficina de vinculación:** Compuesta por la Secretaría Técnica de Vinculación (STV), la Unidad de Comunicación de la Ciencia, la Unidad de Educación Continua y los Coordinadores de Vinculación de las Unidades Académicas de Yucatán y Oaxaca.
- **Herramientas jurídicas:** Creación de un repositorio web de instrumentos jurídicos y diseño de formatos estandarizados para la elaboración de Anexos Técnicos de convenios.
- **Sistematización:** Integración de la currícula del personal académico en fichas de perfiles y una matriz unificada.

3. Planeación académica y divulgación. Se trabajó en la identidad y proyección de las capacidades del Instituto:

- **Diagnóstico de capacidades:** Definición de perfiles de las personas Técnicas Académicas e Investigadores, así como el diseño de fichas descriptivas para cada la actualización de las líneas de investigación.
- **Fortalecimiento regional:** Realización de un análisis FODA de la UAET-Y y el Geoparque de la Mixteca Alta para diseñar estrategias de mejora académica.
- **Productos de divulgación:** Recopilación de información de laboratorios y grupos de trabajo para la creación de materiales de difusión (presentación institucional, carteles y trípticos), además de la participación en foros de vinculación.

4. Retos y acciones en curso (agenda pendiente). Para consolidar los avances, se han identificado acciones críticas que se encuentran en desarrollo y que serán prioridad el año entrante:

- **Plataformas digitales:** Diseño e implementación del sitio web del Instituto.
- **Optimización de procesos:** Eficientar la validación de cursos por parte del Comité (CEC), la emisión de constancias y la documentación de procesos clave (negociación y presupuestos).
- **Planeación académica:** Finalización del documento base con las líneas de investigación del Instituto.
- **Ampliación de la oferta:** Identificar nuevas capacidades internas e invitar a personal académico externo para diversificar la oferta de educación continua y participación en proyectos de ingresos extraordinarios.

La conformación del Comité de Educación Continua y la estandarización de procesos administrativos no son tareas meramente burocráticas, sino pilares estratégicos que garantizan la sostenibilidad y calidad de los servicios que el Instituto ofrece a la sociedad.

Es imperativo dar continuidad al desarrollo de las plataformas digitales y a la sistematización de las líneas de investigación. A través de la institucionalización de estos procesos se podrá transitar de esfuerzos aislados a una estrategia de vinculación consolidada, capaz de generar recursos propios de manera eficiente y proyectar con claridad la riqueza académica del Instituto de Geografía.

Ingresos derivados de los convenios gestionados en 2025

Con fundamento en los instrumentos jurídicos celebrados durante el 2025, las tablas 39 y 40 detallan el monto acordado para cada proyecto, así como la aportación efectivamente recibida. Esta información permite contrastar los compromisos establecidos con los recursos ingresados, ofreciendo una visión clara de las ministraciones captadas este año.

Tabla 39. Proyectos de asignación de recursos. 2025

Convenio	Contraparte	Proyecto	Monto Total del Convenio	Ingreso 2025	Ejercido 2025	Saldo final 2025	Saldo pendiente por recibir al 2025
Convenio de Asignación de Recursos	Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación	Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra 2025-2027.	\$ 7,118,000.00	-	-	-	\$ 7,118,000.00
Convenio de Asignación de Recursos	Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México	Realización del proyecto "Patios escolares de experimentación: prototipado de acciones territoriales para la gestión de conflictos en escuelas secundarias"	\$ 1,163,180.00	-	-	-	\$ 1,163,180.00
Convenio de Asignación de Recursos	Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación	Desarrollo del proyecto "Abriendo la puerta: violencias, cuidados y cultura de paz desde el espacio doméstico a lo público"	\$ 771,250.00	\$ 150,000.00	-	\$ 150,000.00	\$ 621,250.00
Convenio de Asignación de Recursos	Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación	Desarrollo del proyecto "La integración del aviturismo en las cadenas de valor del turismo comunitario".	\$ 758,700.00	\$ 296,400.00	-	\$ 296,400.00	\$ 462,300.00
		ASIGNACIÓN DE RECURSOS TOTALES:	\$9,811,130.00	\$446,400.00	-	\$446,400.00	\$9,364,730.00

Tabla 40. Proyectos de ingresos extraordinarios, 2025

Convenio	Contraparte	Proyecto	Monto Total del Convenio	Ingreso 2025	Ejercido 2025	Saldo final 2025	Saldo pendiente por recibir al 2025
Convenio Modificatorio	Universidad Juárez del Estado de Durango	Incorporación de la UJED como Institución Asociada al Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra	\$ 250,000.00	\$ 250,000.00	\$ 21,697.29	\$ 228,302.71	-
Convenio Modificatorio	Secretaría General, Secretaría de Desarrollo Institucional, Secretaría Administrativa, Coordinación de Humanidades, Coordinación de la Investigación Científica, Facultad de Arquitectura, Escuela Nacional de Trabajo Social, Escuela Nacional de Ciencias Forenses, Instituto de Investigaciones Sociales, Facultad de Estudios Superiores Aragón, Centro de Investigaciones y Estudios de Género y Facultad de Filosofía y Letras	Participación de la Facultad de Filosofía y Letras en el proyecto PATIO LAB	\$ 40,000.00	-	-	\$ 40,000.00	\$ 40,000.00
Convenio de Prestación de Servicios	Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones	Servicios especializados de asesoría técnica para la gestión visual de información geográfica, el conteo de la cobertura poblacional, la aplicación para el levantamiento de datos en campo y el módulo de tableros de información complementaria de la red compartida.	\$ 10,162,370.24	\$ 7,480,398.00	\$ 3,633,360.80	\$ 3,847,037.20	
Bases de Colaboración	Instituto de Ingeniería, UNAM	Levantamiento LiDAR a lo largo de la Costa de Yucatán	\$ 1,714,285.72	\$ 685,714.29	-	\$ 685,714.29	\$ 1,028,571.43

Convenio	Contraparte	Proyecto	Monto Total del Convenio	Ingreso 2025	Ejercido 2025	Saldo final 2025	Saldo pendiente por recibir al 2025
Convenio Específico de Colaboración	Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México	Análisis del impacto del suelo de conservación de la Ciudad de México por cambios de uso de suelo.	\$ 2,000,000.00	\$ 900,000.00	\$ 768,909.93	\$ 131,090.07	\$ 1,100,000.00
Convenio Específico de Colaboración	Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México	Desarrollo de la conceptualización y metodología de la "Bienal de la Innovación de la Ciudad de México"	\$ 175,000.00	-	-	-	\$ 175,000.00
Bases de Colaboración	Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria	Desarrollo plataforma universitaria para el monitoreo y alertamiento interinstitucional.	\$ 414,000.00	\$ 414,000.00	\$ 414,000.00	-	-
		APORTACIÓN INGRESOS EXTRAORDINARIOS	\$14,755,655.96	\$9,730,112.29	\$4,837,968.023	\$4,932,144.27	\$2,343,571.43

	MONTO TOTAL DE CONVENIOS	INGRESO TOTAL 2025
SUMA TOTAL	\$24,566,785.96	\$10,176,512.29

Nota sobre la Ejecución Financiera y plurianualidad:

Es importante precisar que el monto total gestionado de \$24,566,785.96 refleja el valor global de los compromisos jurídicos formalizados. La diferencia respecto a la captación actual (\$10,176,512.29) responde a la naturaleza estratégica de los proyectos, bajo los siguientes criterios:

- 1. Esquemas de ministración:** La mayor parte de los recursos, como en el caso de *PROMTEL* e *IPDP*, están calendarizados para ser liberados contra la validación de entregables y avances técnicos, asegurando el flujo de efectivo conforme a la operación.
- 2. Proyectos plurianuales:** Convenios de gran envergadura, como el *Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT)*, abarcan el periodo 2025-2027, por lo que el monto total asignado se ejercerá y radicará a lo largo de los próximos ejercicios fiscales.
- 3. Gestión de cierre de año:** Los instrumentos formalizados en el último trimestre (ej. proyectos SECTEI) tienen programada la radicación inicial de fondos para el arranque operativo del ejercicio 2026.

Esta dinámica responde a un esquema de ejecución financiera gradual, característico de proyectos de largo alcance.

En síntesis, el año 2025 ha sido un periodo de consolidación estratégica para la Secretaría Técnica de Vinculación (STV). A través de una gestión proactiva, el Instituto de Geografía no solo fortaleció sus alianzas tradicionales, sino que expandió su incidencia en la toma de decisiones públicas y en la solución de problemas nacionales.

Los resultados alcanzados permiten destacar cuatro pilares fundamentales que definirán el rumbo del próximo ciclo:

- 1. Capacidad de gestión y formalización.** Se superaron las metas operativas mediante la gestión integral de **55 instrumentos jurídicos** (39 convenios, 6 contratos y 10 bases de colaboración). De este universo, se logró la **formalización inmediata de 21 instrumentos**, sentando las bases legales para la cooperación con sectores clave como el de telecomunicaciones, ambiental y gubernamental de la Ciudad de México.
- 2. Liderazgo en proyectos de alcance nacional.** La vinculación trascendió lo administrativo para convertirse en el motor de proyectos de alto impacto social y científico. Iniciativas como el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT), los Servicios de conteo poblacional y la Visualización de los avances en la Instalación de la Red Compartida de Telecomunicaciones (PROMTEL) y los proyectos del PATIO Lab, posicionan al Instituto como un referente indispensable en el país.
- 3. Sostenibilidad financiera.** Se consolidó una cartera de proyectos por un monto total de \$24.5 millones de pesos. Si bien la recaudación inmediata ascendió a \$10 millones de pesos, se dotó al Instituto de recursos adicionales, muy importantes para sus actividades.
- 4. Proyección social de la ciencia.** La Unidad de Comunicación de la Ciencia (UCC), dependiente de la Secretaría Técnica de Vinculación (STV) logró cifras históricas de alcance, con más de 86,000 seguidores en redes sociales y una presencia constante en medios masivos. En el Eje 9 de este informe se detallarán los logros de la UCC. Esto confirma que la geografía es una disciplina cercana y relevante para la ciudadanía.

5. Estructuración de la Unidad de Educación Continua. Se establecieron los cimientos de la organización y gobernanza de la unidad, se realizó el diagnóstico de la oferta educativa que se puede brindar, las bases de la gestión administrativa y la implementación exitosa de los primeros cursos.

8.3. Resumen de vínculos del IGg

Finalmente, la Figura 37 resume las principales dependencias de la UNAM, las instituciones académicas nacionales y extranjeras, así como las dependencias del sector público, con las que el IGg realizó actividades de vinculación en 2025.

Eje 9.

Comunicación de la Ciencia

9.1. Unidad de Comunicación de la Ciencia (UCC)

En un contexto donde la información veraz es crucial, la Unidad de Comunicación de la Ciencia (UCC) se ha consolidado como el puente estratégico entre la investigación geográfica de alto nivel y la sociedad. Durante 2025, la labor de la UCC trascendió la simple difusión de actividades para convertirse en una herramienta de posicionamiento institucional, democratización del conocimiento y rendición de cuentas. A través de una estrategia multiplataforma, se logró insertar a la Geografía en la conversación pública, alcanzando audiencias masivas y diversificadas.

A continuación, se detallan los logros divididos en tres ejes de acción:

Difusión: posicionamiento y crecimiento de audiencias

La estrategia digital se enfocó en consolidar comunidades activas en torno al quehacer geográfico. El crecimiento sostenido en plataformas sociodigitales posiciona al Instituto como un referente de divulgación científica en la red:

- **Liderazgo en redes:** Se alcanzó un universo de más de 150,000 seguidores combinados, destacando Facebook (86,061), X (51,112), Instagram (8,262) y la emergente comunidad en TikTok (6,771) (Figura 37)
- **Difusión constante:** Se garantizó la visibilidad de la vida académica mediante el envío de 35 agendas semanales NOTIGEO y la gestión de 29 espacios promocionales en Gaceta UNAM (Figura 38)
- **Eventos híbridos:** Se brindó soporte técnico y de transmisión a 88 eventos académicos, asegurando su alcance global más allá de las instalaciones físicas (Figura 38).

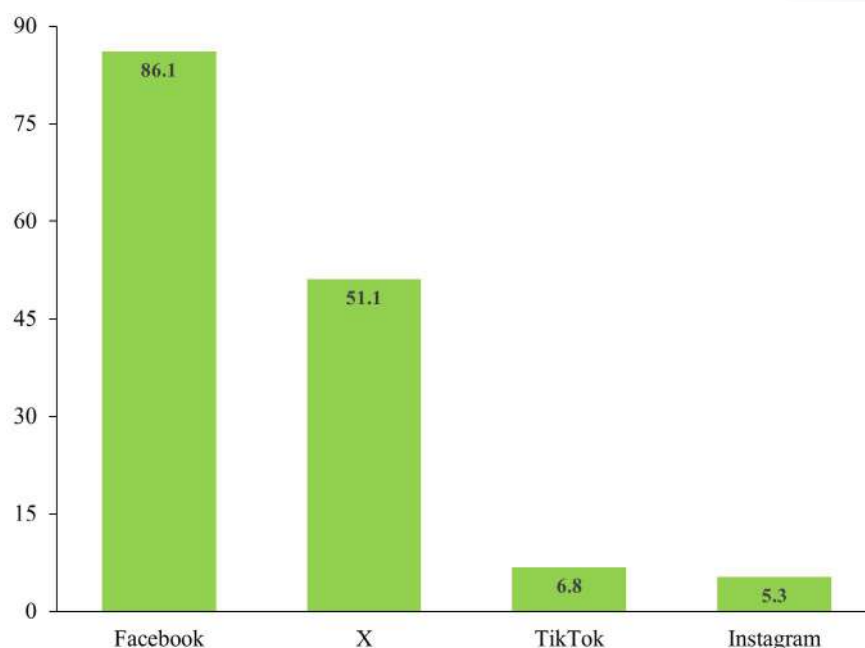


Figura 38. Seguidores en redes sociales

Divulgación y apropiación social del conocimiento

Este eje agrupó las iniciativas diseñadas para interactuar directamente con públicos no especializados, fomentando vocaciones y cultura científica (Figura 39):

- **Impacto directo:** El evento insignia Geópolis con talleres, charlas y exposiciones reunió a más de 1,200 asistentes, quienes participaron en talleres y charlas. Además, se implementaron 2 talleres de ciencia, se tuvo presencia en 6 festivales de ciencia, se coordinaron 25 visitas guiadas y montaron 5 exposiciones. También se realizaron actividades adicionales como el torneo “Fichas por la Igualdad”.
- **Nuevas narrativas:** Se diversificaron los formatos para alcanzar nuevas audiencias, incluyendo la producción de 5 episodios del podcast “Cuéntame tu riesgo”, 33 videos para la serie “Cartografía de la memoria” y 68 materiales gráficos para redes.
- **Apoyo a grandes eventos:** La UCC fue pieza clave en la logística y visibilidad del XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe y el XXVI Congreso Nacional de Geografía celebrado en Mérida, Yuc.

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Anuncios Gaceta 29

Agendas Notigeo 35

Eventos híbridos 88

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN

Festivales 6

Visitas 25

Talleres 2

Materiales 68

Exposiciones 6

Podcast 5

Eventos académicos 2

Videos 33

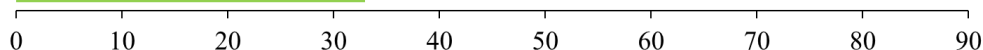


Figura 39. Actividades de difusión y de divulgación.

La participación en festivales, la organización de visitas guiadas y el evento Geópolis demuestran el compromiso por acercar la ciencia a la sociedad. La producción de materiales para redes, el montaje de exposiciones y la continuidad del podcast “Cuéntame tu riesgo” son ejemplos de cómo se diversificaron los formatos para captar la atención de públicos no especializados, fomentando la cultura científica y la interacción con la comunidad.

Periodismo científico

Se fortaleció la presencia del Instituto en la agenda mediática nacional, posicionando a nuestros académicos como voces autorizadas ante fenómenos coyunturales. Las actividades de periodismo de ciencia incluyeron tanto la gestión de entrevistas con distintos medios de comunicación, como la elaboración propia de material periodístico sobre las investigaciones del Instituto.

- Relación con medios: Se gestionaron 145 entrevistas, logrando que la experiencia del Instituto permeara en radio, televisión y prensa digital.
- Cobertura y réplica: La producción editorial incluyó 36 notas informativas propias y 26 boletines en colaboración con la DGCS-UNAM. Se administró la sección “Noticias y Medios” del portal del IGg, con 136 enlaces en Medios y 33 en Noticias. Este esfuerzo se tradujo en 363 réplicas en medios externos y 45 apariciones en Gaceta UNAM, evidenciando la relevancia social de nuestras investigaciones.

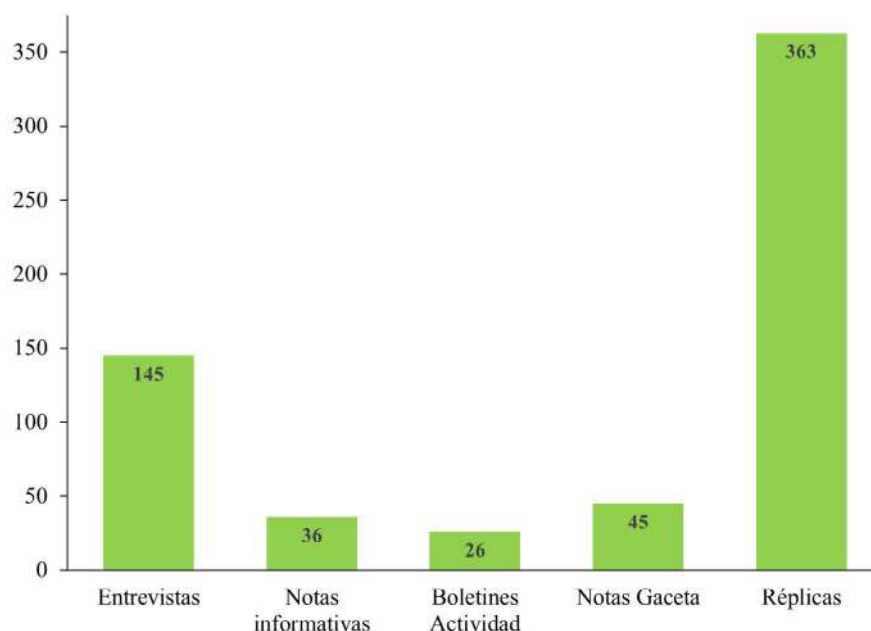


Figura 40. Periodismo científico.

La gestión de entrevistas, la redacción de notas y el monitoreo de presencia en medios consolidaron la visibilidad del Instituto en el ámbito académico y social. La amplia cobertura en Gaceta UNAM y la multiplicación de réplicas en medios externos son indicadores del impacto logrado, posicionando las investigaciones y actividades del IGg en la agenda pública (Figura 40).

Los resultados del 2025 reflejan una transición exitosa de la “difusión de eventos” a una verdadera “comunicación pública de la ciencia”. Se trata de una labor estratégica y colaborativa que contribuye al fortalecimiento de la comunicación científica en México. El reto hacia el futuro será mantener esta dinámica, innovar en formatos y ampliar el alcance de las acciones, asegurando que la ciencia geográfica continúe siendo accesible, relevante y cercana para todos los sectores de la sociedad.

Para un mayor detalle en la información consultar el Anexo 3 de este informe.

Eje 10.

Fortalecimiento y modernización de las Unidades de Apoyo

10.1. Sección Editorial

Actualmente, la Sección Editorial del IGg está integrada por las siguientes personas:

Editor en Jefe	Dr. Federico Fernández Christlieb
Editora Asociada	Dra. Ilia Alvarado Sizzo
Editor Asociado	Dr. Arturo García Romero *
Editor Técnico	Mtro. Raúl Marcó del Pont Lalli
Asistente Editorial	Lic. Diana Chávez González
Diseñadora	Lic. Laura Diana López Ascencio

* Hasta noviembre de 2025.

Producción editorial. Libros y revista *Investigaciones Geográficas*

Geografía para el siglo XXI. Libros de investigación

- *Desplazamiento interno forzado en México. Procesos políticos y dinámicas de violencia.* Guillermo Castillo Ramírez, Kelly Giovanna Muñoz Balcázar y Martha Guadalupe Trujillo Macario (Coords.). Edición digital. ISBN en trámite.
- *Atrapados en el turismo. Espacio, poder y trabajo en el Yucatán contemporáneo.* Matilde Córdoba (trad. de *Stuck with Tourism. Space, Power, and Labor in Contemporary Yucatan* publicado por University of California Press). Edición impresa y digital. ISBN: 978-607-30-9888-5.

Geografía para el siglo XXI. Textos universitarios

- *La expedición a Rusia de Alexander von Humboldt.* Oliver Lubrich (Comp.). ISBN: 978-607-587-035-9.
- *La geografía y la historia natural de México en las redes globales de producción.* Rodrigo Vega y Luz Fernanda Azuela (Eds.). Edición impresa y digital. ISBN: 978-607-587-841-6
- *Geografía e historia. Cerrar la brecha.* Alan R. H. Baker (trad. de *Geography and History. Bridging the Gap* publicado por Cambridge University Press. Edición impresa y digital. ISBN: 978-607-587-507-1.

Insulario

- *Etnofisiografía, etnoecología y etnogeografía. El nombre de los lugares o la invisibilidad de la geomorfología.* Gerardo Bocco. Edición digital. ISBN: 978-607-587-833-1.
- *Erebus and the Moving Mountains.* Irasema Alcantara Ayala. Edición digital. ISBN 978-607-587-757-0.
- *Guía del Camino Real de Tierra Adentro en la Mesa Central.* Gustavo G. Garza Merodio. Edición impresa y digital. ISBN: 978-607-587-101-1.
- *Guía de invertebrados fósiles del geosendero Yutoto.* José Luis Sánchez Cortez. Edición impresa y digital. <https://doi.org/10.14350/sc.19>
- *Guía gastronómica Mixteca Alta del Geoparque Mundial UNESCO. Una aventura turística y culinaria en tierra de diversidad y tradición.* Edición impresa y digital. ISBN: 978-607-587-102-8.
- *1985. Donde la ciudad sueña.* Irasema Alcántara Ayala. Edición digital. DOI: <https://doi.org/10.14350/sc.20>. Disponible en: <https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/1985-Donde-la-ciudad-suenya-IAA.pdf>
- *Bajo la sombra de aquel que espera.* Irasema Alcántara Ayala. Edición impresa y digital. ISBN en trámite.

Investigaciones Geográficas

- *Investigaciones Geográficas. Número 118.* Publicación adelantada. (ISSNe 2448-7279). <https://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig>
- *Investigaciones Geográficas. Número 117.* En línea. (ISSNe 2448-7279). <https://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/issue/view/4639>
- *Investigaciones Geográficas. Número 114.* En línea. (ISSNe 2448-7279). <https://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/issue/view/4638>

La Tabla 41 resume la información sobre descargas de nuestros libros por colección:

Tabla 41. Datos de descargas de los libros del IGg, 2025.

Colección	Total
Geografía para el Siglo XXI	34 000
Temas Selectos de Geografía	12 175
Insulario	16 185
Atlas	4 782

Fuente: Open Monograph Press (OMP), Publicaciones del Instituto de Geografía. Periodo: 1° de enero a 31 de diciembre de 2025. Incluye solo las descargas en formato pdf.

La Tabla 42 presenta los datos de los diez títulos más descargados durante 2025:

Tabla 42. Los diez títulos de libros más descargados durante 2025.

Título	Colección	Descargas
Nuevo ensayo sobre la evolución de la geografía humana	Geografía para el Siglo XXI	5197
Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen	Insulario	4750
Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo	Geografía para el Siglo XXI	3747
Conceptos de Geomática y estudios de caso en México	Geografía para el Siglo XXI	3095
Nuevo atlas nacional de México	Atlas	2273
Diccionario geomorfológico	Geografía para el Siglo XXI	2169
Elementos de geomorfología aplicada	Insulario	2030
Métodos y técnicas de la cartografía temática	Temas Selectos de Geografía de México	1618
Etnofisiografía, etnoecología y etnogeografía	Insulario	1618
Cartografías radicales	Geografía para el Siglo XXI	1468

Revista Investigaciones Geográficas

Se rediseñó la estructura académica de apoyo de la revista *Investigaciones Geográficas*. Se renovó el Consejo Editorial, que pasó de contar con dos editores académicos de la propia institución a nueve de diversas instituciones nacionales y extranjeras (Instituto de Geociencias, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad de Chile, entre otras). También se reestructuró el Comité Científico, ampliándolo a catorce especialistas provenientes de diversas instituciones como la Academia China de Ciencias, el Instituto Universitario Francés, la Universidad de Florencia, entre otros. Asimismo, se formalizó la participación de los miembros del Consejo Editorial a través de un calendario de reuniones cada cinco semanas y un esquema sistemático de seguimiento de acuerdos.

Por lo que toca al contenido, se revisaron 112 artículos y se gestionaron los dictámenes correspondientes, así como su revisión con *Ithenticate* y *Compilatio* para detectar similitudes y posible plagio. Y se corrigieron y publicaron 24 artículos de investigación para los números 116, 117 y 118.

Algunas cifras actuales en torno a la gestión editorial de la revista: a) la tasa de rechazo es del 87%; 49 textos no se aceptaron como resultado de dictámenes a doble ciego y 32 por revisión técnica (no cumplían con los lineamientos); b) en 2025, el tiempo promedio de procesamiento de los manuscritos aprobados —desde su recepción hasta la publicación— fue de 149 días, equivalente a aproximadamente cinco meses. Este periodo muestra una mejora sostenida en la eficiencia editorial respecto a años anteriores: en 2024 el promedio fue de 156 días, en 2017 de 340 y en 2016 alcanzaba 423 días. Para consultar estadísticas editoriales independientes, como las producidas por el sistema de información de SciELO, véase <https://analytics.scielo.org/w/publication/article?journal=0188-4611&collection=mex>

Actualizaciones de archivos en bases de datos

Se mantuvo la actualización de los números de *Investigaciones Geográficas* en la base SciELO México (https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=0188-4611), cumpliendo con los requisitos que establece para su evaluación anual. Y se continúa la puesta al día nuestros de números de nuestra revista en Dialnet a través de la Subdirección de Revista de la Dirección General de Publicaciones (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=27457>).

También llevamos a cabo la actualización de los libros del Instituto de Geografía en dos plataformas, Academia.edu y la Biblioteca Cervantes. Y gestionamos que el Instituto de Geografía cuente con un espacio definido para su fondo editorial en www.cervantesvirtual.com. Los materiales se pueden consultar en:

- https://www.cervantesvirtual.com/portales/biblioteca_nacional_de_mexico/catalogo/
- https://www.cervantesvirtual.com/portales/biblioteca_nacional_de_mexico/instituto_de_geografia/

Otras actividades realizadas

Trámites legales

La Sección Editorial coordinó las labores para la obtención de la firma de cesiones de derechos y demás trámites para dar cumplimiento a las disposiciones generales de la UNAM para el registro, almacenamiento y preservación de las publicaciones editadas por el IGg (comprobación de los ISBN solicitados y trámites para la reserva de derechos al uso exclusivo del título).

Se llevó a cabo la gestión y seguimiento a los convenios de coedición y traducción de las obras propuestas para la Sección Editorial (University of California Press, Cambridge University Press y Giulio Einaudi Editore).

Se concluyó la obtención de cuarenta nuevos ISBN digitales de las dos colecciones del IGg, Geografía para el siglo XXI. Libros de investigación y Geografía para el siglo XXI. Textos universitarios, con lo que se tienen al día los registros legales de nuestras publicaciones.

Y se realizaron los trámites para actualización de datos y pago de la membresía por uso de DOI y *Ithenticate* a través de CrossRef.

Gestión editorial

La Sección Editorial invita a los miembros del Consejo Editorial, de la revista *Investigaciones Geográficas* y el de Libros, a las reuniones ordinarias (cada cinco semanas), elabora las propuestas de órdenes del día y de las minutas, además de coordinar la conexión remota.

Se propusieron títulos recientes al Consejo Editorial y se gestionaron espacios y fechas y para presentarlos en el marco de las distintas ferias internacionales del libro (Minería, FILU-NI, Guadalajara).

Se coordinaron las tareas de actualización de los dos gestores usados por el área de publicaciones del IGg, *Open Journal Systems* (OJS) y *Open Monograph Press* (OMP), con la Subdirección de Revistas Académicas y Publicaciones Digitales de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM.

Atendimos una docena de solicitudes de donaciones de libros, entre las que destacan, entre otros, la Maestría de Gestión Integral de Cuencas de la Universidad Autónoma de Tlaxcala; el Instituto Nacional de Antropología e Historia; el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE); el Instituto de Investigaciones Estéticas y el Posgrado en Geografía y Gestión Territorial en Acapulco.

Participación en eventos de divulgación y difusión

Se participó en cuatro eventos de presentación de libros editados por el Instituto, uno en el marco del Encuentro de Geografía de América Latina y el Caribe, otro en el propio Instituto de Geografía y dos en la Feria Internacional del libro de las universitarias y los universitarios.

Formación de recursos humanos

La Sección Editorial es la responsable de las tareas de apoyo de dos personas de servicio social para generar contenido para difusión en redes sociales de la producción editorial del Instituto de Geografía.

Adicionalmente, el personal de la Sección Editorial realizó las siguientes actividades:

Formación profesional

Se mantuvo la capacitación y actualización de los miembros de la Sección Editorial a través de 12 cursos y 8 conferencias y seminarios.

Producción de divulgación científica

El personal de la Sección Editorial publicó los siguientes artículos: uno en la *Revista Digital Universitaria*, 26(4), (<http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2025.26.5.10>); uno en la revista *Elementos* (https://elementos.buap.mx/articulos_aceptados_no_publicados.php) y uno en el blog Simbiosis de la revista *Nexos* (<https://ciencia.nexos.com.mx/la-caverna-de-lenin/>). También se cuenta con una reseña aprobada en la revista *Finisterra*, una publicada en *Economía, Sociedad y Territorio*, 25, e2453 (<https://doi.org/10.22136/est20252453>) y otra en *Diario de Campo* (INAH), aceptada, pero no asignada aún a número.

Reconocimiento al trabajo

Personal de la Sección Editorial participó: a) como parte del equipo de selección de las obras que representarán a la UNAM en el Premio Caniem al Arte Editorial 2025, y b) como miembro del grupo de Trabajo Técnico de Editores UNAM. Ambas colaboraciones se llevaron a cabo bajo la coordinación de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.

10.2. Biblioteca – Mapoteca – Fototeca (BMF)

La Biblioteca “Antonio García Cubas”, la Mapoteca “Alejandro de Humboldt” y la Fototeca “Mario Arturo Ortiz Pérez” que, en lo sucesivo, se abreviarán como BMF, brindan servicios de información especializada en Geografía. Como unidad de apoyo provee de información al personal académico del Instituto, así como a otros usuarios interesados en la ciencia geográfica o disciplinas afines. Es la unidad de información y referencia más importante del país y de América Latina en esta disciplina.

El personal de la Biblioteca-Mapoteca está integrado por las siguientes personas:

Dr. Luis Raúl Iturbe Fuentes	Coordinador de la Biblioteca-Mapoteca
Dra. Antonia Santos Rosas *	Técnica académica titular B
Lic. José Arturo Hernández Rodríguez	Técnico académico asociado C
Lic. David Velázquez Mancilla	Técnico académico asociado C
C. María Rosa Ruiz Otero	Bibliotecaria
C. Gabriela Anabell Soto Delgado	Bibliotecaria
C. Jesús Mendoza Caballero	Multicopista

* Actualmente con cambio de adscripción temporal a la Biblioteca de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.

Adicionalmente, la Biblioteca-Mapoteca-Fototeca se apoya en la Comisión de Biblioteca para realizar sus labores, el cual está integrado por las siguientes personas:

Dra. María Teresa Sánchez Salazar	Presidenta
Dra. María Isabel Vázquez Padilla	Representante de la Directora
Dr. Luis Raúl Iturbe Fuentes	Secretario
Dra. Antonia Santos Rosas	Representante de Biblioteca
Lic. José Arturo Hernández Rodríguez	Representante de Biblioteca
Lic. David Velázquez Mancilla	Representante de Biblioteca
Dr. Ricardo Javier Garnica Peña	Representante del Depto. de Geografía Física
Dr. Héctor Mendoza Vargas	Representante del Depto. de Geografía Social
Dr. Isidro Téllez Ramírez	Representante del Depto. de Geografía Económica
Dra. Olivia Salmerón García	Representante del Laboratorio de Análisis Geoespacial
Mtro. Raúl Marcó del Pont Lalli	Representante de la Sección Editorial
Ing. Edgar Martínez Meza	Representante de la Unidad de Tecnologías de la Información

Para iniciar, se resalta que, en 2025 se actualizó el Reglamento de la Biblioteca, en el cual se incluye las colecciones y servicios de la Mapoteca y la Fototeca; es de señalar que el reglamento que estaba vigente fue aprobado en 2009.

Además, en 2025, se desarrollaron y presentaron, tres nuevas colecciones, las primeras dos de materiales bibliográficos y la tercera es de fotografías, las cuales se listan a continuación:

- Fondo “Álvaro Sánchez Crispín”, integrada por 1 105 libros y atlas, donados de la biblioteca particular del Dr. Sánchez Crispín. En su mayoría, es una colección de atlas mundiales, de diferentes países y atlas temáticos.
- Biblioteca Morada, propuesta y con la activa participación de la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IGg (CInIG-IGg). Acervo especializado en temas fundamentales como feminismo, género, perspectiva de género, violencia, migración, salud, masculinidades, entre otros, facilitando el acceso a los diversos materiales, que permitan avanzar hacia una cultura de equidad, igualdad e inclusión. Actualmente, está integrado por 357 ejemplares.
- Colección MAOP de Fotografías Aéreas, con la participación del equipo transdisciplinario del IGg y la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM (DGBSDI). Proyecto de identificación, catalogación, digitalización, sistematización y recuperación de las colecciones de fotografías aéreas de la Biblioteca, en la base de datos, en IMAGOUNAM. De 267 registros bibliográficos se tienen 9201 fotografías aéreas catalogadas y digitalizadas.

Colecciones bibliográficas y hemerográficas

Para enriquecer las colecciones bibliográficas del IGg se organizó la 9ª. Feria híbrida del Instituto de Geografía. En ella, participaron 7 proveedores, quienes mostrando libros de las líneas y temáticas de investigación del IGg de las siguientes editoriales: Routledge, Taylor & Francis, Blackwell, Ashgate, Emerald, University of Toronto Press, MIT Press, Yale University Press, Bergham, Guilford, Pearson, Scitus, Cambridge University Press, University of Chicago Press, Edward Elgar, Springer, SAGE, Drill, Porrúa, FCE, producción de la UAM y editoriales universitarias y nacionales.

La feria también contó por segundo año con la presentación de actividades académicas como: La inauguración de la colección de la Biblioteca Morada, el Fondo “Álvaro Sánchez Crispín”, la conclusión de la catalogación de la Colección MAOP de Fotografías Aéreas en IMAGOUNAM y la presentación de libros.

También se continuó con la adquisición y selección de libros donados por Dr. Federico Fernández, la Dra. Susana Padilla, de la SEMARNAT, entre otros.

El número de incorporaciones de nuevas obras a la Biblioteca en 2025 fue de **331 títulos por adquisición y 594 por donación**, cuyo total fue de **925 títulos**.

Se realizó el proceso de alta de 225 libros en el catálogo colectivo LIBRUNAM. En el catálogo colectivo SERIUNAM, se realizó el cargo de 121 fascículos correspondientes a 21 títulos de revistas impresas y de recién ingreso a la biblioteca.

Colecciones cartográficas y visuales

En cuanto al acervo cartográfico, se recibieron la donación de dos colecciones, La primera consta de **78 facsímiles** de la **colección Manuel Sainz de los siglos XV y XVI**, a través del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, procedente del Archivo Nacional de Quebec. La segunda es una **colección de mapas históricos de Geología del**

Fondo “Manuel Álvarez Jr.” Integrada por **484 mapas y materiales geológicos** procedentes de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, cuyo proceso de donación se realizó a través del Dr. Gerardo Bocco del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA).

Respecto al Fondo MAOP de fotografías aéreas, se tienen catalogadas y digitalizadas 9201 fotografías aéreas en 267 registros bibliográficos, para lo cual se contó con el apoyo de tres estudiantes de servicio social y 3 voluntarios, todos ellos procedentes de la Facultad de Ciencias, la ENCIT, la Facultad de Filosofía y Letras, y el Plantel No. 8 de la Escuela Nacional Preparatoria.

Del Fondo fotográfico Faustino Miranda, se tienen 5412 registros de fotos catalogadas y digitalizadas.

Del Fondo fotográfico del Instituto de Geografía, se cuenta hasta el momento con 476 registros.

Y del Fondo Luis Romo, se tienen 398 registros de 430 diapositivas.

La Tabla 43 resumen el total de materiales que integran la Biblioteca-Mapoteca-Fototeca (BMF) del IGg y la Tabla 44 resume la circulación de materiales en préstamo en 2025.

Tabla 43. Materiales que integran las distintas colecciones de la BMF del IGG

Colecciones	Títulos	Ejemplares
Libros. Colección General	33 685	49 538
Libros. Obras de Consulta	3350	3690
Fondo Antiguo	490	493
Publicaciones Periódicas	1209	24 198
Tesis	2 874	3 075
Mapas	9 363	17 160
Fotografías aéreas	65 000	65 000
Fotografías	16 116	16 116

Tabla 44. Circulación de materiales en préstamo en 2025.

Colecciones	Consulta	Préstamo
Libros. Colección General	1134	1097
Libros. Obras de Consulta	215	6
Fondo Antiguo	4	0
Publicaciones Periódicas	23	8
Tesis	12	1
Folletos	1050	0
Mapas	434	12
Fotografías aéreas	145	2 545

Servicios de información

Este año, asistieron a la BMF 3,172 usuarios, de los cuales, 1,497 fueron usuarios presenciales de información y 561 usuarios electrónicos de información, de lo cual se brindaron 385 servicios de información.

Se realizaron 11 estudios de análisis y recuperación de citas para procesos de emeritazgo, promociones, definitividades, SNII y PRIDE.

Asimismo, se atendieron 97 consultas especializadas, mismas son de alta especialidad y se realizan con bases de datos internacionales o en revistas indizadas, así como de mapas, atlas o libros, básicamente, para la comunidad del IGg; se brindaron 943 servicios de Consulta de información a 152 usuarios, –las cuales son de respuesta inmediata, respondiendo con un dato, información específica, factual. Se brindó orientación 286 veces a 1487 usuarios vía correo electrónico, telefónica o presencial–. Asimismo, se brindaron 18 consultas electrónicas para 56 personas.

Se brindó atención a 49 consultas especializadas de información hemerográfica (CEIH), en la cual se responden con datos e información métrica de las publicaciones periódicas.

Se realizaron 122 servicios de recuperación y envío de documentos, a un total de 525 usuarios. Se impartieron 16 cursos presenciales a 110 usuarios.

En el Sistema Curricular académico (SCAIGg) se actualizaron los valores métricos de los 1,087 títulos registrados en el Sistema, esto es, el factor de impacto y el SJR y otros datos de las publicaciones. Asimismo, se registraron 45 nuevos títulos y se reasignaron aprox. un 15% de registros duplicados.

Se revisaron 27 tesis con el uso de *Ithenticate*, para identificar coincidencias en el texto para docentes del Posgrado de Geografía de la UNAM.

Además, se realizaron 16 pláticas a 510 usuarios, 17 visitas guiadas a 690 estudiantes de Geografía, 16 cursos presenciales para 410 usuarios.

Es de mencionar, que, en las visitas, junto con mostrar las instalaciones de la biblioteca y sus colecciones, además se enseñan las estrategias de búsqueda y recuperación de información bibliohemerográfica; se imparte una versión sintética del taller de lectura e interpretación cartográfica, al igual que el taller de identificación **de los elementos del territorio registrados en las fotografías aéreas**; y, mostrar cómo se aprecia la información cartográfica y de fotos aéreas en realidad virtual.

De igual forma, se continuó con el envío de alertas bibliohemerográficas, brindando 164 servicios de alerta y obteniendo y enviando 1105 documentos electrónicos. En 2025 se enviaron las alertas hemerográficas (revistas núcleo de la Biblioteca, así como de las publicaciones de geografía) a los docentes de la ENCiT, Posdocs del Instituto y al Posgrado de Geografía de la UNAM.

Durante 2025 se inició la participación del IGg en el proyecto Geo-CRIS promovido por la Unidad de Bibliotecas de Ciencias de la Tierra, con el apoyo de la Biblioteca. Geo-CRIS, es un Sistema de Gestión de la Investigación, que tiene como objetivo fomentar, proporcionar

presencia y visibilidad, proyectar y promover el impacto de las publicaciones realizadas por académicos del Instituto de Geografía.

Adicionalmente a sus actividades cotidianas, la BMF organizó y colaboró en varias labores: organizó el montaje de dos exposiciones, talleres y pláticas de divulgación, presentación de libros, y colaboró como set de grabación de filmaciones para TVUNAM y la DGDC y espacio de entrevistas. Además, algunos de estos eventos aparecieron en Gaceta UNAM, fueron motivo de entrevistas y de cápsulas en redes sociales.

10.3. Unidad de Tecnologías de la Información (UTI)

Su objetivo es colaborar estrechamente con la Dirección del Instituto en la planeación, administración y optimización de los recursos informáticos, así como en la provisión de servicios de Tecnologías de la Información (TI). Con ello se busca asegurar la continuidad operativa y el desarrollo eficiente y eficaz de las actividades académicas, administrativas y de gestión institucional.

La Unidad de Tecnologías de la Información (UTI) tiene la siguiente estructura organizativa y está integrada por el siguiente personal:

M. en I. Luis Alberto González Cervantes	Jefe de la Unidad de Tecnologías de la Información
Ing. Edgar Martínez Meza	Internet y Servidores
Ing. Luis Enrique García García	Sistemas de Información
Ing. Alejandro Arif Vargas Santana	Soporte Técnico y Servicios de Streaming
Juan Carlos Camacho Pérez	Soporte Técnico y Servicios de Streaming

Las Tecnologías de la Información (TI) abarcan tanto los componentes físicos —como computadoras, servidores, impresoras, escáneres, equipos de red, tabletas y dispositivos móviles—, como los componentes lógicos, entre ellos los sistemas operativos, aplicaciones y sistemas de información.

La integración y el adecuado funcionamiento de estos recursos constituyen una infraestructura esencial que permite a los usuarios recopilar, procesar, almacenar, modificar y distribuir información en múltiples formatos (texto, imagen, audio, video y medios digitales).

Estas herramientas son indispensables para el cumplimiento de las funciones sustantivas y administrativas de las diversas áreas del Instituto, por lo que resulta fundamental mantenerlas actualizadas, seguras y en óptimas condiciones operativas.

Durante el año, la unidad brindó una amplia gama de servicios a la comunidad académica, administrativa y estudiantil, con el propósito de garantizar el funcionamiento óptimo, seguro y continuo de la infraestructura tecnológica institucional. Estas acciones comprendieron la gestión y mantenimiento de equipos de cómputo, servidores, redes de datos y servicios de internet.

Asimismo, se aseguró la disponibilidad y estabilidad de los servicios de tecnologías de la información esenciales para el desarrollo de las actividades cotidianas. De forma comple-

mentaria, se proporcionó apoyo técnico especializado a los proyectos académicos de los investigadores que así lo solicitaron, contribuyendo de manera significativa al fortalecimiento y éxito de sus iniciativas.

Puntos destacados en materia de infraestructura y servicios de TI

Soporte Técnico y Servicios de Streaming

Durante el periodo 2025, el Área de Soporte Técnico consolidó avances significativos que fortalecieron de manera decisiva la operación tecnológica y académica de la institución.

- Mantenimiento y actualización de infraestructura

Se realizaron labores exhaustivas de mantenimiento correctivo y preventivo a los equipos de cómputo, priorizando el incremento de su rendimiento y la prolongación de su vida útil. En diversos casos, la instalación de unidades de disco de estado sólido, la ampliación de memoria RAM o la incorporación de tarjetas de video permitieron que el personal o alumnado continuara desarrollando sus actividades de manera eficaz y eficiente.

Asimismo, se llevó a cabo mantenimiento integral a impresoras de formato pequeño y de alto volumen, tanto en color como en blanco y negro.

Se logró mantener en operación cañones proyectores antiguos pero aún funcionales, en donde todavía era posible y en algunos otros casos se propuso y ejecutó una renovación estratégica, sustituyendo equipos en áreas donde la inversión ya era indispensable para garantizar continuidad y rendimiento a futuro.

En materia de Software se ejecutó una migración masiva y planificada a Windows 11, en atención al fin del soporte de Windows 10, garantizando continuidad, seguridad y compatibilidad en un amplio conjunto de equipos.

- Modernización de espacios académicos

En espacios como la Sala de Cómputo Especializado “Consuelo Soto Mora” y la nueva Sala de Educación Continua, se implementaron y configuraron más de 30 equipos nuevos de acuerdo al perfil de nuestros diplomados, cursos y clases de licenciatura, maestría y doctorado.

- Optimización del servicio y atención

Se implementaron mejoras para agilizar los servicios de soporte técnico, simplificando procesos, reduciendo tiempos de atención y reforzando el compromiso con la calidad y prontitud en cada solicitud.

- Colaboración institucional y eventos especiales

El área participó activamente en la organización de eventos dentro y fuera de nuestras instalaciones, trabajando de manera conjunta con distintas dependencias como DGACO, Protocolo UNAM, Gaceta UNAM y Global UNAM.

Entre los eventos más destacados se encuentran:

- Inauguración de Patio Lab.
- Geópolis.
- XXVI Congreso Nacional de Geografía.

- Fortalecimiento de la Ciberseguridad

Se mantuvo un cumplimiento estricto y oportuno de todas las actualizaciones del antivirus institucional, asegurando una infraestructura tecnológica estable, protegida y alineada con las mejores prácticas en seguridad informática.

- Liderazgo en producción y transmisión de eventos

El área reafirmó su papel como referente institucional en producción y transmisión de eventos, especialmente en modalidades híbridas. Se incorporaron nuevas técnicas de producción que elevaron de forma notable la calidad visual y técnica de los contenidos. Durante el 2025 se atendieron más de 100 eventos académicos, tanto internos como provenientes de diversas dependencias externas, consolidando así la capacidad operativa y el liderazgo del área en este ámbito.

Uno de los mayores logros fue la realización de *streamings* en zonas sin infraestructura, transmitiendo con éxito eventos como:

- La apertura de la Colección Sánchez Crispín en la biblioteca.
- La inauguración de la Biblioteca Morada.
- Diversas inauguraciones de exposiciones en el vestíbulo del edificio principal.

El área reafirmó su papel como referente institucional en producción y transmisión de eventos, especialmente en modalidades híbridas. Se incorporaron nuevas técnicas de producción que elevaron de forma notable la calidad visual y técnica de los contenidos.

Infraestructura de Red de Datos internet y Servidores

Durante el año se llevaron a cabo diversas actividades estratégicas para fortalecer la infraestructura de red y los servicios de conectividad del Instituto.

- Implementación de telefonía IP en el edificio principal

Uno de los logros más relevantes fue la configuración integral de los equipos responsables de la infraestructura de telefonía IP. Entre los meses de abril, mayo y junio se realizó la instalación completa de los teléfonos IP todos los cubículos del edificio principal, modernizando con ello el sistema de comunicación institucional.

- Configuración de infraestructura en el laboratorio LIPNAT

Se efectuó la configuración del switch Huawei que soporta la red del laboratorio LIPNAT, así como la instalación de teléfonos de voz sobre IP y de los puntos de acceso correspondientes a las redes inalámbricas RIU e IGg, fortaleciendo la conectividad y la comunicación interna de dicho espacio académico.

- Gestión e implementación de una infraestructura IaaS para servidores virtuales

Durante el periodo 2025 se avanzó en la adopción y consolidación de una infraestructura basada en el modelo *Infrastructure as a Service* (IaaS), orientada a la virtualización y optimización de los servicios institucionales. Se llevaron a cabo evaluaciones y pruebas técnicas para la implementación de servidores virtuales destinados a plataformas educativas, servicios internos y proyectos académicos, garantizando alta disponibilidad, escalabilidad y un uso más eficiente de los recursos computacionales.

Esta estrategia permitió sentar las bases para una administración centralizada y flexible de los entornos de servidor, facilitando futuras ampliaciones, reduciendo costos de mantenimiento físico y fortaleciendo la continuidad operativa de los sistemas críticos del Instituto.

- Servidores de uso general

Se realizó mantenimiento preventivo a los servidores y equipos de red instalados en el *site* principal, asegurando su funcionamiento óptimo y continuo. Estas acciones incluyeron revisiones periódicas, aplicación de actualizaciones, verificación de respaldos, optimización de recursos y supervisión del desempeño general de la infraestructura.

Estas labores permitieron garantizar la estabilidad, disponibilidad y seguridad de los servicios críticos del Instituto, reduciendo riesgos de fallas y fortaleciendo la continuidad operativa de los sistemas institucionales.

- Servidores para procesamiento de transmisiones

Se implementaron servidores tanto en la DGTIC como en infraestructura local para el procesamiento, administración y distribución de transmisiones en vivo, fortaleciendo la capacidad técnica del Instituto para la producción de eventos híbridos.

Desarrollo e implementación de Sistemas de Información y plataformas digitales

Durante el periodo 2025 se desarrollaron, actualizaron e implementaron diversas soluciones tecnológicas orientadas a fortalecer los servicios institucionales, mejorar los procesos administrativos y optimizar la difusión de actividades académicas del Instituto.

- IGgTV – Plataforma Web de transmisión en vivo y bajo demanda.

Se desarrolló e implementó el Sitio Web IGgTV, una plataforma especializada para la transmisión en vivo y la consulta bajo demanda de eventos académicos, consolidando un repositorio audiovisual institucional y ampliando el alcance de las actividades del Instituto.

- Actualización de aplicaciones móviles

Se realizaron actualizaciones sustanciales a las aplicaciones móviles del Instituto para Android e iOS, mejorando su estabilidad, compatibilidad y rendimiento general.

- Módulo de reservación de vehículos con Firma Electrónica Universitaria (FEU)

Se desarrolló un sistema de reservación de vehículos institucionales integrado con la Firma Electrónica Universitaria, garantizando trazabilidad, control y validación segura de solicitudes.

- Módulo de eventos integrado a SCAIGg
Se creó un módulo de gestión de eventos académicos vinculado al sistema SCAIGg, permitiendo mantener un registro estructurado, actualizado y consultable de las actividades del Instituto.
- Módulo de personal institucional
Se desarrolló e implementó un módulo de consulta de información del personal del Instituto, centralizando datos relevantes y facilitando la administración interna.
- Módulo de carrusel del Sitio Web institucional
Se diseñó e integró un módulo dinámico de carrusel para el Sitio Web del Instituto, optimizando la presentación de contenidos destacados y eventos relevantes.
- Obtención del número DUNS del Instituto
Se gestionó y obtuvo el número DUNS institucional, requisito indispensable para la correcta publicación y administración de aplicaciones Android.
- Transferencia tecnológica
Se realizó la transferencia tecnológica de los sistemas SCAIGg y Reservación de Salas a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC), ampliando su adopción y fortaleciendo la colaboración interinstitucional.
- Actualizaciones a sistemas y módulos de la Intranet
Se efectuaron mejoras y actualizaciones en diversos sistemas internos —SCAIGg, Streaming, Becarios, Personal, entre otros— garantizando continuidad operativa y modernización funcional.
- Actualizaciones al Sitio Web institucional
Se realizaron ajustes y actualizaciones en las secciones de eventos, directorio, reglamentos, órganos colegiados y otros contenidos estratégicos del Sitio Web del Instituto de Geografía.

Sistemas administrativos y de gestión

- Rediseño del Sistema de Control de Inventarios
Se desarrolló un nuevo Sistema de Control de Inventarios para la Unidad Administrativa, modernizando su interfaz, fortaleciendo los procesos de control y mejorando la trazabilidad de bienes.
- Migración y mejoras al Sistema de Almacén de Publicaciones
Se migró y actualizó el Sistema de Almacén de Publicaciones de la Sección Editorial, incorporando mejoras funcionales y operativas que optimizan la administración del acervo editorial.
- Migración y mejoras al Sistema de Almacén de Bienes y Suministros

Se modernizó el Sistema de Almacén de Bienes y Suministros de la Unidad Administrativa, implementando nuevas funcionalidades y mejorando la experiencia de usuario y el control de inventarios.

- Sistema de Gestión de Documentos

Se diseñó e implementó el Sistema de Gestión de Documentos para la Dirección y la Unidad Administrativa, facilitando la organización, consulta y resguardo de documentación institucional.

- Servicios de TI como correo electrónico, nube y moodle

Durante el periodo 2025 se fortalecieron y administraron los servicios institucionales de tecnologías de la información asociados al correo electrónico, almacenamiento en la nube y plataformas educativas.

Se llevó a cabo la gestión de nuevas cuentas de correo electrónico destinadas a personal académico, administrativo y a diversos proyectos institucionales, asegurando su correcta configuración, activación y vinculación con los servicios digitales del Instituto.

Asimismo, se brindó soporte continuo para el uso de servicios en la nube, facilitando el acceso seguro a herramientas colaborativas y al almacenamiento institucional. En materia de educación digital, se supervisó el uso y funcionamiento de la plataforma Moodle, atendiendo requerimientos específicos, apoyando a docentes y garantizando la disponibilidad del entorno para actividades académicas.

Eje 12.

Administración y gestión institucional

El objetivo de la Secretaría Administrativa es colaborar con el Titular del Instituto en la planeación, organización, establecimiento de sistemas, normas y procedimientos tendientes a optimizar los recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales, con el fin de facilitar el cumplimiento de las funciones sustantivas y el logro de los objetivos institucionales.

La Secretaría Administrativa está conformada de la siguiente manera:

Alberto Valor	Secretario Administrativo
Ana Isabel Romano Schneider	Jefe del Departamento de Personal
Erika Segoviano Roldán	Jefe del Departamento de Recursos Financieros
Jaime Gaytán Gil	Jefe del Departamento de Contabilidad
Sofía Segovia Mora	Jefe del Departamento de Bienes y Suministros
Anayeli Vázquez Estrada	Superintendente de Obra
Mario Edwin Reyes Montes	Jefe de Área de Ingresos Extraordinarios
Karla Vanessa Tena Amaya	Asistente de la Secretaría Administrativa

Durante 2025 se destacan las siguientes mejoras y logros en la operación de la Secretaría Administrativa:

1. Sistema de reserva de vehículos
Implementación de un sistema automatizado de reserva de vehículos en la intranet, logrando la eliminación del uso de papel y la reducción de tiempos de gestión por firmas de visto bueno, además de permitir la visualización en tiempo real del estatus de la solicitud.
2. Reducción de gastos en vehículos
Reducción del 20% en gastos de mantenimiento y combustible mediante la renovación del parque vehicular y la implementación de un programa de mantenimiento preventivo lo que ha representado un uso eficiente de los recursos económicos.
3. Ahorro de energía
Reducción del 20% en el consumo de energía eléctrica en pasillos de los departamentos del edificio principal mediante la automatización de luminarias con sensores de presencia.
4. Incremento de apoyos económicos gracias al Programa de Equipamientos a Institutos y Centros de investigación

Incremento del 62% en los apoyos económicos recibidos por parte de la Secretaría Administrativa de la UNAM (2025 vs. 2024), en el marco del Programa de Equipamientos a Institutos y Centros de Investigación, los cuales se destinaron al equipamiento del LIP-NAT, la adquisición de vehículos para salidas de trabajo de campo y la primera etapa de la remodelación de la Biblioteca.

5. Aumento de inversiones en equipos y patrimonio universitario
Aumento del 50% en inversiones para la adquisición de equipos de cómputo y de laboratorio y mobiliario durante 2025 con respecto a 2024, lo que representó un incremento del 38% en el patrimonio universitario.
6. Incorporación definitiva del financiamiento del evento Geópolis al presupuesto institucional
Gestión ante la Secretaría Administrativa de la UNAM para integrar de forma permanente en el presupuesto del Instituto el apoyo económico para el evento anual "Geópolis", con lo cual se garantiza su sostenibilidad.

12.1. Departamento de Personal

Su objetivo es administrar con oportunidad y calidad los trámites administrativos y prestaciones derivados de la relación laboral, con base en los lineamientos, políticas y normatividad de la administración universitaria para el personal adscrito al Instituto, así como al Sistema de Gestión de la Calidad.

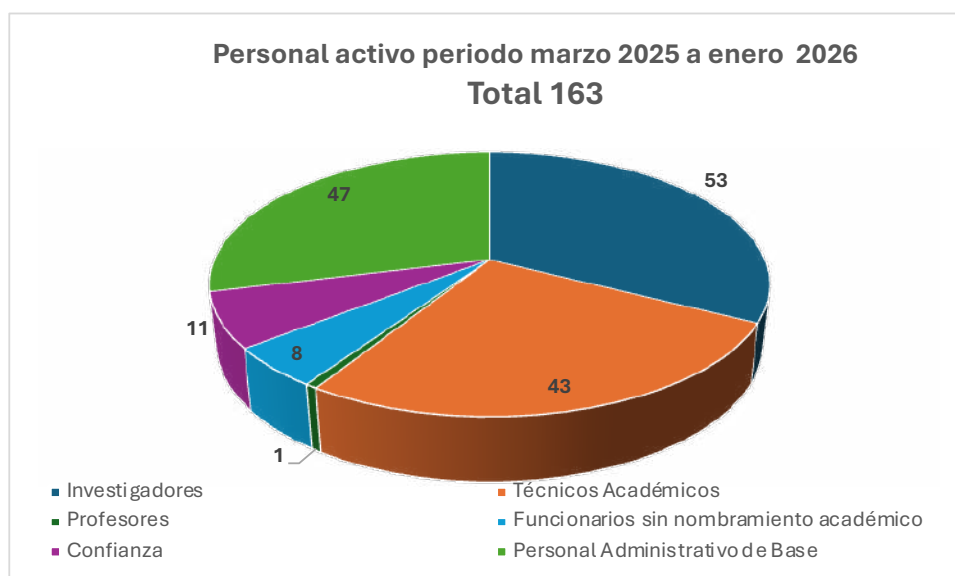


Figura 41. Plantilla del Instituto de Geografía, 03/2025-01/2026.

Durante el periodo comprendido de marzo de 2025 a enero del 2026 los siguientes cinco académicos concluyeron su relación laboral con el IGg (Tabla 45).

Tabla 45. Académicos que concluyeron su relación laboral con el IGg, 03/2025-02/2026.

No.	Nombre	Categoría	Vacante desde	Número de plaza	Observaciones
1	Hernández Cerda María Engracia	Investigador Asociado "C" de Tiempo Completo T.C.	01/01/2026	05237-30	Programa de jubilación (SIJA)
2	Alfaro Sánchez Gloria	Técnico Académico Titular "B" Tiempo Completo	01/05/2025	05256-04	Baja jubilación
3	De Sicilia Muñoz Rosa Alejandrina	Técnico Académico Titular "B" Tiempo Completo	01/05/2025	05259-94	Baja jubilación
4	Saavedra Silva Elvira Eva de Perpetuo Socorro	Técnico Académico Titular "A" Tiempo Completo	01/10/2025	05247-37	Baja-pensión
5	Caderón Godínez María de Lourdes	Técnico Académico Titular "B" Tiempo Completo	01/01/2026	05253-14	Programa de jubilación (SIJA)

Se incorporaron tres Jóvenes Académicos de Carrera, como parte de la renovación de la plantilla académica en el Instituto de Geografía, derivado del Subprograma de Retiro Voluntario por Jubilación del Personal Académico de Carrera de la UNAM (Tabla 46).

Tabla 46. Incorporación de nuevos académicos, 03/2025-02/2026.

No.	Nombre	Categoría	Fecha de ingreso IGg	Plaza	Ocupante anterior
1	Ramírez Méjia Diana Lucero	Asociado "C" de Tiempo Completo T.C.	01/12/2025	5224-43	Moncada Maya José Omar
2	Rojas Moreno Karla Teresa	Asociado "C" de Tiempo Completo T.C.	01/08/2025	5223-13	Juárez Gutiérrez María del Carmen
3	Bracamontes Nájera Luis Alfredo	Asociado "C" de Tiempo Completo T.C.	01/06/2025	5200-92	Rojas Huerta Abigail Vanessa

El Instituto de Geografía tuvo la integración de un Investigador y dos técnicos académicos que cubrieron las vacantes generadas por los procesos de pensión-jubilación (Tabla 47).

Tabla 47. Académicos incorporados por los procesos de pensión-jubilación.

No.	Nombre	Categoría	Fecha de ingreso IGg	Plaza	Ocupante anterior
1	Zuñiga Tovar Ángel Emmanuel	Investigador Asociado "C" de Tiempo Completo T.C.	01/05/2025	7220-20	Echanove Huacuja Flavia
2	Montecillo Salas Luis Alberto	Técnico Asociado "C" de Tiempo Completo T.C.	01/11/2025	05259-94	De Sicilia Muñoz Rosa Alejandrina
3	Granados Peláez Carlos	Técnico Asociado "C" de Tiempo Completo T.C.	01/12/2025	05256-04	Alfaro Sánchez Gloria

Con el apoyo de la Secretaría Administrativa de la UNAM la Titular, Dra. María Teresa Sánchez Salazar, gestionó la conversión de una plaza de Investigador Ordinario de Carrera Titular “C” Tiempo Completo a una plaza de Investigador actualmente en concurso, y una de técnico académico ambas con categoría Asociado “C”, la primera para el Departamento de Geografía Física y la segunda para el LANOT.

Categoría	Cantidad	Cantidad
Técnico Académico	El número de plaza en espera de oficio de la Dirección General de Presupuesto	1

La contribución del Departamento de Personal corresponde a la gestión de los movimientos de plantilla del personal que conforma nuestra comunidad, como ejemplo; las promociones, contrataciones, licencias del personal académico, del personal administrativo de base, y los movimientos de plantilla de funcionarios y personal de confianza, vigilando la aplicación de los contratos colectivos de trabajo en el desarrollo de las relaciones laborales del personal de la entidad.

Entre marzo de 2025 y enero de 2026, se concluyó la atención de 80 folios de transparencia, fortaleciendo la rendición de cuentas y el funcionamiento institucional. Este esfuerzo refleja un compromiso con la transparencia y el acceso a la información.

12.2. Departamento de Recursos Financieros

Su objetivo es llevar a cabo oportunamente el registro y control de los ingresos extraordinarios y de las erogaciones de los proyectos de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), así como efectuar los trámites relativos a becarios y honorarios por servicios profesionales, de acuerdo con la normatividad aplicable y al Sistema de Gestión de la Calidad.

La asignación del presupuesto correspondiente al año 2025 se encuentra desglosado de la siguiente manera Tabla 48 y Figura 42):

ASIGNACIÓN INSTITUCIONAL: \$ 183,578,656.91

Incluyendo Remuneraciones Personales, Prestaciones y Estímulos.

Tabla 48. Asignación institucional por grupo de gasto, 2025 (pesos).

GRUPO	CONCEPTO	ASIGNACIÓN	PORCENTAJE
100	Remuneraciones Personales	84,568,657.02	46%
200	Servicios	6,659,531.18	4%
300	Prestaciones y Estímulos	86,492,633.18	47%
400	Artículos y Materiales	1,729,461.53	1%
500	Mobiliario, Equipo e Inmuebles	4,128,374.00	2%
		183,578,656.91	100%

Del presupuesto total asignado al IGg, descontando los 93% correspondientes a Remuneraciones personales, Prestaciones y estímulos, al instituto le queda un 7% como presupuesto operativo para cubrir sus necesidades (Tabla 48 y Figura 42).

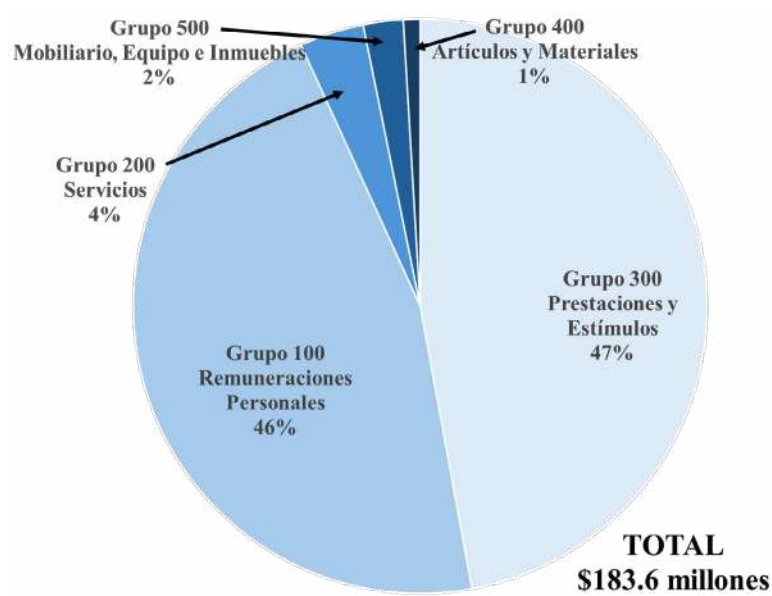


Figura 42. Asignación presupuestal por grupo de gasto, 2025 (pesos).

De lo anterior, se desprende que la asignación general de presupuesto con la que operó el IGg de enero a diciembre de 2025 es la siguiente, cuya distribución por grupo de gasto se puede observar en la Tabla 49 y la Figura 43:

ASIGNACIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO: \$ 12,517,366.71

Incluye Partidas de Gastos Directas, Centralizadas y Suplementarias

Tabla 49. Asignación general de presupuesto por grupo de gasto, 2025.

GRUPO	CONCEPTO	ASIGNACIÓN	PORCENTAJE
200	Servicios	6,659,531.18	53
400	Artículos y Materiales	1,729,461.53	14
500	Mobiliario, Equipo e Inmuebles	4,128,374.00	33
		12,517,366.71	100

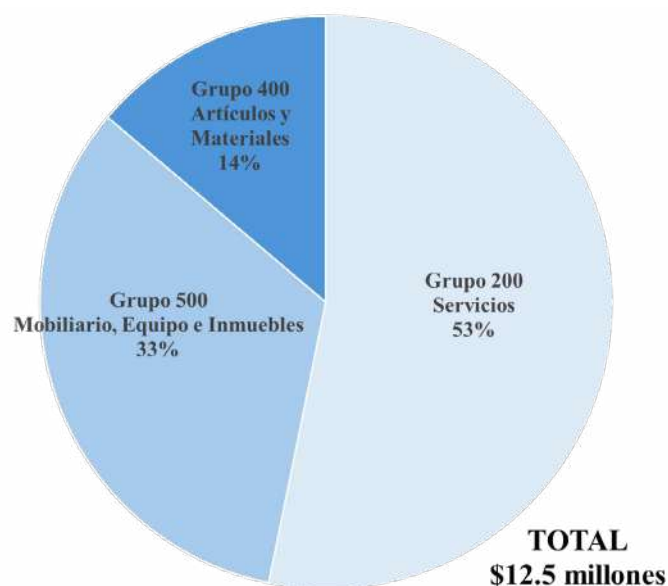


Figura 43. Asignación de presupuesto operativo a diciembre de 2025 (pesos).

Del presupuesto operativo, el 53% se destinó al pago de Servicios (partida 200), el 33% a Mobiliario, equipo e inmuebles (partida 500), y el 14% a Artículos y materiales (partida 400).

12.3. Departamento de Presupuesto y Contabilidad

Su objetivo es administrar el presupuesto de acuerdo con la normatividad vigente, con el fin de lograr el uso eficaz y eficiente de los recursos financieros del Instituto para el ejercicio presupuestal, así como elaborar los registros contables y efectuar conciliaciones periódicas con la Dirección General de Control Presupuestal, de acuerdo con la normatividad aplicable y al Sistema de Gestión de la Calidad.

En 2025, el IGg recibió un total de \$12,174,545.07 de apoyos institucionales gestionados, que fueron ministrado por la Secretaría Administrativa, la Coordinación de la Investigación Científica, la Coordinación de Humanidades, y la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria (DGAPSU) distribuidos como sigue (Tablas 50 y 51):

Tabla 50. Resumen de apoyos institucionales otorgados al IGg, 2025.

DEPENDENCIA	IMPORTE DE APOYO
COORDINACION DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	1,616,075.00
SECRETARIA ADMINISTRATIVA	9,794,470.07
COORDINACIÓN DE HUMANIDADES	350,000.00
DGAPSU	414,000.00
TOTAL	12,174,545.07

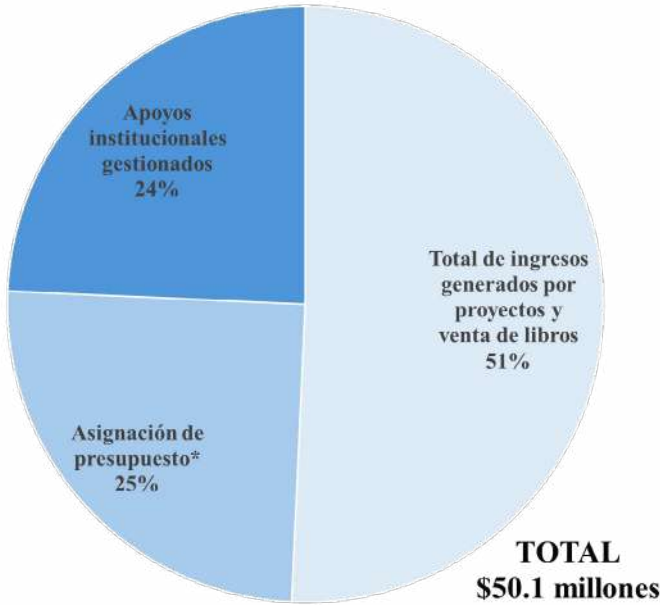
Tabla 51. Gastos a los que se aplicaron los recursos obtenidos por apoyos institucionales otorgados al IGg, 2025.

FECHA	DEPENDENCIA	MONTO	CONCEPTO	ASIGNADO A
07/02/25	SECRETARIA ADMINISTRATIVA	202,525.00	APOYO PARA LOS SERVICIOS PROFESIONALES DE APOYO AL DR. ENRIQUE CABRERO MENDOZA	PRESUPUESTO PARTIDA 281
21/02/25	SECRETARIA ADMINISTRATIVA	909,688.27	APOYO PARA EL PAGO DE LA PÓLIZA DE SEGURO DE LA AERONAVE CESSNA T206H TURBO STATIONAIR (FEB 25 A FEB 26)	PRESUPUESTO PARTIDA 255
24/03/25	COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	600,000.00	PRIMERA APORTACIÓN SEMESTRAL PARA EL PROYECTO: LABORATORIO NACIONAL DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA LANOT	PRESUPUESTO PARTIDAS 215,243,249
10/04/25	COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	250,000.00	APOYO PARA GEOPARQUEUNESCO MIXTECA ALTA 2025	PRESUPUESTO PARTIDAS 248,282
10/06/25	COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	54,000.00	APOYO PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL JARDIN GEBOTÁNICO OAXACA	PRESUPUESTO PARTIDA 282
23/06/25	COORDINACIÓN DE HUMANIDADES	350,000.00	EQUIPAMIENTO PARA PATIO LAB	PRESUPUESTO PARTIDAS 281, 411,431
03/07/25	SECRETARIA ADMINISTRATIVA	1,000,000.00	APOYO PROGRAMA DE MANTENIMIENTO VERANO	PRESUPUESTO PARTIDAS 232, 411
08/08/25	SECRETARIA ADMINISTRATIVA	1,565,454.80	APOYO PARA EL EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO DE IMPACTO DE PROCESOS NATURALES Y ANTRÓPICOS SOBRE EL TERRITORIO (LIPNAT)	PRESUPUESTO PARTIDAS 232, 512
22/08/25	SECRETARIA ADMINISTRATIVA	2,644,302.00	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PARA INSTITUTOS Y CENTROS	PRESUPUESTO PARTIDAS 411, 431, 511, 512, 513, 514
12/09/25	COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	600,000.00	SEGUNDA APORTACIÓN SEMESTRAL PARA EL PROYECTO: LABORATORIO NACIONAL DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA LANOT	PRESUPUESTO PARTIDAS 243,511,512,514
12/09/25	COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	112,075.00	APOYO EQUIPO DE COMPUTO DRA. JULIE-ANNE BOUDREAUD PATIO LAB	PRESUPUESTO PARTIDA 514
13/10/25	DGAPSU	414,000.00	APOYO PARA LA ELABORACION DE ATLAS DE RIESGOS	PRESUPUESTO PARTIDA 281
04/12/25	SECRETARIA ADMINISTRATIVA	3,472,500.00	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO INVIERNO 2025	PRESUPUESTO PARTIDAS 232, 411
	TOTAL	12,174,545.07		

En la Tabla 52 y en las Figuras 44 y 45, se puede observar que el presupuesto operativo asignado representa el 25% del presupuesto total ejercido en 2025 por el IGg, los apoyos institucionales gestionados el 24.3%, y los ingresos generados sobre todo por proyectos de ingresos extraordinarios y de los programas PAPIIT y PAPIME de la DGAPA y SECIHTI representan en conjunto el 50.7% del total de recursos presupuestales captados del IGg..

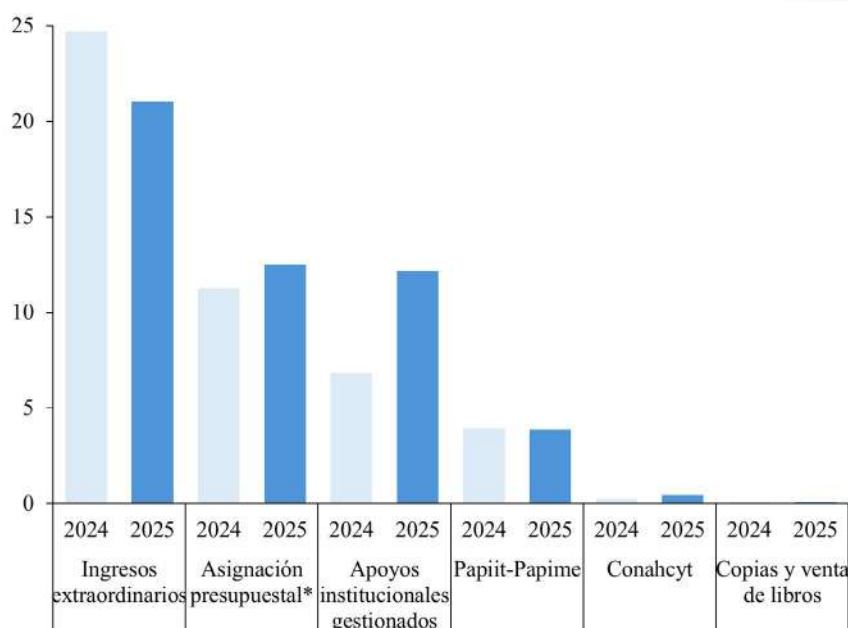
Tabla 52. Fuentes de captación de recursos presupuestales del IGg, 2025 (pesos).

FUENTES DE CAPTACIÓN DE RECURSOS	2025	%
ASIGNACION DE PRESUPUESTO Incluye partidas 200,400 y 500 *	12,517,366.71	25.0
TOTAL INGRESOS GENERADOS POR PROYECTOS Y VENTA DE LIBROS	25,421,385.93	50.7
APOYOS INSTITUCIONALES GESTIONADOS	12,174,545.07	24.3
TOTAL	50,113,297.71	100.0



*Incluye partidas 200, 400 y 500 pero excluye Remuneraciones Personales (100) y Prestaciones y Estímulos (300).

Figura 44. Fuentes de captación de recursos presupuestales del IGg, 2025.



* Incluye partidas 200, 400 y 500 pero excluye Remuneraciones Personales (100) y Prestaciones y Estímulos (300).

Figura 45. Desglose de las fuentes de captación de recursos presupuestales del IGg, 2025.

12.4. Departamento de Bienes y Suministros

Su objetivo es coordinar la adquisición, almacenamiento, resguardo, suministro y control de bienes e insumos requeridos para el óptimo funcionamiento y desarrollo de las actividades académicas y administrativas del Instituto, conforme a la normatividad aplicable y al Sistema de Gestión de la Calidad.

En el período que comprende de enero a diciembre de 2025 se admitieron 1269 solicitudes de compra a cargo de presupuesto, proyectos PAPIIT principalmente, realizando los procesos que la normatividad de compras observa, como se detalla la Tabla 53.

Tabla 53. Reporte de solicitudes de compra, honorarios, pago de becas y reembolsos, 2025.

SOLICITUDES DE COMPRA 2025				
Tipo de Pago	INGRESOS EXTRAORDINARIOS		PRESUPUESTO	
	Importe	Solicitudes	Importe	Solicitudes
PAGO PROVEEDOR	\$ 3,868,811.74	125	\$ 9,547,948.29	471
SERVICIOS PROFESIONALES	\$ 5,891,617.11	219	\$ 891,503.71	45
BECAS	\$ -	0	\$ -	0
REEMBOLSO	\$ 119,423.78	27	\$ 611,011.36	149
TOTAL	\$ 9,879,852.63	371	\$ 11,050,463.36	665

	PAPIIT		SECIHTI	
Tipo de Pago	Importe	Solicitudes	Importe	Solicitudes
PAGO PROVEEDOR	\$ 1,241,218.08	71	\$ -	0
SERVICIOS PROFESIONALES	\$ -	0	\$ -	0
BECAS	\$ 716,048.00	144	\$ -	0
REEMBOLSO	\$ 69,080.44	18	\$ -	0
TOTAL	\$ 2,026,346.52	233	\$ -	0
TOTAL DE SOLICITUDES				
Tipo de Pago	Importe	Solicitudes		
PAGO PROVEEDOR	\$ 14,657,978.11	667		
SERVICIOS PROFESIONALES	\$ 6,783,120.82	264		
BECAS	\$ 716,048.00	144		
REEMBOLSO	\$ 799,515.58	194		
TOTAL	\$ 22,956,662.51	1,269		

Inventarios

El Instituto lleva el inventario de activo fijo de una forma sistematizada conectado al sistema de red implementado por la Dirección General de Patrimonio, Departamento de Inventarios al ingresar al sistema de cómputo denominado SICOP el Instituto realiza la conciliación de todo el activo fijo existente.

- Artículos dados de alta del 1° de Enero a 31 de Diciembre de 2025 –105 bienes muebles
- Artículos dados de baja del 1° de Enero a 31 de Diciembre de 2025 – 46 bienes muebles
- Alta de Vehículos 2,
- Baja de Vehículos 2

Se recibió apoyo económico de la Secretaría Administrativa de la UNAM, del Programa de Equipamiento a Centros e Institutos de Investigación, por la cantidad de \$2,644,302.00, para la adquisición equipos de cómputo, equipo instrumental y mobiliario especializado para el LIPNAT.





Así mismo, se realizó la compra de dos camionetas pick up, marca NISSAN, FRONTIER MT, para cinco pasajeros, ambos modelos año 2025, para las salidas de trabajo de campo de los académicos.

Gracias a ello, se pudieron sustituir los vehículos que tenían las unidades foráneas y que fueron dados de baja por dos camionetas Hilux que se tenían como parte de la flota vehicular en Ciudad Universitaria.



También se realizó la adquisición de mobiliario y equipo de cómputo para dotar las oficinas de PATIO LAB que se encuentran en el Antiguo Colegio de San Ildefonso, Centro Histórico de la CDMX.



12.5. Superintendencia de Obras y Servicios Generales

Su objetivo es planear, organizar, coordinar y controlar los servicios de mantenimiento, seguridad y de apoyo necesarios para mantener la operación continua, confiable y segura de las instalaciones del Instituto, así como implementar los programas de trabajo que coadyuven a proteger y salvaguardar el orden e integridad de la comunidad; conforme a la normatividad aplicable y al Sistema de Gestión de la Calidad.

1. Mantenimientos

Edificio Atlántida Coll

- Se renovaron contratos para brindar mantenimiento preventivo y correctivo a los Sistemas de Aire Acondicionado y Ventilación
- Se proporcionó mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de Aire Acondicionado de Precisión en site del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, LANOT.
- Se brindó mantenimiento preventivo a Sistema de Ultrafiltración para purificador de agua de Equipo de Precisión de site de Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, LANOT.



Edificio Ma. Teresa Gutiérrez

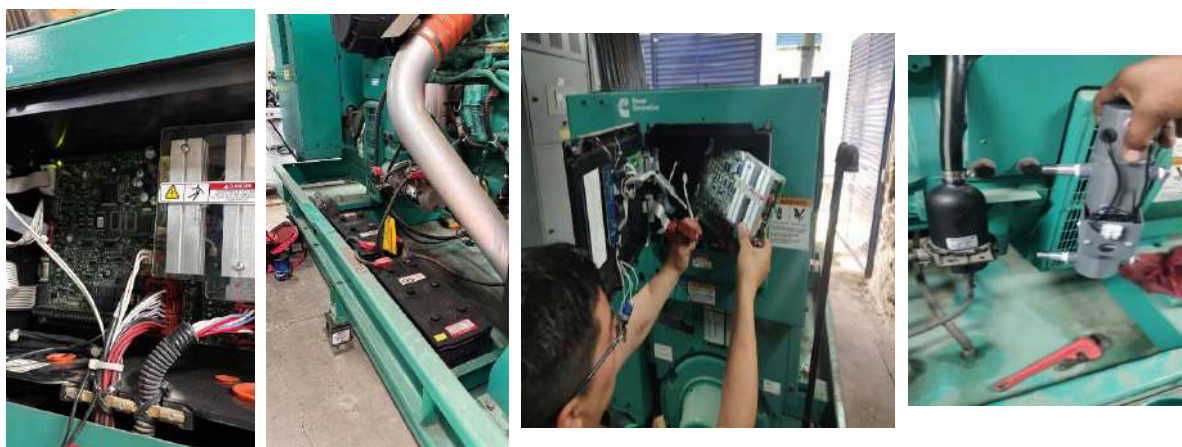
- Se dieron mantenimientos preventivos al elevador.
- Se brindaron mantenimientos preventivos a Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión.
- Se proporcionó mantenimiento correctivo a los Sistemas de Alarma contra Incendio en el periodo vacacional de invierno 2025.

Colocación de fuente de poder auxiliar para alimentar el sistema de anunciación (módulos y estrobos) de la alarma contra incendios:



Observaciones: El tablero se deja operando normal y se realizan pruebas, funcionando correctamente todo.

- Se dio mantenimiento preventivo a UPS edificio anexo, ubicados en primer y segundo piso.
- Se proporcionó mantenimiento preventivo y correctivo a la planta de emergencia de 400KVA para su óptimo funcionamiento, para ello se realizó la siguiente instalación:
- Suministro e instalación de tarjeta PCC-2100 y de baterías, y suministro de un precalentador de cilindro con termostato de 1000W-127V.

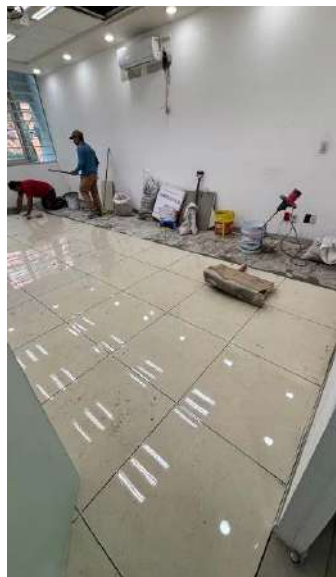


2. Remodelaciones

Edificio María Teresa Gutiérrez de MacGregor

Salas de Juntas de Geografía Social y Económica

- Reemplazo de piso en las dos salas de juntas ubicadas en el primer nivel del edificio principal.

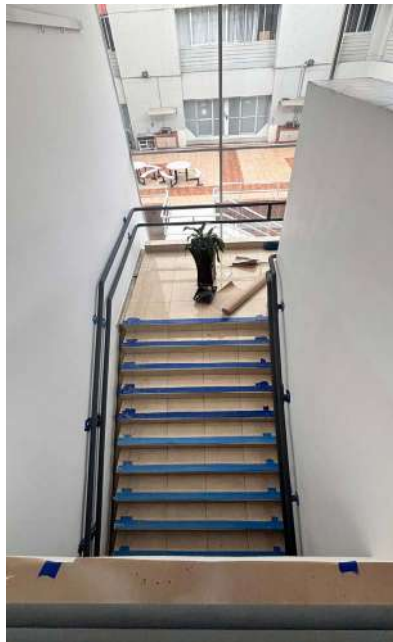


- Suministro y colocación de equipos de aire acondicionado en ambas sala de juntas.



Escaleras y entrada principal

- Aplicación de pintura de esmalte en escalera de edificio principal.



- Sustitución de la cortina metálica de acceso del edificio principal.



Pasillos en los Departamentos de Geografía Física, Social y Económica

- Instalación de sensores de movimiento para la automatización de la iluminación en pasillos, a fin de optimizar el consumo energético.



Edificio Atlántida Coll

Auditorio

- Adaptación de rampa de acceso para personas con movilidad reducida en el Auditorio del edificio anexo.



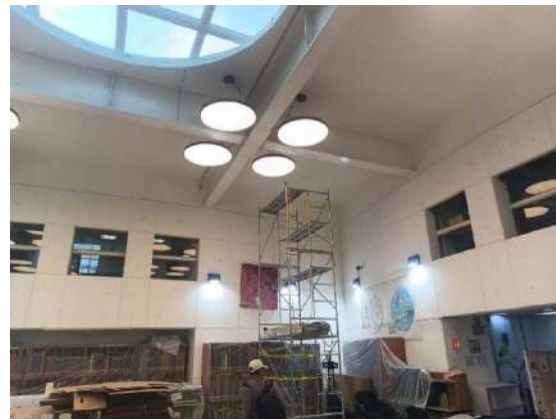
Área de bodegas

- Colocación de lámina galvanizada en bodegas (zona de escalera de emergencia) para sellado contra humedad y acumulación de residuos.



Remodelación de la Biblioteca "Antonio García Cubas" – Primera fase

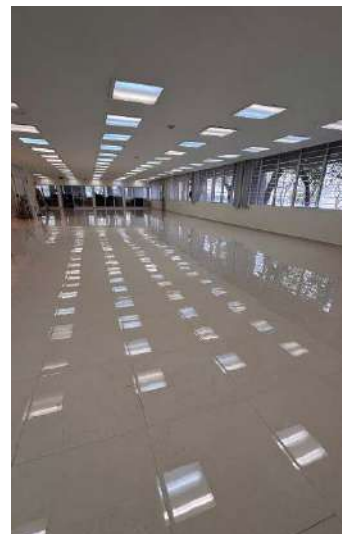
- Renovación del sistema de iluminación en la sala de lectura de Biblioteca.



- Adecuación y diseño de oficinas para el personal de la biblioteca



- Renovación de acabados, retiro de loseta vinílica y sustitución por piso cerámico de 60 X 60 cm en el área de estantería principal.



3. Comisión Local de Seguridad (CLS)

La Comisión Actual se conformó el 16 de agosto del 2024, consta de 11 integrantes, entre investigadores, académicos y personal de base.

NOMBRE	DEPARTAMENTO	CARGO	CORREO
Dra. María Teresa Sánchez Salazar	Directora	Presidente	mtss@geografia.unam.mx
Lic. Alberto Valor	Secretario Administrativo	Secretario	avalor@geografia.unam.mx
Arq. Anayeli Vázquez Estrada	Secretaria Administrativa	Vocal	anayeli@geografia.unam.mx
Lic. Isaac Quijada Mendoza	Dpto. Geografía Física	Cuerpo Técnico	isaacqm@geografia.unam.mx

NOMBRE	DEPARTAMENTO	CARGO	CORREO
Mtro. Miguel Angel Flores Espinosa	Dpto. Geografía Social	Cuerpo Técnico	mflores@geografia.unam.mx
Dr. Luis Bracamontes Najera	Dpto. Geografía Económica	Cuerpo Técnico	bracamontes@geografia.unam.mx
Luis Alberto González Cervantes	UTI	Cuerpo Técnico	lgonzalez@geografia.unam.mx
Mtro. Luis Raúl Iturbe Fuentes	Biblioteca	Cuerpo Técnico	liturbe@geografia.unam.mx
Lic. David Velazquez Mancilla	Biblioteca	Cuerpo Técnico	davidv@geografia.unam.mx
Lic. Laura Diana López Ascencio	Sección Editorial	Cuerpo Técnico	ldlopez@geografia.unam.mx
Marco Antonio Miramontes Téllez	Difusión	Cuerpo Técnico	miramontes@geografia.unam.mx
Miguel Ángel Ramírez Beltrán	Laboratorio LAGE	Cuerpo Técnico	miguel@geografia.unam.mx
Mtro. Luis Alberto Montecillos Salas	Laboratorio ISTAR	Cuerpo Técnico	
Dra. Gabriela Gómez Rodríguez	Laboratorio LANOT	Cuerpo Técnico	gabyg@geografia.unam.mx
Dr. Mario Cayetano Salazar	Laboratorio LIPNAT	Cuerpo Técnico	cayetano@geografia.unam.mx
C. Daniel Mancera	Jefe de Servicios	Cuerpo Técnico	danielmx@geografia.unam.mx
Qfb. Reyna Roldán	Química	Representante de Química	soporte@geografia.unam.mx

Se actualizaron los Protocolos de seguridad con los cambios emitidos por parte de la Comisión Especial de seguridad del Consejo Universitario.

Revisión de extintores

Del 10 al 14 de febrero, se realizaron recorridos con el H. Cuerpo de Bomberos UNAM para la revisión, reubicación y remplazo de extintores en su caso, en los inmuebles con la finalidad de validar su condición para su uso.

Cursos y talleres

Un primer conjunto de actividades programadas fueron cursos de capacitación para los integrantes de la Comisión Local de Seguridad:

Se realizaron los cursos de acuerdo con el calendario programado:

- Participación en el programa Cardio Protegida, 24 de febrero con 10 integrantes de la CLS.
- Taller de Primeros Auxilios I, 28 de abril con la participación de 12 integrantes, 4 de ellos de la CLS.
- Taller de "Uso y Manejo de Extintores Portátiles", 30 de abril con la participación de 12 integrantes, 4 de ellos de la CLS.

- Taller de Primeros Auxilios II, 21 de mayo con la participación de 12 integrantes, 4 de ellos de la CLS.

Protocolos

Como parte de las medidas de protección a la comunidad del IGg, la CLS trabajó en la adaptación, desarrollo y aprobación de los siguientes protocolos, los cuales se subieron a la página web:

1. Protocolo de agresión de grupos al exterior del Instituto de Geografía
2. Protocolo de agresión de grupos al interior del Instituto de Geografía
3. Protocolo para el caso de presencia de armas en el Instituto de Geografía
4. Protocolo ante artefacto explosivo en las instalaciones del Instituto de Geografía
5. Protocolo de actuación por riesgo de autolesión - suicidio para el Instituto de Geografía
6. Protocolo preservación lugar donde efectuó hecho ilícito del Instituto de Geografía
7. Protocolo actuación paquete objeto extraño en el Instituto de Geografía
8. Protocolo de extorsión telefónica para el Instituto de Geografía
9. Protocolo de amenaza por red social para el Instituto de Geografía

Simulacros

Se realizaron dos simulacros en ambos edificios del IGg, de acuerdo con el programa de simulacros solicitado por la DGAPSU para dar cumplimiento al PMS:

- 29 de abril a las 11.30 hrs. Primer simulacro de sismo, el número de participantes fue de 195 personas.
- 19 de septiembre a las 12 hrs. El número de participantes fue de 204 personas.

Alerta sísmica

Se efectuaron dos mantenimientos de equipos en instalaciones de la entidad académica.



ANEXOS DEL INFORME

ANEXO 1.

Personal académico del IGg

No.	Nombre	Categoría y nivel	Tipo de contrato	Depto./Laboratorio/Unidad/Área	Nivel PRIDE o Equivalente	Nivel SNII
1	HERNANDEZ RODRIGUEZ JOSE ARTURO	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Bibliote-Mapoteca-Fototeca	PRIDE C	No tiene
2	VELAZQUEZ MANCILLA DAVID	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Bibliote-Mapoteca-Fototeca	PRIDE C	No tiene
3	ITURBE FUENTES LUIS RAUL	TEC ACAD TIT A TC	DEFINITIVO	Bibliote-Mapoteca-Fototeca	PRIDE D	No tiene
4	SANTOS ROSAS ANTONIA	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Bibliote-Mapoteca-Fototeca	PRIDE D	No tiene
5	RAMIREZ MEJIA DIANA LUCERO	INV ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Económica	No tiene	No tiene
6	BRACAMONTES NAJERA LUIS ALFREDO	INV ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Económica	PEE	Candidato
7	TELLEZ RAMIREZ ISIDRO	INV ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Económica	PEE	1
8	CHIAS BECERRIL LUIS	INV TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE C	2
9	PROPIN FREJOMIL ENRIQUE	INV TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE C	1
10	LOPEZ LOPEZ ALVARO	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	2
11	PEREZ CAMPUZANO ENRIQUE	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	2
12	SUAREZ LASTRA MANUEL	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	3
13	ALVARADO SIZZO ILIA	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	1
14	PARDO MONTAÑO ANA MELISA	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	2
15	SANCHEZ SALAZAR MARIA TERESA	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	3
16	DELGADO RAMOS GIAN CARLO	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	3
17	REBOLLAR MARTINEZ MIGUEL ANGEL	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Económica	PEE	No tiene
18	MONTECILLO SALAS LUIS ALBERTO	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Económica	No tiene	No tiene
19	SAAVEDRA SILVA ELVIRA EVA DEL P. S.	TEC ACAD TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE C	No tiene
20	RESENDIZ LOPEZ HECTOR DANIEL	TEC ACAD TIT A TC	INTERINO	Geografía Económica	PRIDE C	No tiene
21	GODINEZ CALDERON MARIA DE LOURDES	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE C	No tiene
22	GARCIA DE LEON LOZA ARMANDO	TEC ACAD TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	1
23	CASADO IZQUIERDO JOSE MARIA	TEC ACAD TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Económica	PRIDE D	2
24	HERNANDEZ CERDA MARIA ENGRACIA	INV ASO C TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE A	No tiene
25	ZUÑIGA TOVAR ÁNGEL EMMANUEL	INV ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Física	PEE	1
26	FRANCO RAMOS OSVALDO	INV TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	1
27	KOLB MELANIE	INV TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE B	2

No.	Nombre	Categoría y nivel	Tipo de contrato	Depto./Laboratorio/Unidad/Área	Nivel PRIDE o Equivalente	Nivel SNII
28	IBARROLA RIVAS MARIA JOSE	INV TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	2
29	ZAMORANO OROZCO JOSE JUAN	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	1
30	VAZQUEZ SELEM LORENZO	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE D	2
31	CRAM HEYDRICH SILKE	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE D	3
32	TREJO VAZQUEZ ROSA IRMA	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	2
33	CAETANO NETO ERNESTO DOS SANTOS	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	2
34	GARCIA ROMERO ARTURO	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	1
35	GRANADOS RAMIREZ GUADALUPE REBECA	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	1
36	LEGORRETA PAULIN GABRIEL	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	2
37	PALACIO PRIETO JOSE LUIS	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE D	3
38	MAGAÑA RUEDA VICTOR ORLANDO	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE D	3
39	GALICIA SARMIENTO LEOPOLDO	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE D	3
40	ALCANTARA AYALA IRASEMA	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE D	3
41	RAMIREZ HERRERA MARIA TERESA	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE D	3
42	CAYETANO SALAZAR MARIO	TEC ACAD TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PEE	No tiene
43	QUIJADA MENDOZA ISAAC	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Física	PEE/PEI	No tiene
44	GRANADOS PELAEZ CARLOS	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Física	No tiene	Candidato
45	VAZQUEZ CRUZ GUSTAVO	TEC ACAD TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE C	No tiene
46	FERNANDEZ LOMELIN MARIA DEL PILAR	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE D	No tiene
47	GARNICA PEÑA RICARDO JAVIER	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Física	PRIDE B	Candidato
48	SERRANO JUAREZ JOSE DANIEL	INV ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Social	PEE/PEI	Candidato
49	ROJAS MORENO KARLA TERESA	INV ASOC C TC	OBRA DETERMINADA	Geografía Social	No tiene	Candidato
50	MENDOZA VARGAS HECTOR	INV TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Social	No tiene	No tiene
51	GUIBRUNET LOUISE	INV TIT A TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE C	1
52	DELGADO CAMPOS GENARO JAVIER	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE C	3
53	FERNANDEZ CHRISTLIEB FEDERICO GUILLERMO	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE C	3
54	RUIZ RIVERA NAXHELLI	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE D	2
55	CASTILLO RAMIREZ GUILLERMO	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE D	2

No.	Nombre	Categoría y nivel	Tipo de contrato	Depto./Laboratorio/Unidad/Área	Nivel PRIDE o Equivalente	Nivel SNII
56	SALINAS ARREORTUA LUIS ALBERTO	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE D	2
57	AZUELA BERNAL LUZ FERNANDA	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE D	3
58	BOUDREAU ROUTHIER JULIE-ANNE	INV TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE C	3
59	ESCAMILLA HERRERA IRMA	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE D	No tiene
60	GONZALEZ SANCHEZ JORGE	TEC ACAD TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE D	No tiene
61	FLORES ESPINOSA MIGUEL ANGEL	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE D	No tiene
62	SANTOS CERQUERA CLEMENCIA	TEC ACAD TIT C TC	DEFINITIVO	Geografía Social	PRIDE C	No tiene
63	AGUIRRE GOMEZ RAUL	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE B	1
64	COUTURIER STEPHANE ROBERT ANDRE	INV TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	2
65	PARROT JEAN FRANCOIS YVES PIERRE	INV TIT C TC	OBRA DETERMINADA	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE C	2
66	RAMIREZ BELTRAN MIGUEL ANGEL	TEC ACAD ASO C TC	INTERINO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE C	No tiene
67	JIMENEZ ESCUDERO VICTOR MANUEL	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PEE/PEI	No tiene
68	HERNANDEZ LOZANO MARIA JOSEFINA	TEC ACAD TIT A TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE C	No tiene
69	PERALTA HIGUERA ARMANDO	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	No tiene
70	SALMERON GARCIA OLIVIA	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	No tiene
71	GOMEZ RODRIGUEZ GABRIELA	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	No tiene
72	OSORNO COVARRUBIAS FRANCISCO JAVIER	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	No tiene
73	MANZO DELGADO LILIA DE LOURDES	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	1
74	ROSALES TAPIA ANA ROSA	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	No tiene
75	AGUILAR SIERRA ALEJANDRO	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE C	No tiene
76	PRADO MOLINA JORGE	TEC ACAD TIT C TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	No tiene
77	LOPEZ VEGA MARCO ANTONIO	TEC ACAD TIT C TC	DEFINITIVO	Laboratorio de Análisis Geoespacial	PRIDE D	No tiene
78	LOPEZ ASCENCIO LAURA DIANA	TEC ACAD ASO C TC	INTERINO	Sección Editorial	PRIDE C	No tiene
79	CHAVEZ GONZALEZ DIANA	TEC ACAD ASO C TC	INTERINO	Sección Editorial	PRIDE D	No tiene
80	MARCO DEL PONT LALLI RAUL	TEC ACAD TIT A TC	DEFINITIVO	Sección Editorial	PRIDE C	No tiene
81	ROSADO GONZALEZ EMMALINE MONSERRAT	INV ASO C TC	OBRA DETERMINADA	UAET-O	PEE/PEI	No tiene
82	SANCHEZ CORTEZ JOSE LUIS	INV ASO C TC	OBRA DETERMINADA	UAET-O	PEE/PEI	Candidato

No.	Nombre	Categoría y nivel	Tipo de contrato	Depto./Laboratorio/Unidad/Área	Nivel PRIDE o Equivalente	Nivel SNII
83	GARZA MERODIO GUSTAVO GERARDO	INV TIT A TC	DEFINITIVO	UAET-O	PRIDE B	1
84	OROZCO RAMIREZ QUETZALCOATL	INV TIT A TC	DEFINITIVO	UAET-O	PRIDE C	1
85	MARTINEZ NUÑEZ MARIO ALBERTO	PROFR TIT A TC	DEFINITIVO	UAET-O	PRIDE C	2
86	LOPEZ CASTAÑEDA NORMA	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	UAET-O	PEE	No tiene
87	RAMIREZ MIGUEL XOCHITL	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	UAET-O	PEE	No tiene
88	LOPEZ GUERRERO FLOR MIREYA	INV ASO C TC	INTERINO	UAET-Y	PRIDE C	1
89	LEON CRUZ JOSE FRANCISCO	INV TIT A TC	DEFINITIVO	UAET-Y	PRIDE D	1
90	NEGER CHRISTOPH	INV TIT A TC	DEFINITIVO	UAET-Y	PRIDE C	1
91	HERNANDEZ SANTANA JOSE RAMON	INV TIT B TC	DEFINITIVO	UAET-Y	PRIDE D	2
92	AGUILAR MARTINEZ ADRIAN GUILLERMO	INV EMÉRITO	DEFINITIVO	UAET-Y	PERPAE	3
93	MENDEZ LINARES ANA PATRICIA	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	UAET-Y	PRIDE D	No tiene
94	QUINTERO PEREZ JOSE ANTONIO	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	UAET-Y	PRIDE D	No tiene
95	MIRAMONTES TELLEZ MARCO ANTONIO	TEC ACAD ASO C TC	INTERINO	Unidad de Comunicación de la Ciencia	PRIDE C	No tiene
96	MARTINEZ MEZA EDGAR	TEC ACAD ASO C TC	OBRA DETERMINADA	Unidad de Tecnologías de la Información	PRIDE C	No tiene
97	GONZALEZ CERVANTES LUIS ALBERTO	TEC ACAD TIT B TC	DEFINITIVO	Unidad de Tecnologías de la Información	PRIDE D	No tiene

ANEXO 2.

Informe del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA**

LABORATORIO NACIONAL DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA (LANOT) INFORME DE ACTIVIDADES ENE-DIC- 2025

**Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Responsable Técnico**

**Dr. Jorge Prado Molina
Coordinador LANOT**

RESUMEN

En el año 2025 se llevó a cabo la octava etapa de consolidación del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra - LANOT. Se sumaron algunos productos nuevos y se mantuvo la infraestructura, lo que permitió llevar a cabo de manera adecuada el objetivo principal del Laboratorio: la recepción, procesamiento, distribución de imágenes y datos para todos los socios del consorcio, usuarios principales y público en general.

Aunque es muy importante mencionar que, en este año, ante los recortes presupuestales de la NASA, se cancelaron los proyectos satelitales NOAA 15, 18 y 19, por tanto, se dejaron de recibir sus imágenes, mismas que habían sido captadas tradicionalmente por el sistema de recepción polar del LANOT. Otra de las afectaciones causadas por los recortes presupuestales de la NASA, fue la suspensión del soporte al programa informático de código abierto IPOPP (**International Planetary Observation Processing Package**) que usamos para **generar las vistas** de las imágenes de los satélites de órbita polar, lo que nos ha obligado a llevar a cabo la programación de estos procesos, para seguir proporcionando estos productos a nuestros usuarios principales. Estamos actualmente en el proceso de comenzar a incluir las vistas en la página web LANOT.

Adicionalmente, también es necesario mencionar que los satélites Acqua y Terra, ya se encuentran prácticamente fuera de servicio por tener demasiada intermitencia en el envío de imágenes. Los satélites que se reciben en el LANOT y de los que se entregan imágenes (con la salvedad de la ausencia de vistas ya mencionada) son: METOP-B1, METOP-C3, SUOMI NPP y NOAA-20 (JPSS-1).

Se explorará la posibilidad de incluir otros productos satelitales a través de la recepción y procesamiento de sus imágenes, aunque esto implica el contar con otra infraestructura de comunicaciones (antenas y decodificadores).

No obstante estas vicisitudes, propias de la manifiesta dependencia tecnológica que en materia satelital se tiene en nuestro país, otros procesos de tratamiento de imágenes estuvieron enfocados en desarrollar y mejorar algoritmos de detección de sargazo, ceniza volcánica, incendios, eventos hidrometeorológicos extremos, inundaciones urbanas y rayos, entre otras tareas.

También se actualizaron algunas secciones y se incluyeron nuevos productos en los directorios del LANOT.

Se continuó con el proceso de proporcionar imágenes 24 horas al día, los 365 días del año, monitoreando los directorios de imágenes y atendiendo las llamadas de los usuarios, ante la eventualidad de una suspensión en el flujo de imágenes y productos. Acción coordinada con CENAPRED, SEMAR, SMN y la UAEMex que tienen guardias 24/7.

En cuanto a producción académica, en este periodo se reportan 7 artículos publicados en revistas de la Web of Science y 6 se enviaron a dictamen. También se publicaron 2 libros y uno más está en prensa. Además, se publicaron 2 capítulos de libro, 9 están en prensa y 3 se encuentran en dictamen. Además, se elaboró un informe técnico, 3 materiales gráficos y 37 productos tecnológicos; que incluyen registros de software ante indautor, desarrollos tecnológicos y bases de datos. El personal del LANOT asistió a 14 cursos de capacitación, así mismo, impartió 9 cursos extracurriculares, 4 cursos de capacitación y 20 escolarizados; 17 de licenciatura y 3 de posgrado.

Por lo anterior, podemos afirmar que los objetivos y entregables del LANOT se cumplieron durante el 2025, con las salvedades mencionadas.

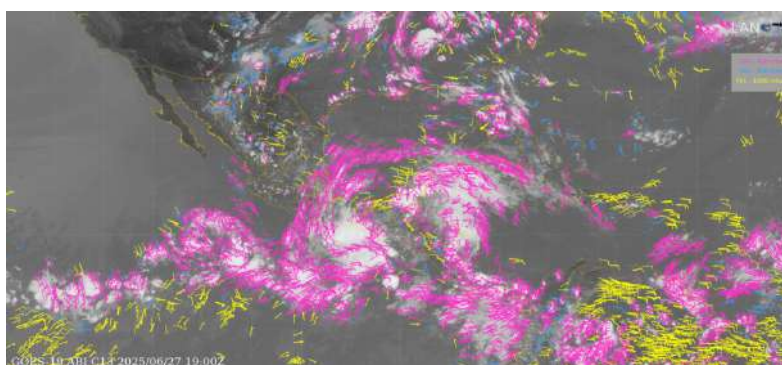


Figura 1. Visualización de vientos, producto integrado en junio de 2025. Vectores de viento derivados de GOES-19 clasificados por nivel de presión atmosférica, que indican la velocidad y dirección en tres estratos: nivel alto (rosa, 100-400 mbar), nivel medio (azul, 401-700 mbar) y nivel bajo (amarillo, 701-1000 mbar).

OBJETIVOS, METAS y LOGROS LANOT 2025

Objetivo: Llevar a cabo la octava etapa de consolidación de la operación del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra – LANOT, dando continuidad a siete metas: 1) Generación y distribución de imágenes, datos y productos satelitales 2) Publicación, en conjunto con los organismos responsables, de alertas de fenómenos ambientales 3) Formación de recursos humanos 4) Organización de cursos de actualización y capacitación 5) Almacenamiento de productos y fenómenos 6) Publicación de resultados y 7) Actividades de vinculación y difusión. Cada una de las metas se describe a continuación.

1) Proporcionar a los socios del consorcio, usuarios principales del LANOT y público en general, productos e imágenes de las tres estaciones de recepción satelitales con las que cuenta el Laboratorio. Desarrollar algoritmos y llevar a cabo el procesamiento de imágenes con software libre. Aumentar la cantidad de productos recibidos y generados en el LANOT.

Se proporcionaron a los socios del consorcio, usuarios principales del LANOT y público en general, los productos e imágenes de las tres estaciones de recepción satelitales con las que cuenta el Laboratorio. El personal del LANOT llevó a cabo este servicio de atención continua, apoyado con las instituciones que laboran 24 hrs; como el CENAPRED, la SEMAR, el SMN y la UAEMex.

En cuanto al aumento de la cantidad de productos recibidos y generados, este rubro se cumplió parcialmente, debido a los satélites de la NOAA que dejaron de transmitir imágenes. No obstante, se crearon algunos productos nuevos, como las vistas de los vectores de viento a diferentes alturas, la detección de humo, los compuestos diarios del NDVI-HANTS (Harmonic ANalysis of Time Series), la determinación de la altura de las plumas de ceniza volcánica y se está trabajando en la generación de diferentes vistas de imágenes, llevando a cabo nosotros mismos la programación necesaria para lograrlo.

En lo que respecta al satélite geoestacionario GOES-19, en 2025 el número de productos distribuidos se ubicó en 43 de los sensores ABI, SUVI, EXIS, GLM, CCOR-1, EPS (Sensor de partículas de energía) y los de clima espacial SWCS (Space Weather Instrument Suite), además de las 16 bandas multiespectrales convencionales. También se continuaron distribuyendo 92 productos obtenidos a través de las imágenes de los 4 satélites de órbita polar que se reciben en el LANOT: METOP-B1, METOP-C3, SUOMI NPP y NOAA-20 (JPSS-1), a través de los directorios correspondientes.

Los procesos de imágenes a través de software propietario (Terascan), y de los programas informáticos de código abierto: CSPP-Geo (Community Satellite Processing Package-Geo) para satélites geoestacionarios y el CSPP-Leo (Community Satellite Processing Package-Leo) para satélites de órbita polar, desarrollados por la U. de Wisconsin, fueron ampliamente utilizados en este año para generar los diferentes productos. Toda esta información se publica en los directorios del LANOT y se pueden descargar de la siguiente manera:

Usando el programa FileZilla o por terminal, vía SFTP con los siguientes datos:

SFTP: 132.247.103.147

Usuario: usuarioext

Password: Zai%x!oh2quu

En caso de encontrar algún error de conexión intentar con los siguientes datos:

SFTP: 132.247.103.149

Usuario: usuarioext

Password: Zai%x!oh2quu

Productos del sistema Geoestacionario

Con las imágenes y datos del satélite GOES-16 se generan 64 variables y 43 productos de nivel L2 mediante algoritmos que se han adaptado para uso de las diferentes regiones geográficas y coberturas que se manejan en el LANOT, todas ellas a partir de: Full Disk

(cada 10 minutos), que incluye todo el hemisferio occidental y CONUS (cada 5 minutos), que incluye Estados Unidos y México.

Productos de los satélites de órbita polar

Los datos derivados de las misiones: Suomi-NPP, NOAA-20, METOP-1 y METOP-C3; son procesados con el software, CSPP polar, los cuales permiten por ahora generar 92 productos, que pueden ser descargados vía sftp con los datos de acceso arriba mencionados.

Terra y Aqua

El 11 de mayo de 2024, el equipo de la NASA comunicó que Terra dejó de transmitir vía Direct Broadcast (Transmisión Directa), sistema de recepción de imágenes satelitales que está implementado en el LANOT. El satélite Terra experimentó un problema de generación de energía del panel solar, situación que limita la capacidad para mantener la transmisión directa de manera continua, por lo que permanece apagada dicha transmisión hasta el día de hoy. En el caso de la plataforma Aqua, ésta ha experimentado problemas de procesamiento con el software IPOPP con la tabla de consulta de entrada auxiliar (LUT) utilizada para el procesamiento de Aqua MODIS L1B SPA, por tanto, ya no son recibidas sus imágenes.

Suomi-NPP y NOAA-20

ATMS: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/atms/>

CRIS: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/cris/>

OMPS: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/omps/>

VIIRS

Aerosol: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/aerosol/>

Máscara de nubes: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/cloudmask/>

Propiedades ópticas de las Nubes: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/cop/>

Corrección atmosférica: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/cviirs/>

Incendios: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/fire/>

Inundaciones: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/flood/>

Temperatura de la superficie del océano: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/l2gen/>

Temperatura de la Superficie de la Tierra: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/lst/>

Cobertura nevada: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/snowcov/>

Reflectancia de la superficie: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/surfreflect/>

Índices de vegetación: <http://132.247.103.154/polar/npp-jpss1/viirs/vistas/vegindex/>

METOP-1 y METOP-C3

<http://132.247.103.154/polar/noaa-metop/avhrr/vistas/>

Demanda de productos

Se tuvieron en promedio 34,000 accesos semanales de los usuarios principales, a los directorios de imágenes, vía SFTP. La reducción de los accesos en 2021 con respecto al año anterior, se debió a que el SMN adquirió su propia antena de recepción de imágenes satelitales GOES-ESTE. No obstante, desde 2022 ya hubo nuevamente un aumento en la cantidad de ingresos a nuestros directorios.



Figura 2. En la gráfica de la izquierda se aprecia el número de accesos semanales a los directorios de imágenes del LANOT. A la derecha se muestra el número de visitas desde 2017 al portal web: www.lanot.unam.mx

Durante el año 2025 se alcanzó la cifra de 681,466 visitas a la página web del LANOT,

2) Continuar con el proceso de publicar, en conjunto con los organismos responsables, las alertas de: ceniza volcánica, arribo de sargazo, incendios, eventos hidrometeorológicos extremos, inundaciones urbanas y rayos.

Ceniza Volcánica

Se desarrolló un algoritmo básico de detección de ceniza volcánica, a partir de imágenes del sensor ABI del satélite GOES-ESTE, para el volcán Popocatepetl. Los datos utilizados son aquellos de la región CONUS (**CON**tinental **U**nited **S**tates) con un nivel de procesamiento L2. Las bandas útiles para este propósito son: 4(1.37 μm), 7(3.9 μm), 11(8.4 μm), 13(10.3 μm), 14(11.2 μm) y la banda 15(12.3 μm). Con este intervalo espectral se realizó la detección de ceniza volcánica a través de diferentes operaciones algebraicas y la aplicación de umbrales. El producto final es una imagen cada 5 minutos con diferentes categorías que son: ceniza, probabilidad de ceniza, baja probabilidad de ceniza y probabilidad de ceniza en nubes. Para conocer el nivel de precisión, fue aplicada una matriz de concordancia entre el resultado del algoritmo que utiliza imágenes de GOES-19 (2km) y la comparación por interpretación visual con imágenes VIIRS (750m), que también son descargadas en el LANOT. El resultado de la precisión global fue del 87.16% con un error de omisión del 17.46% y un error de comisión del 23.43%.



Figura 3. Visualizador de ceniza volcánica que se publica a través de la página web del LANOT. <http://www.lanot.unam.mx/home/ceniza/visualizador/>

Desde el 2023 este algoritmo se publica en el portal de CENAPRED en el Atlas Nacional de Riesgos. En 2025 se continuó trabajando de manera coordinada con personal del CENAPRED, SMN, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático-UNAM, Instituto de Geofísica-UNAM y la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la CD MX. Las ligas para su consulta son las siguientes:

Recorte Popo: <https://132.247.103.142/terascan/images/ceniza2/popo/>

Recorte Centro de México: <https://132.247.103.142/terascan/images/ceniza2/centromex/>

Recorte Colima: <https://132.247.103.142/terascan/images/ceniza2/colima/>

Recorte Sur: <https://132.247.103.142/terascan/images/ceniza2/sur/>



Figura 4. El producto de detección de ceniza volcánica también es puesto a disposición del público en general, a través del Atlas Nacional de Riesgos de CENAPRED. <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx>

Arribo de Sargazo

En 2025 se continuó trabajando con la versión del algoritmo de detección de sargazo desarrollada en años anteriores, basada en imágenes de satélite de la constelación Sentinel-2. Se continuó implementando de manera automatizada y se mantuvo en

operación el visualizador, mismo que está disponible para todos los usuarios que así lo deseen (sargazo.lanot.unam.mx). Se está trabajando en una versión de algoritmo usando imágenes VIIRS, aunque con menor resolución espacial (375 metros a 1 km), se tiene disponibilidad de dos imágenes por día. La detección de sargazo en playa se está estudiando con imágenes Planet, en colaboración con investigadores de Ecosur, Chetumal. También se generan animaciones para monitorear de manera más clara su movimiento, a partir de los centroides de las balsas de sargazo detectadas, utilizando el modelo de corrientes Copernicus (CMEMS). Se han llevado a cabo varias campañas de validación del algoritmo mediante trabajo de campo, colocando medidores de corriente en el fondo marino cercano a la costa, así como equipos GPS que flotan junto con las balsas de sargazo. No obstante, falta todavía trabajo por hacer.

Durante el año de 2025 se continuó la exploración del uso de imágenes Sentinel-1 que captan información en la longitud de onda del radar y pueden ser un buen complemento de la información, especialmente por su capacidad de detectar las manchas de sargazo en presencia de nubes.

También se analizó la posibilidad incorporar imágenes Planet® cuya resolución espacial (3.7 m) y temporal (de 1 a 2 días), como un complemento para la detección en las principales zonas de arribazón de sargazo.

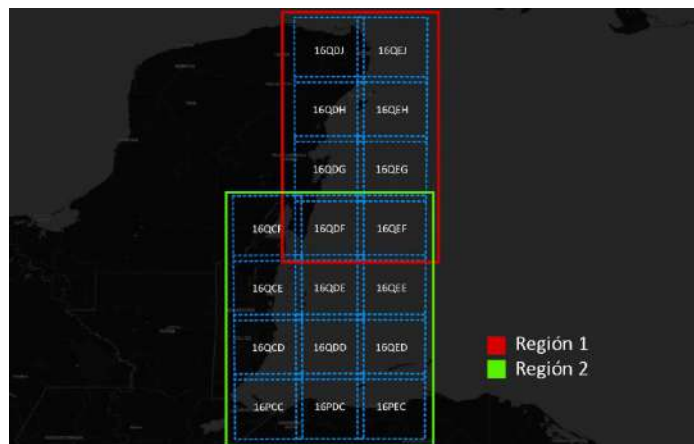


Figura 5. La zona de monitoreo de sargazo comprende 18 imágenes del satélite Sentinel2 que cubren el Caribe Mexicano, el área marítima de Belice, Guatemala y parte de Honduras. Dicha zona se divide en Región 1 y Región2, para facilitar el análisis.

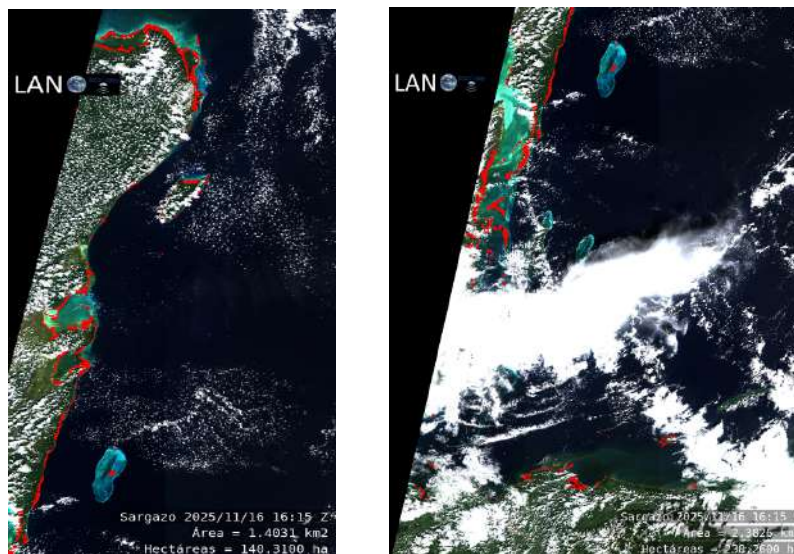


Figura 6. Monitoreo de sargazo en las costas del Caribe Mexicano utilizando imágenes de la constelación Sentinel-2. Mosaicos del 16 de noviembre de 2025, cubriendo un área aproximada de 150,000 km². A la izquierda se encuentra la Región 1 y a la derecha, la Región 2.

Incendios

En 2025 se revisó y actualizó el algoritmo de puntos de calor GOES-19/ABI. Se continuaron generando capas de puntos estables e información de vegetación, el atributo FRP (Fire radiative power), la hora central de México y también se llevó a cabo la actualización de la base de datos del 2018 a la fecha. Y están por integrarse los productos de detección de humo, así como el NDVI-HANTS (Índice de vegetación de diferencia normalizada obtenido a través de un análisis harmónico de series de tiempo).

En el portal web de LANOT (http://www.lanot.unam.mx/home/puntos_calor/) está disponible la animación de los puntos de calor detectados en las últimas 24 horas con imágenes GOES-19/ABI, misma que se actualiza cada diez minutos.

Los archivos en formato csv, shp y geojson, con información cada 10 minutos y agrupados cada 24 horas, están disponibles en la siguiente liga:

http://132.247.103.145/puntos_calor/

Las imágenes y las animaciones de 24 horas se pueden descargar directamente en:

<http://132.247.103.145/hotspots/vistas/>

<http://132.247.103.145/hotspots/animations/>

Las animaciones y los archivos de datos contribuyen al monitoreo de incendios y quemas agropecuarias. Dicho monitoreo es realizado por diferentes dependencias de gobierno

como CONABIO, CONAFOR, CENAPRED y SMN, además de algunas universidades y centros de investigación.

Durante 2025 el geoportal de punto de calor GOES-19/ABI continuó proporcionando información actualizada e histórica (desde 2018) con los nuevos atributos.



Figura 7. Geoportal de puntos de calor GOES-19/ABI. Se muestra el acumulado de incendios del 1 al 29 de noviembre de 2025.

Eventos hidrometeorológicos extremos e inundaciones urbanas

a) Eventos extremos de lluvia

La lluvia es un componente del ciclo hidrológico que contribuye con el desarrollo de hábitats y la permanencia de recursos ambientales. Sin embargo, cuando su intensidad excede la capacidad de infiltración natural de los suelos (o del drenaje), se producen daños y pérdidas, entonces hablamos de una amenaza hidrometeorológica.

Para determinar valores de lluvias que puedan asociarse con dicha amenaza para México, se utilizó la información de investigaciones realizadas en el tema, registros históricos de desastres por inundaciones y encharcamientos y, registros de lluvia diaria del Servicio Meteorológico Nacional (SMN). La unidad de magnitud Percentil 95 (P95), permitió caracterizar la intensidad de lluvia (amenaza) a partir de la cual pueden ocurrir inundaciones y encharcamientos en México. La distribución espacial de patrones de P95, se obtuvo del proceso de asimilación de datos de estaciones del SMN con estimaciones de lluvia del European Centre for Medium-Range Weather Forecast (ERA5-Interim).

Aún es necesario mejorar la calidad de los datos antes del proceso iterativo de asimilación, para obtener mallas con mayor resolución espacial, que capturen con mayor detalle los patrones espaciales de lluvia extrema (amenaza). Una primera aproximación de resultados se muestra en la Figura 8.

También se está trabajando en la emisión de alertas a 48 horas ante eventos extremos de lluvia.

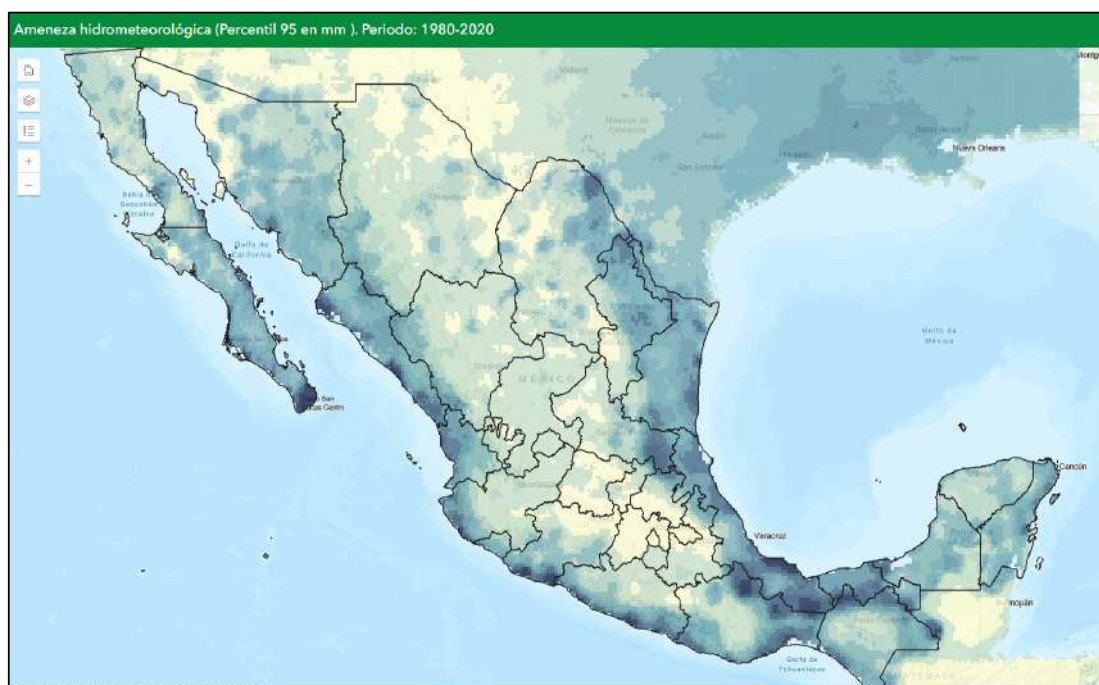


Figura 8. Amenaza hidrometeorológica (Percentil 95 en mm). Periodo: 1980-2020.
<https://unam-edu.maps.arcgis.com/apps/instant/basic/index.html?appid=de708d5f41ac4f9a8c01b9f88f06fd92>

b) Inundaciones urbanas

Como todos los años, en 2025 nuestro país sufrió de los embates de lluvias extremas, lo que provocó que tuviéramos un periodo de emergencia. Las autoridades indicaron que los esfuerzos de respuesta se enfocaron en las afectaciones causadas por las lluvias torrenciales que se presentaron entre el 7 y el 11 de octubre en varios estados, siendo Veracruz uno de los más afectados.

Además de este periodo principal de emergencia, también se emitieron alertas y se registraron lluvias muy fuertes y hubo riesgo de inundaciones en otras fechas del mes, esto fue alrededor del 19 y 23 de octubre.

Las lluvias torrenciales que causaron las mayores afectaciones en Veracruz se concentraron principalmente en el periodo del 6 al 9 de octubre de 2025. Durante este lapso, la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC) registró un acumulado de 540 milímetros en el estado. El 8 de octubre se registró el máximo nivel con 280 milímetros.

En el LANOT se llevó a cabo un análisis de las zonas afectadas por las inundaciones registradas, empleando imágenes satelitales PlanetScope, Super Dove que cuentan con 8 bandas. Este conjunto de datos proporciona imágenes multiespectrales de alta resolución (aprox. 3–5 m), lo que permite identificar cambios rápidos en la superficie terrestre tras un

evento de desastre. Se seleccionaron dos periodos para evaluar el impacto del siniestro: imágenes previas al evento: **Entre el 1 y 5 de octubre de 2024** e imágenes posteriores al mismo: **12 de octubre de 2024**

Estas fechas permitieron realizar un análisis comparativo para detectar áreas inundadas, cambios en el patrón de humedad, pérdida de cobertura y alteraciones en infraestructura o zonas habitadas.

La zona de estudio comprendió las localidades afectadas de Poza Rica, Cazonces de Herrera, Alto Lucero, Tempoal de Sánchez, El Higo y Tanquian de Escobedo; en la zona centro-sur de Veracruz, donde se reportaron desbordamientos de ríos y acumulación significativa de agua en áreas urbanas y agrícolas. El análisis se centró en identificar la extensión de la superficie afectada y caracterizar el impacto mediante interpretación visual y técnicas de análisis espectral.



Figura 9. Imágenes de 2025, del 1 de octubre (izquierda) y 12 de octubre (derecha) que incluye los poblados de: Tempoal de Sánchez, El Higo y Tanquian de Escobedo.



Figura 10. Inundación ocurrida en el poblado Alto Lucero, Veracruz. Arriba se muestra la imagen del 5 de octubre, mientras que abajo se aprecia la adquirida el 12 de octubre de 2025. Es muy evidente la gran descarga de sedimentos tras las lluvias torrenciales.

Descargas eléctricas (rayos). Avances en el 2025:

En este año se continuó con la generación de los productos de descargas eléctricas. Lo más importante es que fueron desarrollados algoritmos cuantitativos, que no solo muestran puntos en el mapa, sino también cantidades y densidades. Hay varios productos más que se pueden generar, pero por ahora estamos publicando tres: Densidad de Destellos por Área, Energía Óptica Total y Área Mínima de Destello.

Los 3 están puestos a disposición de los usuarios en la misma dirección, con sus sufijos en inglés:

<http://132.247.103.154/goes16/glm/latlon/>

Se entregan las coordenadas dónde ocurren los rayos, al igual que los archivos de imagen correspondientes y la animación que despliega datos de las últimas 48 horas. Se procesan automáticamente los datos L2 NetCDF del sensor GLM (*Geostationary Lightning Mapper*), generando y depurando la información en archivos .csv y *shapefile* cada 20 segundos. Esto se lleva a cabo con tres variables diferentes (*Flash*, *Event* y *Group*), con sus respectivos parámetros contenidos en la tabla de atributos.

Animaciones. Se generan cada 20 segundos, con imágenes de la región CONUS (*Continental US*) con datos de la Temperatura de Brillo del canal 13 y las tres variables del sensor GLM con un graficado con base en diferentes niveles de transparencia, con estas imágenes se genera una animación de las últimas 48 horas.

Los productos están disponibles en la siguiente liga:

<http://132.247.103.154/goes16/glm/conus/>

En el LANOT se está probando un nuevo producto: CSPP Geo Lightning Cast versión 1.0 Beta2. Una vez aprobado por la NOAA, será integrado y puesto a disposición de los usuarios principales y público en general. Este producto predice la probabilidad de que una observación del GLM ocurra dentro de la siguiente hora en una región de interés.

3) Llevar a cabo la formación de recursos humanos a través de la capacitación y dirección de tesis de alumnos de todos los niveles.

En 2025 el equipo de trabajo del LANOT impartió 19 cursos escolarizados en total, siendo dictados 16 a nivel licenciatura y 3 en posgrado.

Cursos impartidos en Licenciatura (16)

Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, UNAM (7)
Licenciatura en Geografía, Colegio de Geografía, FFyL, UNAM (2)
Licenciatura en Ciencias de la Tierra, F de C. UNAM (4)
Ingeniería Geofísica, FI-UNAM (3)

Posgrado (3)

Tesis Dirigidas, un total de 8: siendo 6 de licenciatura, 1 de maestría y 1 de doctorado.

1. Laura Patricia Ramos Sánchez, Cartografía de áreas quemadas asociadas a incendios de vegetación y quemas agropecuarias en el suelo de conservación de Tlalpan y Milpa Alta de la Ciudad de México, (2015-2019). **Licenciatura**. UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, Geografía, fecha 01-feb-2025. **Lilia de Lourdes Manzo D.**
2. Paula Karina Díaz Hernández, Comparación de la capacidad de detección del sargazo en el Caribe mexicano, a partir de imágenes SAR y ópticas (2021-2023). **Licenciatura**. UNAM, Facultad de Ciencias, Ciencias de la Tierra, fecha 01-sep-2025. **Gabriela Gómez Rodríguez.**
3. Tabhata Zavaleta Medrano, análisis y evaluación de imágenes satelitales de sensores activos y pasivos para la detección de sargazo en el caribe mexicano. **Licenciatura**. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Ciencias de la Tierra, fecha 23-abr-2025. **Emmanuel Zúñiga Tovar.**
4. Israel Esaú Morales Arellano. Teledetección aplicada al análisis espacial y temporal de áreas quemadas asociadas a incendios forestales en la Faja Volcánica Transmexicana, México. **Licenciatura**. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Biología, fecha 05-feb-2025. **Lilia de Lourdes Manzo D.**
5. Itzel Yamilet Moreno Ramírez, "Uso de técnicas de teledetección satelital para evaluar biomasa de sargazo en el Norte del Caribe Mexicano, utilizando imágenes de sensores pasivos". **Licenciatura**. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias, Ciencias de la Tierra, fecha 12-ago-2025. Codirector. **Emmanuel Zúñiga Tovar.**
6. Daniel Alejandro Gutiérrez Velasco, Vulnerabilidad urbana por inundaciones en el arroyo 24 de junio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. **Licenciatura**. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Geografía, fecha 26-sep-2025. Codirector. **Emmanuel Zúñiga Tovar.**
7. Graciela González González, El ciclo hidrológico atmosférico y la variabilidad climática. **Maestría**. UNAM, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias del Mar, fecha 01-jun-2025. **Magaña Rueda Víctor O.**
8. Alfonso Carbajal Domínguez, Aplicación de datos satelitales para evaluar los efectos de los incendios en vegetación de selva en el límite de Calakmul y Escárcega, estado de Campeche. **Doctorado**. UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, Geografía, fecha 01-mar-2025, con mención honorífica. **Lilia de Lourdes Manzo D.**

Tesis en proceso

Licenciatura (8)

Maestría (16)

Doctorado (3)

1. Juan Andrés Almazán González, Contribución de la modelación para estimar incertidumbre en mapas de cobertura forestal y biomasa en México. Posgrado en Geografía, FFL-UNAM. Nacional, fecha de inicio de tesis 01-ago-2015, grado avance 100%. **Tutor: Jorge Prado Molina**
2. Iván Alejandro Martínez Zazueta, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, Geografía, fecha de inicio de tesis 08-ago-2022 grado avance: 80%. **Tutor: Stephane André Couturier.**
3. Laura Gisela García Domínguez, Territorio Malacachtépec Momoxco: lucha por la tierra comunal y la identidad de Milpa Alta en el siglo XXI. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, Geografía, fecha de inicio de tesis 07-ago-2023 grado avance: 50%. **Tutor: Stephane André Couturier.**

Alumnos que prestaron su Servicio Social (20)

Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (2)
 Facultad de Filosofía y Letras/UNAM (7). Geografía
 Facultad de Ciencias/UNAM (2). Ciencias de la Tierra
 Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra/UNAM (3)
 Ingeniería Geofísica (1)
 Facultad de Ingeniería/UNAM (3) Ingeniería Geomática (1),
 Facultad de Contaduría y Administración/UNAM (1)
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza/UNAM (1)
 Facultad de Estudios Superiores Aragón/UNAM (1)
 Instituto Politécnico Nacional (1)

4) Organizar cursos de actualización y capacitación sobre procesamiento de imágenes, para integrantes del equipo de trabajo del LANOT y del personal de los organismos nacionales que utilizan sus insumos.

Esta es una labor en la que se pone especial énfasis, debido a la necesidad de contar en nuestro país con personal altamente calificado en las diferentes áreas del conocimiento, que se relacionan directamente con las actividades fundamentales del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, como son la investigación científica y la distribución de imágenes y datos sobre el medio ambiente y las condiciones meteorológicas de nuestro territorio y mares circundantes. Siendo algunos de los satélites que se reciben en el LANOT de última generación, esto implica la necesidad de desarrollar y estar al día en el estudio de los nuevos productos.

El personal del LANOT asistió a 13 cursos de capacitación. Por otra parte, impartió 9 cursos extracurriculares, 4 cursos de capacitación y 19 cursos escolarizados.

Cursos recibidos (13)

1. "Introducción a Python para procesamiento de datos geoespaciales". Instituto de Geografía, UNAM. Presencial, 15 hrs. Del 06 al 10 de octubre, 2025. **Lilia de Lourdes Manzo Delgado.**
2. "Introducción a Python para procesamiento de datos geoespaciales". Instituto de Geografía, UNAM. Presencial, 15 hrs. Del 06 al 10 de octubre, 2025. **Olivia Salmerón García.**
3. "Generación y descarga de productos satelitales nivel 1 y nivel 2 con software libre e imágenes de satélite de libre acceso". Instituto de Geografía, UNAM. Presencial, 20 hrs. **Lilia de Lourdes Manzo Delgado.**
4. "Curso recurrente teórico – práctico para Piloto de RPAS pequeño (2 a25 kg)". Escuela de Vuelo Capitán Omar Tapia Márquez. México. Modalidad mixta. Del 18 al 21 de agosto, 2025. 30 hrs. **Miguel Ángel Ramírez Beltrán.**
5. "Herramientas de Google Earth Engine, para el procesamiento de imágenes satelitales". UNAM, Programa de posgrado, a distancia. Del 23 al 27 de junio, 2025. 10 hrs. **Olivia Salmerón García.**
6. "Tecnologías Convergentes: Revoluciona Proyectos de Infraestructura con BIM + GIS e Inteligencia Artificial". Instituto de Geografía, UNAM. Presencial. 20 hrs. Del 09 al 13 de junio, 2025. **Miguel Ángel Ramírez Beltrán.**
7. "Aplicación de datos Copernicus para el seguimiento de riesgos naturales en CYSA (2ª. Fase virtual). El Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), Instituto Geográfico Nacional de España y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECD). España. A Distancia. 20 hrs. Del 12 al 30 de mayo, 2025. Víctor **Manuel Jiménez Escudero.**
8. "Python y PyQGIS para geografía aplicada" Instituto de Geografía, UNAM. A distancia. 40 hrs. Del 29 de abril al 26 de junio, 2025. **Gabriela Gómez Rodríguez.**
9. "Introduction to NASA Earth Observation and Tools for Wildfire Monitoring and Management". NASA, Estados Unidos de América. A distancia, 5 hrs. Del 16 al 30 de abril, 2025. **Lilia de Lourdes Manzo Delgado.**
10. UNAM. VQ-1560II-S Training – based ALS Refresh. RIEGL USA. Estados Unidos de América. A distancia. 8 hrs. Del 11 al 12 de marzo, 2025. **Miguel Ángel Ramírez Beltrán.**
11. Riegl VQ-1560II-S and Topo Flight refresher course. Instituto de Geografía, UNAM. A distancia, 8 hrs. Del 11 al 12 de marzo, 2025. **Armando Peralta Higuera.**
12. Django Application Development with SQL and Databases. IBM – Coursera. Estados Unidos de América. A distancia, 30 hrs. Del 05 de febrero al 05 de marzo. **Alejandro Aguilar Sierra.**
13. JavaScript Programming Essentials. IBM – Coursera. Estados Unidos de América. A distancia, 30 hrs. Del 01 al 08 de enero, 2025. **Alejandro Aguilar Sierra.**

Cursos extracurriculares impartidos (9)

1. "Curso propedéutico de Ingreso al Programa de Posgrado en Geografía", Curso completo, Programas de Posgrado, Universidad Nacional Autónoma de México, Aplicaciones de la hidrología, A distancia, 4 hrs, del 26-mar-2025 al 26-mar-2025(2019-2) **Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar**
2. "XVIII Diplomado en Geomática", Módulo (diplomado), Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Módulo IX "Percepción Remota", Presencial, 12 hrs, del 04-jul-2025 al 02-ago-2025(2019-2) **Víctor Manuel Jiménez Escudero**
3. "Diplomado en Meteorología y Climatología", Módulo (diplomado), Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México, Instrumentación atmosférica, superficie y percepción remota, Presencial, 1 hrs, del 23-jun-2025 al 23-jun-2025(2019-2) **Alejandro Aguilar Sierra**
4. "Curso Propedéutico para aspirantes al Programa de Maestría en Geografía", Módulo (diplomado), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, Sistemas de Información Geográfica, A distancia, 4 hrs, del 26-mar-2025 al 26-mar-2025(2019-2) **Gabriela Gómez Rodríguez**
5. "XVIII Diplomado en Geomática", Módulo (diplomado), Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Percepción Remota, Presencial, 12 hrs, del 27-jun-2025 al 04-jul-2025(2019-2) **Olivia Salmerón García**
6. "XVIII Diplomado en Geomática", Módulo Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Adquisición de datos espaciales: LIDAR y drones, Presencial, 16 hrs, del 03-may-2025 al 17-may-2025. **Armando Peralta Higuera**
7. "Curso para Tomadores de decisiones en la Intervención Costera: erosiones e Infraestructura", Clase o sesión, Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, Fuentes de datos cartográficos y satelitales: herramientas para la toma de decisiones, Mixta, 2 hrs, del 14-oct-2025 al 14-oct-2025(2019-2) **Gabriela Gómez Rodríguez**
8. "Adquisición de datos espaciales: Lídár y drones", Módulo (diplomado), Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, CD MX, Adquisición de datos espaciales: Lídár y drones, Presencial, 16 hrs, del 03-may-2025 al 17-may-2025. **Miguel Ángel Ramírez Beltrán**
9. "Conocimiento y utilización de las imágenes de satélites ambientales que se reciben en el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT)", Clase o sesión, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México,

Productos generados a partir de información GOES-19, Especificaciones del Sensor VIIRS a bordo del satélite Soumi NPP, A distancia, 5 hrs, del 01-sep-2025 al 05-sep-2025(2019-2) **Víctor Manuel Jiménez Escudero**

Cursos de capacitación impartidos (3)

1) “Análisis de imágenes satelitales para la identificación del sargazo en el Caribe Mexicano (LANOT)”, curso para la Secretaría de Marina (SEMAR). Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra (LANOT), Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México, **Presencial**, 18 hrs, del **25-ago-2025 al 29-ago-2025. Gabriela Gómez Rodríguez, Guadalupe Tapia Varela, Paula Karina Díaz Hernández, Irma Angélica Morelos Rodríguez y Alejandro Aguilar Sierra.**

2) “Conocimiento y utilización de las imágenes de satélites ambientales que se reciben en el laboratorio”. Curso dirigido a CENAPRED, CONAGUA, la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de Guerrero. Unidad de Educación Continua (UEC), Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, **A distancia**, 20 hrs, del **08-sep-2025 al 12-sep-2025. Gabriela Gómez Rodríguez, Víctor Manuel Jiménez Escudero, José Manuel Gálvez Chavarri (NASA), Alejandro Aguilar Sierra.**

3) “Generación y descarga de productos satelitales nivel 1 y nivel 2 con software libre e imágenes de libre acceso”. Sesiones para usuarios LANOT y personal del Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. **Presencial**, 20 hrs, del **29-sep-2025 al 02-oct-2025. Gabriela Gómez Rodríguez, Víctor Manuel Jiménez Escudero, Alejandro Aguilar Sierra, Uriel de Jesús Mendoza Castillo.**

Cursos escolarizados (14)

Cursos impartidos escolarizados Licenciatura (11)

1. “Percepción remota hiper-espectral y alternativas”, Curso semestral, Ciencias de la Tierra, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Ciudad Universitaria, Profesor adjunto, **Presencial**, 3 hrs, del 27-ene-2025 al 30-may-2025(2025-2) **Gustavo Vázquez Cruz**

2. "Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota", Curso semestral, Ciencias de la Tierra, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, Coyoacán, Profesor titular, **Presencial**, 64 hrs, del 11-ago-2025 al 28-nov-2025(2026-1) **Alejandro Aguilar Sierra**

3. "Procesamiento de imágenes digitales", Curso semestral, Geografía Aplicada, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, México, Profesor titular, **Presencial**, 4 hrs, del 27-ene-2025 al 23-may-2025(2025-2) **Víctor Manuel Jiménez Escudero**

4. "Sistemas de Información Geográfica y Percepción remota", Curso semestral, Ciencias de la Tierra, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, Profesor titular, Presencial, 2 hrs, del 11-ago-2025 al 28-nov-2025(2026-1) **Gabriela Gómez Rodríguez**
5. "climatología", Curso semestral, ingeniería Geofísica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor titular, Presencial, 4 hrs, del 27-ene-2025 al 23-may-2025(2025-2) **Víctor Orlando Magaña Rueda**
6. "Percepción remota hiperespectral y alternativa", Curso semestral, Licenciatura en Geografía Aplicada y en Ciencias de la Tierra, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor de asignatura, Presencial, 2 hrs, del 27-ene-2025 al 23-may-2025(2025-2) **Raúl Aguirre Gómez**
7. "climatología", Curso semestral, ingeniería Geofísica, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor titular, Presencial, 4 hrs, del 11-ago-2025 al 30-nov-2025(2026-1) **Víctor Orlando Magaña Rueda**
8. "Gestión de Proyectos", Curso semestral, Geografía Aplicada, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor titular, Presencial, 4 hrs, del 27-ene-2025 al 11-jun-2025(2025-2) **Armando Peralta Higuera**
9. "Fotointerpretación y Percepción Remota", Curso semestral, Geografía Aplicada, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor titular, Presencial, 4 hrs, del 11-ago-2025 al 28-nov-2025(2026-1) **Víctor Manuel Jiménez Escudero**
10. "Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota", Curso semestral, Ciencias de la Tierra, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor de asignatura, Presencial, del 11-ago-2025 al 22-nov-2025(2026-1) **Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar**
11. "Laboratorio de Geografía Aplicada IV", Curso semestral, Geografía Aplicada, Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor titular, Presencial, 6 hrs, del 27-ene-2025 al 23-may-2025(2025-2) **Gabriela Gómez Rodríguez**

Cursos impartidos escolarizados Maestría (3)

1. "Seminario Metodológico de Imágenes, Fotografías Aéreas, y Cartografía Temática", Curso semestral, Maestría en Geografía, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor titular, Presencial, 4 hrs, del 04-ago-2025 al 28-nov-2025(2026-1) **Lilia de Lourdes Manzo Delgado**
2. "Suelo", Curso semestral, Maestría en Geografía, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Profesor titular, Presencial, 4 hrs, del 04-ago-2025 al 28-nov-2025(2026-1) **Lilia de Lourdes Manzo Delgado**

3. "Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota", Curso semestral, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Mérida, Profesor titular. A distancia, del 11-ago-2025 al 28-nov-2025(2026-1) **José Antonio Quintero Pérez**

5) Continuar el proceso de almacenamiento de diferentes productos y series de tiempo de imágenes, para llevar a cabo el análisis multitemporal de diferentes fenómenos como: incendios, cambios en los índices de vegetación, monitoreo de sargazo, temperaturas del mar, etc. Así como eventos meteorológicos extremos como huracanes, frentes fríos y tormentas severas.

Esta metodología permite llevar a cabo estudios a lo largo del tiempo, lo que es crucial para obtener datos científicos sobre la evolución de diferentes procesos.

Las actividades desarrolladas en este periodo consistieron en cubrir huecos de series de tiempo de imágenes del satélite Sentinel-2 de la zona del Caribe Mexicano de 2017 a 2022, además de completar con imágenes Landsat. Se procesaron y almacenaron imágenes de los productos de sargazo y los mosaicos de las 18 imágenes que cubren nuestra zona de estudio, que desde 2023 se extendió a los mares circundantes de Belice, Guatemala y parte de Honduras.

También se continuó completando la base de datos de Temperatura Superficial del Mar en la región del Caribe, desde 1996 a la fecha. Estas series de imágenes serán utilizadas fundamentalmente en el estudio de la evolución del sargazo y su arribo al Caribe Mexicano, entre otros proyectos.

Por otra parte, se tratará de continuar la colaboración con la DGRU, UNAM, para el almacenamiento de imágenes de fenómenos meteorológicos como huracanes, tormentas y depresiones tropicales, así como frentes fríos. Esto dependerá de la disponibilidad de personal para que se pueda efectuar esta tarea en 2026.

Desde el 15 de mayo de 2025, fecha en la que entró en vigor el convenio "**Planet Campus UNAM**", el Instituto de Geografía ha llevado a cabo la gestión, búsqueda y descarga sistemática de imágenes satelitales PlanetScope y RapidEye con el propósito de apoyar proyectos académicos, de investigación y de atención a fenómenos ambientales en el territorio nacional.

Durante el periodo comprendido entre mayo y diciembre de 2025, se descargó un total de **451 imágenes satelitales**, integradas por escenas de las constelaciones **RapidEye**, **PlanetScope** y **SKYsat**, productos reconocidos por su alta resolución espacial y su frecuencia de disponibilidad diaria. Esto permitió atender solicitudes internas de distintas áreas del Instituto, así como dar seguimiento a eventos relevantes como inundaciones, cambios de uso de suelo, afectaciones agrícolas y monitoreo de ecosistemas.

Las tareas de gestión incluyeron la identificación de áreas de interés, evaluación de la calidad de las escenas (nubosidad, desplazamiento, cobertura útil), selección de fechas adecuadas, descarga segura desde la plataforma Planet® y resguardo de los archivos en el repositorio institucional. Adicionalmente, se generaron metadatos y registros de control que facilitan la trazabilidad y uso posterior de las imágenes.

El conjunto de **451 escenas** descargadas constituye un acervo fundamental para distintos proyectos académicos y operativos del Instituto de Geografía, fortaleciendo la capacidad de análisis espacial de alta frecuencia y permitiendo a estudiantes, técnicos e investigadores acceder a información actualizada y confiable para estudios territoriales.

6) Publicación de los resultados de los diferentes proyectos de investigación

En este periodo se reportan 7 artículos publicados en revistas de la Web of Science y 6 se enviaron a dictamen. También se publicaron 2 libros y uno más está en prensa. Además, se publicaron 2 capítulos de libro, 9 están en prensa y 3 se encuentran en dictamen. Adicionalmente, se elaboró un informe técnico, 3 materiales gráficos y 37 productos tecnológicos; que incluyen registros de software ante indautor, desarrollos tecnológicos y bases de datos.

Artículos en Revista En la Web of Science Publicados (7)

1. Alves Braga H., & Magaña Rueda V. O. (2025). "Atmospheric Mixed Rossby Gravity Waves over Tropical Pacific during the Austral Summer". *Weather and Climate Dynamics*, 6(1), 265-277. ISSN. 2698-4010.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5194/wcd-6-265-2025>
2. Arellano Verdejo J., Lazcano Hernández H. E., Prado Molina J., Mendoza Castillo U. de J., Jiménez Escudero V. M., Osorno Covarrubias F. J., Gómez Rodríguez G., Quintero Pérez J. A., Czitrom Baus S., Penié Rodríguez I., Tapia Varela G., & Huy Domínguez I. M. (2025). "Towards Enhanced Sargassum Monitoring in the Caribbean". *Science /Scientific Reports*, 15(8965), 1-16. ISSN. 2045-2322
<https://doi.org/10.1038/s41598-025-93001-9>
3. García Rodríguez F. G., Gao Y., Geler Roffe T., Couturier S. R. A., & Osorno Covarrubias F. J. (2025). "Mexico City metropolitan expansion since the 1970s: a multitemporal dynamic map derived from Landsat imagery". *Terra Digitalis, International Journal of Interactive Maps and Geovisualization*, 9, 1-9. ISSN. 2594-0694.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/igg.25940694e.2025.1.119>
4. Aguilar Sierra A. (2025). "Clúster de software libre del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra". *Cuadernos Técnicos Universitarios De La DGTIC*, 3(2), 24-34. ISSN. 3061-8096
<https://doi.org/10.22201/dgtic.30618096e.2025.3.2.107>
5. Aguilar Sierra A., & Jiménez Escudero V. M. (2025). "Implementación de una infraestructura de procesamiento satelital con software libre en el Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra, México". *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía de La UNAM*, 117, 1-16. ISSN. 2448-7279
<https://doi.org/10.14350/rig.61007>

6. López García J., Manzo Delgado L. de L., Cruz Bello G. M., & Torres González M. A. (2025). "Integrating Visual Interpretation and Forest Canopy Density Modeling to Monitor Forest Canopy Density in Central Mexico". *Modeling Earth Systems and Environment*. 12(38), 1-14. ISSN. 2363-6203/ 2363-6211 <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40808-025-02650-2>
7. López García J., Cruz Bello G. M., & Manzo Delgado L. de L. (2025). "Protecting forests, losing trees: the role of community involvement". *Environmental Conservation*, 52,178-187. ISSN. 0376-8929/1469-4387 <https://doi.org/10.1017/S0376892925000128>

Artículos enviados (6)

1. Iturria Dawn R., Arcega Cabrera F., Lamas Cosío E., Ocegüera Vargas I., Quintero Pérez J. A., & Herrera Silveira J. (2025). "5-year metal and nutrients record in a free karstic aquifer: analyzing land use and hydrological influence on spatial and temporal tendencies". *Journal of Hydrology*. ISSN. 0022-1694
2. Marengo J., Abraham E., Magaña Rueda V. O., Morales C., Vieira R., Cunha A. P., Alvalá R., Lima J. R., Magalhães A., Corbusier v., Guedes M., Chaves F., de Mattos M., & de Mello L. (2025). "Examining the Risk of Drought, Aridification and Desertification in the Drylands of Latin America. A Review". *Journal of Arid Environments*. ISSN. 0140-1963/ 1095-922X
3. Sarabia Rodríguez A., Mendoza Leticia G., González Erika R., & Zúñiga Tovar Ángel E. (2025). Metodologías multiescales sobre el efecto del clima en bosques templados del centro de México: Una revisión sistemática. *Revista Mexicana De Ciencias Forestales*. ISSN. 2007-1132/ 2448-6671
4. Rodríguez Sonia M., & Zúñiga Tovar Ángel E. (2025). "Vulnerabilidad socioeconómica y urbanización: factores en la degradación ambiental de humedales". *Elementos*. ISSN. 0187-9073
5. Couturier S. R. A., Lepart J., Segarra J., Kleszczewski M., Bossaert M., & Fonderflick J. (2025). "Historical pastoralism trends and implications for endangered biodiversity: an approach for mediterranean regional-scale conservation policies". *Global Ecology and Conservation*. ISSN. 2351-9894
6. Sunny A., Gilchrist L., Martínez Alva G., Couturier S. R. A., Rojas Velasco I., & Gutiérrez Tovar L. (2025). "Burning biodiversity: Fire-driven habitat loss and ecological overlap in endemic reptiles of the Trans-Mexican Volcanic Belt". *Acta Oecologica*. ISSN. 1149-609X/ 1873-6238

Libros publicados (2)

1. Parrot Faure, J.Y.P., J.I. Lugo Hubp, C. Ramírez y J.J. Zamorano Orozco2025, Geomorfología tridimensional para el análisis del relieve

mexicano, Primera edición, Instituto de Geografía, ISBN: 978-607-587-005-2, pág. 244.

2. Parrot Faure, J.Y.P. 2025, Algorítmica de los módulos ejecutables del libro "Geomorfología tridimensional para el análisis del relieve mexicano", Primera edición, ISBN: 978-607-587-004-5.

Libros aceptados (1)

3. Aguirre Gómez, R., (coord), 2025, Estudios cartográficos de los mares mexicanos y su problemática ambiental en la zona costera, Primera edición, Temas Selectos de Geografía, Instituto de Geografía, UNAM, pág. 278. En prensa.

Capítulos de libros publicados (2)

1. Silva, R., G. Gómez Rodríguez, V. Chávez, A. García Romero, G.R. Granados Ramírez, M.D.P. Fernández Lomelín, M. Cayetano, J.M. Figueroa Maheng, C. Granados Peláez, B.E. Morales Romero, O. Oropeza Orozco, A.L. Cabrera Sánchez, I.X. García Cepeda, I. Quijada Mendoza, A. Cruz Balzarán y E. Mendoza (2025), "Aspectos Ambientales", en Quintana Pali, M. (Edit.), Canal Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Proyecto integral de Desarrollo. edit. Penguin Random House Grupo Editorial, MÉXICO, México, ISBN 978-607-385-479-5, pp. 79-120.
2. García Benítez, M. y Á.E. Zuñiga Tovar (2025), "Impacto de los ciclones tropicales en la producción de maíz de grano en el estado de Nayarit", en Pérez Robles, K. (Coord.), ZEA, MAYS, COMPONENTE MULTIDIMENSIONAL MEXICANO, edit. Universidad Autónoma de Nayarit, México, ISBN 978-607-8863-80-8, pp. 1-20.

Capítulos de libro aceptados (9)

1. Prado Molina, J., R. Aguirre Gómez, J.A. Quintero Pérez, U. Mendoza Castillo, G. Gómez Rodríguez, F.J. Osorno Covarrubias, V.M. Jiménez Escudero, S. Czitrom Baus, I. Penié Rodríguez, H. Lazcano Hernández, J. Arellano Verdejo, O. Salmerón García y G. Tapia Varela (2025), "Presencia de Sargazo en el Caribe Mexicano", en Aguirre Gómez, R. (Coord.), Estudios cartográficos de los mares mexicanos y su problemática ambiental en la zona costera, edit. Instituto de Geografía, UNAM, Ciudad de México, México, pp. 278.

2. Salmerón García, O. y R. Aguirre Gómez (2025), "La variabilidad climatológica (20 años) de la Temperatura Superficial Mar en el Pacífico Sur Mexicano", en Salmerón García, O. y R. Aguirre Gómez, Cambio climático y vulnerabilidad: un enfoque multidisciplinar, edit. Universidad Autónoma de Guerrero, Acapulco, México.
3. Aguirre Gómez, R. y O. Salmerón García (2025), "Análisis de ciclones tropicales y su impacto en costas mexicanas del Pacífico (1968-2024)", en Villerías Salinas, S. (Coord.), Cambio climático y vulnerabilidad: un enfoque multidisciplinar, edit. Universidad Autónoma de Guerrero, Acapulco, México.
4. Aguirre Gómez, R. y O. Salmerón García (2025), "X.1.1.3 Medio ambiente marino", en Aguirre Gómez, R. y O. Salmerón García (Coord.), Atlas Nacional de México, edit. Instituto de Geografía, UNAM, CDMX, México, pp. 1-22.
5. Aguirre Gómez, R. (2025), "Análisis de un florecimiento algal nocivo en la plataforma de Yucatán utilizando sensores remotos", en Aguirre Gómez, R. (Coord.), Estudios cartográficos sobre los mares mexicanos y su problemática ambiental en la zona costera, edit. Instituto de Geografía, UNAM, CDMX, México.
6. Aguirre Gómez, R. y O. Salmerón García (2025), "Capítulo III.8. Oceanografía", en Aguirre Gómez, R. y O. Salmerón García (Coord.), Atlas Nacional de México, edit. Instituto de Geografía, CDMX, México, pp. 1-26.
7. Salmerón García, O. (2025), "El Golfo de México visto a través de regiones de temperatura superficial del mar y concentraciones de clorofila, de 1996 a 2023", en Salmerón García, O. En: Estudios cartográficos de los mares mexicanos y su problemática ambiental en la zona costera, edit. Instituto de Geografía, CDMX, México.
8. Aguirre Gómez, R., S. Cerdeira Estrada, R. Martell Dubois, R.A. Ressler, O. Salmerón García y J. Valdez Chavarin (2025), "Observación satelital de parámetros físico-ambientales de los mares mexicanos", en Aguirre Gómez, R. (Coord.), Estudios cartográficos de los mares mexicanos y su problemática ambiental en la zona costera, edit. Instituto de Geografía, UNAM, CDMX, México.
9. Gómez Rodríguez, G., U.D.J. Mendoza Castillo, F.J. Osorno Covarrubias, J.A. Quintero Pérez, V.M. Jiménez Escudero, S. Czitrom Baus, I. Penié Rodríguez, A. Aguilar Sierra, G. Tapia Varela, P.K. Díaz Hernández, I.M. Huy Domínguez y J. Prado Molina (2025), "Estudio y seguimiento del sargazo en el Caribe Mexicano", en Aguirre Gómez, R. (Edit.), Estudios cartográficos sobre los mares mexicanos y su problemática ambiental en la zona costera., edit. Primera edición, Temas Selectos de Geografía, Instituto de Geografía, UNAM, Ciudad de México, México, ISBN, pp. 1-50.

Capítulos de libros enviados (3)

1. Quintero Pérez, J.A. y J.F. León Cruz (2025), "Ocurrencia espaciotemporal de puntos de calor en áreas naturales protegidas en el estado de Yucatán.", en Neger, C. (Coord.), Dimensiones territoriales del fuego en las áreas naturales protegidas de México, edit. IGg UNAM, Cdmx, México, pp. 1-25.
2. Magaña Rueda, V.O. y G. Vázquez Cruz (2025), "Sección IX: Cambio Climático", en Sánchez Salazar, M.T. (Coord.), Atlas Nacional de México.
3. Quintero Pérez, J.A. y V.M. Jiménez Escudero (2025), "La naturaleza del sargazo en la sociedad actual", en López Santillán, R. y A.G. Aguilar Martínez (Coord.), Procesos socio territoriales y urbano ambientales en Yucatán y Quintana Roo, edit. UNAM, Mérida, México, pp. 1-20.

Informes/reportes académicos (1)

1. Magaña Rueda, V.O. y F. Rodríguez, (2025), " Riesgo Climático Urbano", Facultad de Filosofía y Letras, Proyecto: IN111023.

Producción tecnológica (34) **(Patentes, desarrollo de software, visualizadores, bases de datos,** **desarrollos tecnológicos y modelos de utilidad)**

1. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Programa Brod5_Mx_V2", 03-2025-102017403800-01, Ciudad de México.
2. Parrot Faure, J.Y.P. y C. Ramírez Núñez (2025), Software, "Fuentes del Programa Attract_Index", 03-2025-102017394100-01, Ciudad de México.
3. Parrot Faure, J.Y.P. y C. Ramírez Núñez (2025), Software, "Programa Attract_Index ", 03-2025-102017394100-01, Ciudad de México.
4. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Fuentes del Programa Surface_JFP_Param_V2", 03-2025-082911473100-01, Ciudad de México
5. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Manual del Programa Surface_JFP_Param_V2", 03-2025-082911473100-01, Ciudad de México
6. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Programa Surface_JFP_Param_V2", 03-2025-082911473100-01, Ciudad de México.
7. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Fuentes del Programa Surf_2D_3D_JFP_V2", 03-2025-08291143500-01, Ciudad de México

8. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Manual del Programa Surf_2D_3D_JFP_V2", 03-2025-082911143500-01, Ciudad de México
9. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Programa Surf_2D_3D_JFP_V2", 03-2025-082911143500-01, Ciudad de México
10. Parrot Faure, J.Y.P. y C. Ramírez Núñez (2025), Software, "Fuentes del Programa Objective Window Size", 03-2025-082911365300-01, Ciudad de México
11. Parrot Faure, J.Y.P. y C. Ramírez Núñez (2025), Software, "Manual del Programa Objective Window Size", 03-2025-082911365300-01, Ciudad de México.
12. Parrot Faure, J.Y.P. y C. Ramírez Núñez (2025), Software, "Programa Objective Window Size", 03-2025-082911365300-01, Ciudad de México.
13. Magaña Rueda, V.O. y G. Vázquez Cruz (2025), Bases de Datos, "Base de datos de temperatura mínima diaria para la ciudad de Guadalajara 1961-2024", Ciudad de México.
14. Magaña Rueda, V.O. y G. Vázquez Cruz (2025), Bases de Datos, "Base de datos de precipitación diaria para la ciudad de Guadalajara 1961-2024", Ciudad de México.
15. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Fuentes del Programa Brod5_Mx_V2", 03-2025-102017403800-01, Ciudad de México.
16. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Fuentes del Programa Dilat_Curves_V2", 03-2025-102017433000-01, Ciudad de México.
17. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Programa Dilat_Curves_V2", 03-2025-102017433000-01, Ciudad de México.
18. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Fuentes del Programa Stereo_Pair", 03-2025-102017420900-01, Ciudad de México.
19. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Fuentes del Programa New_Miel_V3", 03-2025-102017424800-01, Ciudad de México.
20. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Programa Stereo_Pair", 03-2025-102017420900-01, Ciudad de México
21. Parrot Faure, J.Y.P. (2025), Software, "Programa New_Miel_V3", 03-2025-102017424800-01, Ciudad de México.
22. Parrot Faure, J.Y.P. y C. Ramírez Núñez (2025), Software, "Fuentes del Programa Crear_Tabla", 03-2025-102017412300-01, Ciudad de México.

- 
23. Parrot Faure, J.Y.P. y C. Ramírez Núñez (2025), Software, "Programa Crear_Tabla", 03-2025-102017412300-01, Ciudad de México.
 24. Magaña Rueda, V.O. y G. Vázquez Cruz (2025), Bases de Datos, "Base de datos de precipitación diaria para la Ciudad de México 1961-2024", Ciudad de México.
 25. Magaña Rueda, V.O. y G. Vázquez Cruz (2025), Bases de Datos, "Base de datos de temperatura máxima diaria para la Ciudad de México 1961-2024", Ciudad de México.
 26. Aguilar Sierra, A. (2025), Software, "Interfaz web para la consulta y solicitud de datos e imágenes históricas del sistema de almacenamiento masivo del LANOT", México.
 27. Magaña Rueda, V.O. y G. Vázquez Cruz (2025), Bases de Datos, "Base de datos de precipitación diaria para México 1961-2024", Ciudad de México.
 28. Magaña Rueda, V.O. y G. Vázquez Cruz (2025), Bases de Datos, "Base de datos de temperatura mínima diaria para México 1961-2024", Ciudad de México.
 29. Magaña Rueda, V.O. y G. Vázquez Cruz (2025), Bases de Datos, "Base de datos de temperatura máxima diaria para México 1961-2024", Ciudad de México.
 30. Aguilar Sierra, A. (2025), Software, "High Performance Satellite Views", Coyoacán México.
 31. Parrot Faure, J.Y.P., C. Ramírez Núñez y X. Marquez Ojeda (2025), Software, "Fuentes del Programa Stump_Density", 03-2025-042409255500-01, Ciudad de México.
 32. Parrot Faure, J.Y.P., C. Ramírez Núñez y X. Marquez Ojeda (2025), Software, "Manual del Programa Stump_Density", 03-2025-042409255500-01, Ciudad de México
 33. Parrot Faure, J.Y.P., C. Ramírez Núñez y X. Marquez Ojeda (2025), Software, "Programa Stump_Density", 03-2025-042409255500-01, Ciudad de México
 34. Aguilar Sierra, A. (2025), Software, "Visualizador en tiempo real de los dominios de mesoescala del satélite GOES-East", México

7) Actividades de vinculación y difusión

Presentaciones en Eventos Académicos Nacionales e Internacionales. Los integrantes del grupo de trabajo del LANOT, realizaron 31 de estas actividades y también organizaron 11 eventos académicos.

Acciones de vinculación

Los productos generados a partir del proyecto de Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra 2025, fueron aprovechados por el INEGI y varias dependencias de la UNAM como los institutos de: Geografía, Geofísica, Ecología, Ciencias del Mar y Ciencias de la Atmósfera y CC. Fueron usuarios principales de los productos LANOT, instituciones tan importantes para la seguridad nacional como: el CENAPRED, la SEMAR y el Servicio Meteorológico Nacional; quienes se encargan de emitir alertas a la navegación, de huracanes, incendios forestales, frentes fríos, tormentas severas y emisiones de ceniza volcánica. Otros usuarios de los productos generados en el LANOT y que efectúan tareas de salvaguarda a la población, son los Sistemas de Protección Civil de Guadalajara, Guaymas y la CD de MX. Además, participaron en el proyecto LANOT, el IMTA, quien trabaja entre otros proyectos, en la evaluación de la sequía en las diferentes regiones del país, e Instituciones educativas como la UAEMex, la UASLP, la U. Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad Juárez de Durango (que en 2025 se convirtieron en socios del consorcio LANOT), la U Autónoma de Chapingo y la U de Guanajuato; quienes desarrollan proyectos sobre islas de calor, detección de incendios, cambios en la vegetación y en la evaluación de cosechas con propósitos de predicción de producción agrícola. También podemos mencionar otra dependencia de la UNAM, con la que tenemos estrecha colaboración: la DGRU, quien se encargan de publicar eventos históricos, como la secuencia de imágenes de: emisiones de ceniza, incendios, huracanes; esto en conjunto con la información asociada a sus consecuencias en el medio ambiente y la sociedad. Otras instituciones con quienes se trabajó en este año fue la CONABIO, con quien se ha establecido una relación académica estrecha, en el tema de los incendios, y también se mencionan a la CONAFOR, la CFE y SENEAM (Servicios a la Navegación Aérea en el Espacio Aéreo Mexicano); éstos últimos utilizan nuestros productos para efectuar tareas de predicción de condiciones meteorológicas en ruta y en los aeropuertos de destino. Por otra parte, la vinculación internacional es muy importante en el LANOT, la relación académica con la NASA, la NOAA, el INPE (Brasil), ISRO (Indian Space Research Organization), WMO (World Meteorological Organization) y la U de Wisconsin en muy estrecha.



Figura 11. Instituciones gubernamentales y académicas nacionales e internacionales que se han integrado o que colaboran estrechamente con el LANOT.

Entidades federativas representadas (13): Estado de México, Michoacán, Jalisco, Morelos, Cd Mx, San Luis Potosí, Sonora, Colima, Aguascalientes, Guerrero, Sinaloa, Guanajuato y Durango.

Instituciones Federales: (10): CFE, SEMAR, INEGI, IMTA, CONAGUA, INIFAP, CONAFOR, CONABIO, AEM y SENEAM.

Dependencias Estatales: (5): IMPLAN, CONAGUA COLIMA y los Sistemas de Protección Civil de: CDMX, GDL y GYM

Universidades: 8 (Autónoma de San Luis Potosí, Michoacana de San Nicolás Hidalgo, U de Chapingo, Autónoma de Guanajuato, Autónoma de Guerrero, Autónoma de Sinaloa, UAEMEX, Universidad Juárez de Durango y Ecosur Chetumal)

Instituciones internacionales: (7): NASA, la NOAA, el INPE (Brasil), ISRO, WMO, Oficina de Catastro de Honduras y la U de Wisconsin.

Actividades de Divulgación (26).

Se tuvieron en este periodo un total de 26 actividades de divulgación, entre conferencias, charlas y presentaciones del Laboratorio Nacional de Observación de la Tierra. En cuanto a las visitas al LANOT por estudiantes de diferentes niveles e instituciones, en este 2025 se continuaron de manera presencial.

Pertenencia a Sociedades Académicas y Científicas

1. El LANOT es invitado como observador a las reuniones del Comité de Expertos de Naciones Unidas en Manejo de Información Geoespacial Global. UN-GGIM.



2. El LANOT forma parte de la: Academic Network of the United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (AN-UN-GGIM).

@UNGGIM <http://unggim.academicnetwork.org/members/>



3. El LANOT es invitado como observador a las reuniones del Comité de Expertos de Naciones Unidas para el Manejo de Información Geoespacial Global, Capítulo Américas. UN-GGIM: Americas, que es la componente regional del Comité Global.
4. El LANOT forma parte de la Red Académica del Capítulo de las Américas. ANA-UNGGIM: Américas.

<http://www.unggim-ana.org/>

PINCIPALES LOGROS EN EL PERIODO 2025.

- Se cumplió con el objetivo entregar datos e imágenes a los socios del consorcio, usuarios principales del LANOT y público en general, de las tres estaciones de recepción con las que cuenta el Laboratorio, proporcionando servicio 24 horas

al día. Se tuvieron en promedio 34,000 accesos a los directorios de imágenes por semana, sin contar a la SEMAR, quienes descargan sus imágenes de manera continua y automatizada.

Se continuó trabajando en la mejora de los algoritmos y los visualizadores correspondientes de los productos de: sargazo, puntos de calor y ceniza volcánica

- Se mantuvo la publicación del visualizador que despliega la detección de sargazo en el Caribe Mexicano, así como en las costas de Belice, Guatemala y parte de Honduras. La detección se basa en la utilización de imágenes de satélite Sentinel-2 de la constelación Copernicus de la Agencia Espacial Europea. Se publican los resultados cada 5 días correspondientes a cada paso del satélite. También se pueden realizar descargas de manera interactiva, así como llevar a cabo consultas de arribazón de sargazo en años anteriores.

En este 2025 inició el desarrollo de un algoritmo de detección de sargazo con imágenes VIIRS y con RADAR

- Se mantuvo en funcionamiento el visualizador de puntos de calor que se presentan en México, con periodicidad de 10 minutos, a partir de imágenes satelitales del sensor ABI, de GOES-19. Se están integrando dos nuevos productos: uno de detección de humo y el NDVI-HANTS (Índice de vegetación de diferencia normalizada obtenido a través de un análisis armónico de series de tiempo). Las animaciones y archivos de datos contribuyen al monitoreo, realizado por: CONABIO, CONAFOR, CENAPRED, UJED y SMN, sobre incendios forestales y quemas agropecuarias.
- El algoritmo de detección de ceniza volcánica se continúa publicando en el Atlas Nacional de Riesgos, de CENAPRED. Se sigue trabajando de manera coordinada para mejorar este desarrollo, con personal de dicha Institución, además del SMN, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático-UNAM, Instituto de Geofísica-UNAM y la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la CD MX. En 2025 se ha agregado la variable de altura de la pluma de ceniza y está por enviarse un artículo sobre este desarrollo a una revista arbitrada.
- Continuó en funcionamiento la nueva versión del geoportal del LANOT, mismo que se publicó por primera vez en 2023. La página web del LANOT llegó a 681, 945 visitas en diciembre 02 de 2025.
- Imágenes Planet®. Durante el periodo comprendido entre mayo y diciembre de 2025, se descargó un total de **451 imágenes satelitales**, integradas por escenas de las constelaciones **RapidEye**, **PlanetScope** y **SKYsat**, insumos reconocidos por su alta resolución espacial y su frecuencia de revisita diaria.



En 2025, la formación de personal especializado se continuó efectuando por los académicos del LANOT. Se impartieron 9 cursos extracurriculares, 4 cursos de capacitación y 20 escolarizados; 17 de licenciatura y 3 de posgrado. También se dirigieron 8 tesis en total, 6 de licenciatura, una de maestría y una de doctorado.

- FIN.

ANEXO 3.

Informe de la Unidad de Comunicación de la Ciencia



IG
INSTITUTO DE
GEOGRAFÍA
U N A M

**Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Geografía
Informe de actividades 2025**

**Unidad de Comunicación de la Ciencia
Coordinador: Marco Antonio Miramontes Téllez
Integrantes: Jessica Guzmán Hernández
Lic. Ana Karen Rivera León**

**Dra. María Teresa Sánchez Salazar
Directora**

Atentamente

Mtro. Marco A. Miramontes Téllez

Vo. Bo. Jefe de Departamento o Laboratorio

Dr. Héctor Daniel Reséndiz López

UNIDAD DE COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA DEL INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

A continuación se reportan las actividades que realicé como Coordinador de la Unidad de Comunicación de la Ciencia del Instituto de Geografía de la UNAM, en la que coordiné, implementé y/o desempeñé actividades de difusión, divulgación y periodismo de ciencia durante el período que abarca del 1 enero al 14 de octubre del 2025. A continuación se enlistan a detalle en qué consistieron cada una de ellas.

1) DIFUSIÓN

En este rubro se incluyen las estrategias realizadas para difundir las actividades académicas que se llevan a cabo en el Instituto. También en este campo se circunscriben las acciones por las que se informa al personal académico sobre las actividades y convocatorias de instituciones externas que podrían resultar de su interés. Como se expresó en el plan de trabajo las actividades realizadas este año fueron las siguientes:

1.1.- Gestión del anuncio de las actividades académicas en la agenda de Gaceta UNAM

De enero al 13 de octubre de 2025 se gestionó la aparición de **29 anuncios** de las actividades académicas del Instituto en la agenda semanal de dicho suplemento. Revisar la tabla 1 del anexo para el desglose de la información.

1.2. Difusión de las actividades académicas (convocatorias, diplomados, conferencias, cursos y talleres) del IGg hacia a través del Newsletter NOTIGEO

Las actividades académicas internas y externas al Instituto de Geografía, son difundidas semanalmente a través de la Newsletter NOTIGEO, la cual incluye a la comunidad académica y estudiantil del IGg; así como a las oficinas de comunicación de distintas instituciones universitarias; asimismo, dichas actividades (convocatorias, diplomados, conferencias, cursos y talleres) son anunciadas diariamente a través de las cuentas institucionales de *Facebook* y *X* del Instituto; de igual manera se solicita el apoyo de las y los responsables de las redes sociales de distintas instancias para difundir la información de nuestro Instituto. Revisar la tabla 2 del anexo para el desglose de la información de los **35 Agendas Semanales**, así como **1 recordatorio o invitación** para eventos especiales.

1.3.- Coordinación de redes sociodigitales del Instituto de Geografía

El Instituto de Geografía realizó distintas tareas de difusión a través de las plataformas Facebook, X, Instagram y Tik Tok. De igual manera, se tiene presencia en YouTube, cuenta manejada por la Unidad de Tecnologías de la Información. A continuación se muestra una breve semblanza de la evolución de seguidores en cada una de las redes que están bajo la coordinación de la Unidad de Comunicación de la Ciencia del Instituto de Geografía. En la tabla 3 del anexo se condensa la información.

FACEBOOK

Fan Page de Facebook	2021	2022	2023	2024	2025 (Hasta 13 de octubre)
Seguidores	60 986	66 651	75 801	81 170	86 061

X (Antes Twitter)

Cuenta de <i>Twitter</i>	2021	2022	2023	2024	2025 (Hasta 13 de octubre)
Seguidores	32 879	41 512	48 965	50 890	51 112

INSTAGRAM

Cuenta de <i>Instagram</i>	2021	2022	2023	2024	2025 (Hasta 13 de octubre)
Seguidores	3 793	4 815	5 977	6 965	8 262

TIK TOK

Cuenta de <i>Tik Tok</i>	2021	2022	2023	2024	2025 (Hasta 13 de octubre)
Seguidores	300	478	876	1 101	6 771

1.4.- Coordinación para la difusión, apoyo en la transmisión y monitoreo de eventos académicos a través de las redes sociodigitales del IGg

Si bien es cierto que la Unidad de Tecnologías de la Información se encarga de la parte técnica de las transmisiones a través de las plataformas de Facebook Live, YouTube e IGg-TV, la Unidad de Comunicación apoyó en la articulación de las participaciones y preguntas en redes sociales con las y los moderadores. Asimismo, se asistió a las y los coordinadores de los eventos en el monitoreo del alcance de los eventos transmitidos por dichas plataformas. En la tabla 4 del anexo se muestra una relación de las **88 actividades** académicas híbridas en las que se recopilaron las preguntas que manifestaron los asistentes virtuales por medio del chat de las plataformas de YouTube y Facebook.

a) Tabla general de actividades de Difusión

Anuncios de las actividades académicas en la agenda semanal de Gaceta UNAM	29
Correos del directorio NOTIGEO enviados como parte de la agenda semanal (la información de los eventos también se difundió a su vez en redes sociales)	Agenda semanal: 35 Recordatorio eventos: 1
Coordinación de redes sociales digitales institucionales	Seguidores Facebook: 86 061 Twitter: 51 112 Instagram: 8 262 Tik Tok: 6 771
Difusión, apoyo en la transmisión y monitoreo del alcance de eventos a través de las redes sociodigitales del IGg	Eventos: 88

2) DIVULGACIÓN

Dentro de este campo se incluyen aquellas actividades en las que las y los académicos interactuaron con públicos no especializados en temas científicos. Como se expresó en el plan de trabajo las actividades realizadas en dicha materia en este año fueron las siguientes:

2.1.- Coordinación de la participación del IGg-UNAM en festivales de divulgación de la ciencia

Este año el IGg participó en **6 festivales de divulgación y/o vinculación**. En este rubro resalta la participación en nuevos eventos como *Synapsia. Ciencias Artes y Humanidades*; así como el *GeoH-Fest*, *Festival de Geografía, Historia y Medio Ambiente*. Revisar la tabla 5, para ver el desglose de la información.

2.2.- Atención de solicitudes de visitas guiadas

De igual manera la Unidad coordinó **24 visitas** guiadas en las instalaciones del Instituto. Revisar la tabla 6 del anexo para el desglose de la información.

2.3.- Organización del Día de Puertas abiertas

El 26 de febrero se llevó a cabo la edición 2025 de Geópolis, en la que se presentaron 14 talleres; 9 charlas; 3 sedes de visitas guiadas; 1 actividad artística; 2 exposiciones y 3 concursos de alumnos de bachillerato. Contó con la participación de 146 participantes entre talleristas, ponentes, staff y voluntarios así como 1200 asistentes, en su mayoría estudiantes de bachillerato de los 9 planteles de la Escuela Nacional Preparatoria; así como los 5 planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades; además de escuelas incorporadas. Véase la tabla 7 del anexo para más información.

2.4.- Implementación de talleres de ciencia y actividades de educación no formal

Como parte de las tareas de divulgación y educación no formal, en 2025 se desarrollaron **2 talleres** presentados en distintos festivales de ciencia. Ver tabla 8.

2.5.- Coordinación para el desarrollo de contenidos de divulgación científica para redes sociodigitales

En el 2025 se han elaborado 68 materiales de divulgación en redes sociodigitales, desde materiales gráficos hasta audiovisuales para las plataformas de Facebook, Instagram, X, Tik Tok, YouTube e IGg-TV. Ver en el anexo la tabla 9.

2.6.- Otras actividades de divulgación científica

En este apartado se enlistan las actividades de divulgación que se realizaron además de las contempladas en el programa de trabajo. Dichas actividades son:

2.6.1.- Montaje de exposiciones

En relación al montaje de exposiciones, este año se expondrán 5. La injerencia de la UCC en ellas fue la siguiente: Apoyo en organización, montaje y logística. En esta categoría caben las exposiciones **“La cartografía y los cambios del mundo en los siglos XV y XVI a través de la colección Carlos Sanza”**, y **Colección MAOP de fotografías aéreas. Territorios diversos en imágenes**, montadas en el Instituto de Geografía, en conjunto con la Biblioteca del Instituto; así como **Espacios, Arquitectura y Fotografía. Skateboarding en Ciudad Universitaria; Cartografía de la memoria: las grietas que nos hablan y ¿Cuántas veces lo has hecho?**. Mayor información en la tabla 10 del anexo.

2.6.2.- Producción y co-conducción de Podcast de divulgación

Este año el Seminario de Riesgos Socioambientales y el Instituto de Geografía continuaron con la emisión de la cuarta temporada del Podcast **“Cuéntame tu riesgo: Ciencia tras bambalinas”**, espacio que, a lo largo de 5 episodios publicados en 2025, ahondó investigaciones sobre riesgos y desastres a

través de la entrevista a especialistas invitados. Los anfitriones de este podcast son la Dra. Naxhelli Ruíz y Marco Miramontes. Mayor información en la tabla 11 del anexo.

2.6.3 .- Apoyo logístico en el XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe Ciudad de México 2025

Del 16 al 20 de junio se apoyó en actividades logísticas y de difusión del XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe, desarrollado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México.

2.6.4 .- Apoyo logístico en el XXVI Congreso Nacional de Geografía Mérida 2025

Del 5 al 8 de agosto se apoyó en actividades logísticas y de difusión del XXVI Congreso Nacional de Geografía, desarrollado en Mérida, Yucatán.

2.6.5.- Coordinación para realización del Fichas por la Igualdad. Torneo de dominó en parejas

El 25 de junio, en la terraza del segundo piso del IGg, se desarrolló dicho torneo en el que participaron las comunidades académicas, administrativas, estudiantiles, de base y por honorarios. La UCC, en colaboración con personal administrativo y de base del IGg organizaron el evento.

2.6.6.- Videos producidos para la exposición “Cartografía de la memoria: las grietas que nos hablan”

Para la realización de esta exposición la UCC participó en la grabación y edición de 33 videos de testimonios, así como en el diseño de logos y QR de los mismos.

b) Tabla general de actividades de Divulgación

Participación en eventos de divulgación	6
Atención de solicitudes de visitas guiadas	24
Organización del Festival Geópolis Día de Puertas abiertas	1
Diseño, planeación e implementación de talleres de ciencia	2
Desarrollo de contenidos de divulgación científica para redes sociodigitales	68
Exposiciones	2
Producción y/o co-conducción de episodios de Podcast de divulgación	5
Apoyo logístico en el XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	1
Apoyo logístico en el XXVI Congreso Nacional de Geografía en México Mérida 2025	1
Coordinación del Torneo Fichas por la igualdad: Torneo de dominó en parejas	1
Recopilación de materiales para el proyecto Biblioteca Vagabunda del Museo de la Luz	1
Apoyo en la coordinación de exposición del Museo de la Luz	1
Videos producidos para la exposición “Cartografía de la memoria: las grietas que nos hablan”	33

3) PERIODISMO DE CIENCIA

Las actividades de periodismo de ciencia incluyeron tanto la gestión de entrevistas con distintos medios de comunicación, como la elaboración propia de material periodístico sobre las investigaciones del Instituto. El monitoreo y seguimiento de la aparición en medios también es parte importante de esta tarea. Las acciones planteadas en el programa de trabajo fueron:

3.1.- Coordinación y enlace con medios de comunicación para el desarrollo de entrevistas

Con apoyo de la Dirección General de Comunicación Social y la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, se coordinaron un total de 145 entrevistas. Revisar la tabla 12 del anexo para el desglose de la información.

3.2.- Redacción de notas periodísticas o informativas sobre eventos académicos del IGg UNAM

Se realizaron 36 notas periodísticas y/o informativas sobre actividades del Instituto de Geografía. Revisar tabla 13 del anexo para más detalles.

3.3.- Gestión de la sección de “Noticias y Medios” del portal web del IGg UNAM

Durante este periodo se administró el módulo de “Noticias y medios”, a través de la publicación de notas periodística y/o entrevistas realizadas a personal del Instituto de Geografía. De tal manera que en la sección de Medios se subieron 136 enlaces a notas y 33 en la sección Noticias. Revisar las tablas 14 y 15 para el desglose de la información.

3.4.- Monitoreo de la presencia en medios del personal académico del IGg-UNAM.

3.4.1.- Boletines DGCS-UNAM

En cuanto a boletines emitidos por la Dirección General de Comunicación Social de la UNAM, hasta la fecha se han publicado 26 de ellos. Revisar la tabla 16 del anexo para el desglose de la información.

3.4.2.- Presencia en Gaceta UNAM

Durante el 2023 Gaceta UNAM han publicado 45 notas con información sobre el Instituto de Geografía. Revisar la tabla 17 del anexo para el desglose de la información.

3.4.3.- Monitoreo de réplicas

Sumado a los registros de aparición en medios, así como la gestión de entrevistas; además de las noticias difundidas a través del portal web del Instituto, es importante agregar la información de las réplicas de las notas que fueron retomadas por distintos medios, las cuales alcanzaron un total de 363. Revisar la tabla 16 del anexo.

c) Tabla general de actividades de Periodismo de ciencia

Coordinación y enlace con medios de comunicación para el desarrollo de entrevistas	145 entrevistas
Redacción de notas periodísticas o informativas de eventos académicos del IGg UNAM	36 notas
Gestión de la sección de “Noticias y Medios” del portal web del IGg UNAM	136 notas en la sección de Medios
	33 notas en la sección de Noticias del IGg
Boletines DGCS-UNAM	26 boletines
Presencia en Gaceta UNAM	45 notas
Portadas Gaceta UNAM	0
Monitoreo de réplicas	363

Actividades realizadas como Técnico Académico en 2025

2.3.- Cursos de especialización o capacitación

- **Mapeo y Cartografía Colaborativa: Con Open Street Map y herramientas de mapeo abierto. Impartido por el Instituto de Geografía. 16 horas.** Dicho curso me permitió actualizarme en temáticas asociadas a la ciencia y mapeo abierto, un área de exploración para realizar nuevas formas de comunicación pública de la ciencia.
- **Conoce más de I-Naturalist. 2 horas. Impartido por el Instituto de Geología.** Dicho curso me permitió conocer estrategias de Ciencia Ciudadana para incorporar algunas de estas prácticas en ámbitos comunicación pública de la ciencia del Instituto de Geografía.
- **Nombres Geográficos. Más allá de la cartografía. Impartido por el Centro Argentino de Cartografía. 1 Hora.** Dicho taller curso me permitió conocer las estrategias del manejo cartográfico para incorporarlas en la oferta de talleres del Instituto de Geografía.

6.1.- Producción científica

6.1.7.- Resúmenes en memorias

- Miramontes Téllez, M.A. (2025) "Geotecnologías y participación pública. Reflexiones axiológicas desde la ciencia abierta, ciencia ciudadana, investigación responsable y la apropiación social", XXVI Congreso Nacional de Geografía, Yucatán, México.

6.2.- Producción divulgación científica

6.2.1.- Artículos

- Miramontes Téllez M. A. (2025). El Geopedregal refrenda convenio de conservación. IGg Noticias.
- Miramontes Téllez M. A. (2025). UNAM estrena documental para informar sobre el problema del sargazo. IGg Noticias.
- Miramontes Téllez M. A. (2025). Geópolis 2025. IGg Noticias.
- Miramontes Téllez M. A. (2025). Mérida despide el XXVI Congreso Nacional de Geografía con miras al futuro de la disciplina. IGg Noticias.
- Miramontes Téllez M. A. (2025). Mérida sede del XXVI Congreso Nacional de Geografía: 250 expertos analizan el futuro territorial de México. IGg Noticias.
- Miramontes Téllez M. A. (2025). Imágenes y visualizador dinámico muestran la formación del huracán Erick. IGg Noticias.
- Miramontes Téllez M. A. (2025). HyperionSat-1 de la UNAM obtiene sexto lugar en el Mundial CANSAT 2025. IGg Noticias.

6.2.4.- Otros materiales, gráficos y audiovisuales

- Miramontes Téllez, M.A., Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta recibe certificado de revalidación, https://www.geografia.unam.mx/geoigg/comunicacion/ver_noticias.php?noticia=MzYy, Gráfico, Redes sociales, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Demetrio Valdez Alfaro, <https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/01Demetrio.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Silvia Guadalupe Ramos Hernández, <https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/02Silvia.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)

- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, María Rosa Ruiz Otero,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/03Maria.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, José Juan Zamorano Orozco,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/04Jose.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Natalia Verónica Soto Coloballes,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/05Natalia.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, José Antonio Martínez Gérard,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/06Antonio.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Juan José Bolaños Guerra,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/07Juan.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Jorge González Sánchez,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/08Jorge.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Jorge Peña Cruz,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/09JorgeP.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Ana Rosa Moreno Sánchez,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/10Ana.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, José Manuel Figueroa MahEng,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/11Manuel.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, María del Pilar Galarza Barrios,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/12MariaP.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Gloria Vázquez Rangel,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/13Gloria.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Jesús Ascención Vidal,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/14Jesus.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Sergio M. Alcocer Martínez de Castro,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/15Sergio.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Mary Frances Rodríguez van Gort,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/16Frances.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Flavia Tudela Rivadeneyra,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/17Flavia.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Suyin Ortega Cuevas,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/18Suyin.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Virginia García Acosta,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/19Virginia.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Gerardo Suárez Reynoso,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/20Gerardo.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Antonio Hurtado Coll,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/21Antonio.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A., A.K. Rivera León y A.K. Rivera León, Jesús Ramírez López,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/22JesusR.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Daniel Rodríguez Velázquez,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/23Daniel.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Enrique Guevara Ortiz,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/24Enrique.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Mario Garza Salinas,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/25Mario.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)

- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Karime López Cruz,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/26Karime.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Juan Raymundo Mayorga Cervantes,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/27Raymundo.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Arlett Salyano Tourres,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/28Arlett.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Pastor Gerardo González Ramírez,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/29Pastor.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Víctor Orlando Magaña Rueda,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/30Victor.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Pola Díaz Moffitt,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/31Pola.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A. y A.K. Rivera León, Xyoli Pérez Campos,
<https://www.geografia.unam.mx/archivos/media/32Xyoli.mp4>, Video, Portal Web IGg, (2025-09)
- Miramontes Téllez, M.A., Medalla al Mérito Geográfico "Benito Juárez" a José Ramón Hernández Santana, https://www.geografia.unam.mx/geoigg/comunicacion/ver_noticias.php?noticia=MzU3, Gráfico, Redes sociales, (2025-08)
- Miramontes Téllez, M.A., El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Arturo Alejandro Pérez Brindis, https://www.geografia.unam.mx/geoigg/comunicacion/ver_noticias.php?noticia=MzU1, Gráfico, Redes sociales, (2025-07)
- Miramontes Téllez, M.A., El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Alberto López Santoyo, https://www.geografia.unam.mx/geoigg/comunicacion/ver_noticias.php?noticia=MzU2, Gráfico, Redes sociales, (2025-07)
- Rivera León, A.K. y M.A. Miramontes Téllez, Los sueños también son nuestro territorio,
https://www.tiktok.com/@igeografiaunam/video/7530299802496650503?_r=1&_t=ZS-90MN6z58oK2, Video, Redes sociales, (2025-07)
- Miramontes Téllez, M.A., Homenaje póstumo a la memoria del Dr. Joel Carrillo,
<https://www.youtube.com/watch?v=ByNGvHeTvro>, Video, Redes sociales, (2025-06)
- Miramontes Téllez, M.A., El IGg felicita al Dr. José Gasca Zamora,
https://www.geografia.unam.mx/geoigg/comunicacion/ver_noticias.php?noticia=MzQ1, Gráfico, Redes sociales, (2025-05)
- Lubin, C., N. Ruíz Rivera y M.A. Miramontes Téllez, ¿Cómo atender la resiliencia sísmica en viviendas de autoconstrucción?, Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales/Instituto de Geografía, Podcast,
<https://open.spotify.com/episode/2wJzo95Z9GsWkRbwBvjPEn?si=dKKEJhyLSBOLo7faZ1jJhQ>, (2025-04)
- Miramontes Téllez, M.A., Uso de baños secos en el medio rural,
<https://www.youtube.com/watch?v=868XcJ4meBc>, Video, Redes sociales, (2025-04)
- Fernández Saavedra, A.G., N. Ruíz Rivera y M.A. Miramontes Téllez, Los liderazgos de las mujeres ante los desastres, Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales/Instituto de Geografía, Podcast,
<https://open.spotify.com/episode/5ND4rAi6yu2XPfzGG50tTj?si=qKXqm18EQZ2Llh2La9swXQ>, (2025-03)
- Miramontes Téllez, M.A., El IGg felicita a la Dra. Mary Frances Rodríguez Van Gort,
https://www.geografia.unam.mx/geoigg/comunicacion/ver_noticias.php?noticia=MzM3, Gráfico, Redes sociales, (2025-03)

- Miramontes Téllez, M.A., Investigación del LANOT sobre sargazo gana visibilidad internacional con publicación en Nature, https://www.geografia.unam.mx/geoigg/comunicacion/ver_noticias.php?noticia=MzM4, Gráfico, Redes sociales, (2025-03)
- Miramontes Téllez, M.A., El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Silvia Pérez Soto, https://www.geografia.unam.mx/geoigg/comunicacion/ver_noticias.php?noticia=MzM5, Gráfico, Redes sociales, (2025-03)
- Miramontes Téllez, M.A., Agradecimientos Geópolis 2025, <https://www.tiktok.com/@igeografiaunam/video/7478463565679054088?lang=es>, Video, Redes sociales, (2025-03)
- Miramontes Téllez, M.A., Los glaciares en México, <https://www.tiktok.com/@igeografiaunam/video/7485498973885648183>, Video, Redes sociales, (2025-03)
- Miramontes Téllez, M.A., Repercusiones del Huracán Otis, <https://www.tiktok.com/@igeografiaunam/video/7488110496218893574?lang=es>, Video, Redes sociales, (2025-03)
- Miramontes Téllez, M.A., Promoción del XVIII Diplomado en Geomática, <https://www.facebook.com/reel/1251816195904440>, Video, Redes sociales, (2025-02)
- Morales Barrera, W.V., N. Ruíz Rivera y M.A. Miramontes Téllez, Riesgos geológicos en contextos urbanos, Seminario Universitario de Riesgos Socioambientales/Instituto de Geografía, Podcast, <https://open.spotify.com/episode/5ND4rAi6yu2XPFzGG50tTj?si=650a0c86d4d14ee4>, (2025-01)

7.2.1.- Actividades dirigidas a pares

- Miramontes Téllez, M.A., (2025), Geotecnologías y participación pública. Reflexiones axiológicas desde la ciencia abierta, ciencia ciudadana, investigación responsable y la apropiación social, XXVI Congreso Nacional de Geografía, México, Yucatán, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Presencial. Ponencia Oral. Congreso. 2025-08-05. Nacional.
- Ruíz Rivera, N., M.A. Miramontes Téllez, L.A. Sánchez De Jesús y M.Á. Hernández Neri, (2025), Podcast desde cero: experiencias tras bambalinas, Taller Retos y oportunidades del streaming en la UNAM, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, Mixta. Ponencia oral. Conferencia. 2025-09-03. Nacional.
- Miramontes Téllez, M.A., (2025), Geografía y Apropiación social de la ciencia y la tecnología: entre el eslogan y la ambigüedad, XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, Presencial. Ponencia oral. Encuentro. 2025-06-16. Internacional.
- Miramontes Téllez M.A., (2025), La Sociedad Científica Antonio Alzate. Cultura científica y esfera pública en la emergencia de las ciencias modernas en México, 9° Feria Híbrida de Libro de Geografía, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, Mixta. Moderador. Conferencia. 2025-08-20. Nacional.
- Miramontes Téllez M.A., (2025), XXVI Congreso Nacional de Geografía, XXVI Congreso Nacional de Geografía, México, Yucatán, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Presencial. Moderador. Congreso. 2025-08-06. Nacional.

-Miramontes Téllez M.A.,(2025), 3° Encuentro de Técnicos Académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Técnico y Coordinación de Investigación Científica, A distancia. Solo asistencia. Encuentro. 2025-06-04 a 2025-06-06. Nacional.

- Escamilla Herrera,I. y M.A. Miramontes Téllez,(2025), Comisiones Internas para la Igualdad de Género: oportunidades de generar puentes institucionales para una comunidad más igualitaria e incluyente, 3° Encuentro de Técnicos Académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Técnico y Coordinación de Investigación Científica, A distancia. Ponencia oral. Encuentro. 2025-06-05. Nacional.

7.2.2.- Actividades dirigidas a público general

7.2.2.1.- Presentaciones

- Miramontes Téllez M.A.,(2025), Geografía de los animales y evolución, 10° Encuentro con la Tierra, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, Presencial. Taller. 2025-05-18. Divulgación. Nacional.

7.3.- Organización de eventos académicos

- Martínez Montes,E., M.A. Segovia Luna y M.A. Miramontes Téllez,(2025), Divulgación, Podcast desde cero; experiencias tras bambalinas, Mixta, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, 03-sep-2025 al 03-sep-2025, 40hrs. 4 ponentes. 50 asistentes. Nacional.

- Miramontes Téllez,M.A.,(2025), Divulgación, De derroteros literarios a literales derroteros. Narraciones geográficas en novelas, crónicas, ensayos y otros géneros, Mixta, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, 25- abr-2025 al 25-abr-2025, 90hrs. 3 ponentes. 20 asistentes. Nacional.

-Miramontes Téllez,M.A. y I. Escamilla Herrera,(2025), Divulgación, Visibilizar a las mujeres, reconocimiento por su valiosa intervención en todos los ámbitos de la vida cotidiana , Presencial, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, 08-mar-2025 al 31-mar-2025, 3hrs.

-Salvador ,L.E., I. Escamilla Herrera y M.A. Miramontes Téllez,(2025), Científico, Geópolis. Conversatorio “Voces de liderazgo, geógrafas que inspiran, Presencial, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, 26-feb- 2025 al 26-feb-2025, 10hrs. 4 ponentes. 60 asistentes. Nacional.

- Miramontes Téllez,M.A., M.T. Sánchez Salazar, H.D. Reséndiz López y A.K. Rivera León, (2025), Divulgación, Geópolis 2025, Mixta, México, Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía, 26-feb-2025 al 26-feb-2025, 960hrs. 70 ponentes. 1200 asistentes. Nacional.

7.4.- Participación en comisiones y comités

- Dictaminadora, UNAM, Instituto de Geografía, México, 16-jun-2025 al 20-jun-2025, Participación como miembro de la Comisión Dictaminadora del XX Encuentro de Geografía de América Latina y el Caribe.
- Académica, UNAM, Instituto de Geografía, México, 01-ago-2020 al día de hoy, Secretario de la Comisión Interna para la Igualdad de Género del Instituto de Geografía.
- Académica, UNAM, Instituto de Geografía, México, 16-ago-2024 al día de hoy, Integrante de la Comisión Local de Seguridad.

9.- Premios, reconocimientos y becas

9.4- Histórico SIN y PRIDE

"PRIDE C", del 15-jun-2023 al 15-jun-2028

11.- Reconocimiento al trabajo

11.2.- Colaboración reconocida (Técnicos)

- Apoyo logístico en XXVI Congreso Nacional de Geografía Mérida 2025 en agosto de 2025. Cartas de colaboración, agradecimiento y opinión.
- Por coordinar y participar como anfitrión para la visita guiada a la Biblioteca del Instituto de Geografía de la UNAM, la cual se llevó a cabo el día 21 de abril del año en curso. Cartas de colaboración, agradecimiento y opinión.
- Por participación en la realización de las visitas guiadas dentro de las instalaciones del Instituto de Geografía en el marco del XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe. Cartas de colaboración, agradecimiento y opinión.
- Por participación en el equipo de logística para la organización del XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe. Cartas de colaboración, agradecimiento y opinión.
- Por la colaboración en la conmemoración del 40 aniversario del sismo del 19 de septiembre de 1985. Cartas de colaboración, agradecimiento y opinión.

A t e n t a m e n t e

Vo. Bo. Jefe de Departamento o Laboratorio



Mtro. Marco A. Miramontes Téllez

Dr. Héctor Daniel Reséndiz López

ANEXO

Tabla 1.- Recuadros en la Agenda de Gaceta (enero-octubre 2025)

	Fecha	Contenido
1	06/01/2025	XVIII Diplomado en Geomática
2	13/01/2025	Taller de Reflexión ¿Por qué hablar de género entrehombres? XVIII Diplomado en Geomática
3	20/01/2025	Turistificação e gentrificação comercial em Lisboa: uma leitura a partir das políticas públicas; XVIII Diplomado en Geomática
4	27/01/2025	XVIII Diplomado en Geomática
5	04/02/2025	La cartografía y los cambios en el mundo en los siglos XV y XVI a través de la colección Carlos Sanz; XVIII Diplomado en Geomática.
6	10/02/2025	Seminario académico Atlas Nacional de México
7	24/02/2025	Geópolis 2025
8	18/03/2025	Taller Vivienda, género y justicia espacial
9	24/03/2025	Geografía y Deporte. Nuevos enfoques; ¿El ocaso del T-MEC? Perspectiva desde la alimentación y la industria.
10	21/04/2025	La adaptación al cambio climático en áreas protegidas y comunidades humanas; De Derroteros literarios a literales derroteros; curso Python y PyQGIS para Geografía Aplicada
11	28/04/2025	Análisis de la severidad post-incendio mediante vehículos aéreos no tripulados (VANT), Campeche; Huracanes del pasado en Cuba: Importancia del registro de paleotormantas en el contexto del Caribe; la mesa redonda El turismo comunitario y Geoturismo en Oaxaca, la presentación del libro El patrimonio paleontológico y geológico de Oaxaca; curso Python y PyQGIS para Geografía Aplicada
12	05/05/2025	Vivienda en alquiler: Del alquiler informal a las nuevas plataformas; Sketching the earth: Geoturism and sensemaking through arrt and storytelling.
13	26/05/2025	Exposición Espacios, Arquitectura y Fotografía. Skateboarding en Ciudad Universitaria; Café organizado contra el muro. Territorios en disputa y geopolíticas de la resistencia.
14	02/06/2025	3° Coloquio de Estancias Profesionales “Del aula al territorio y del territorio al aula”, y del seminario Análisis y evaluación de las políticas de reducción de riesgo de desastres en ciudades de América Latina y el Caribe
15	09/02/2025	2° Coloquio de la Red Latinoamericana de Urbanización Interseccionalizada (RELAUI); la conferencia Brasil visto desde el abismo y viceversa. Financiarización, militarización; curso Mapeo y Cartografía Colaborativa: Con OpenStreetMap y herramientas de mapeo abierto
16	16/06/2025	La teoría de la canasta como origen de la Ficción” de Ursula K. Le Guin (1986); las conferencias Modelos Urbanos: Diferenciación socioespacial en ciudades; Fronteras y migraciones dentro de ámbitos metropolitanos. Reflexiones a partir del caso de la colonia Juárez en Ciudad de México; curso Mapeo y Cartografía Colaborativa: Con OpenStreetMap y herramientas de mapeo abierto y el taller Estrategias interescales y fuentes: propuesta metodológica desde la geografía
17	23/06/2025	VII Jornadas de trabajo sobre Investigaciones recientes en Historia de la Geografía y Geografía Histórica; así como del 5° Coloquio Turismo, Cine y Territorio
18	28/07/2025	III Diplomado en línea Ciencia, política y sociedad en la historia de México (siglos XVI-XXI)
19	04/08/2025	Técnicas de fotogrametría y SIG para el estudio de la dinámica geomorfológica
20	18/08/2025	9° Feria híbrida del Libro del Instituto de Geografía; la presentación de la Colección MAOP de Fotografías Aéreas, Territorios diversos en imágenes; presentación del Fondo Álvaro Sánchez Crispín y el conversatorio Biblioteca Morada en el Instituto de Geografía, visualización y encuentro hacia la inclusión
21	25/08/2025	Detección de humo generado por incendios forestales utilizando inteligencia artificial y Migración forzada, género e interseccionalidad; así como el curso Introducción al software iTwin para análisis fotogramétrico
22	01/09/2025	Turismo y dinámicas de producción del espacio metropolitano oaxaqueño; así como el cinefórum VIH: La causa justa
23	08/09/2025	Colección “Alterecologías”; así como el curso-taller Perspectivas críticas de la investigación urbana contemporánea
24	17/09/2025	Power BI en Acción: Visualización y Storytelling para la Toma de Decisiones
25	22/09/2025	Escuchar la ciudad, cartografiar la memoria, transformar el riesgo. Conmemoración del 40 aniversario del 19 de septiembre de 1985; así como el curso Power BI en Acción: Visualización y Storytelling para la Toma de Decisiones
26	29/09/2025	La construcción de imágenes y marcas del turismo cultural en ciudades patrimoniales; así como Historia reciente de la construcción del riesgo a incendios en la interfaz rural urbana; además de La minería y las escalas de los conflictos ambientales en Brasil; la mesa ¿Cómo convertir en política pública o social el resultado de las investigaciones geográficas?; además de los cursos Power BI en Acción: Visualización y Storytelling para la Toma de Decisiones y Python para Geografía Aplicada: Análisis, modelado y automatización con IA asistida
27	06/10/2025	Power BI en Acción: Visualización y Storytelling para la Toma de Decisiones
28	13/10/2025	Jornada de Reflexión y Diálogo Financiar la resiliencia, no los desastres: Derechos e inclusión en la reducción del riesgo; la conferencia Cuando la ciudad se acerca: el poder de la proximidad; así como los cursos Power BI en Acción: Visualización y

		Storytelling para la Toma de Decisiones y Python para Geografía Aplicada: Análisis, modelado y automatización con IA asistida.
29	20/10/2025	Concierto de Flauta por Ensemble Yoru; el Fórum Pirogeografía: ¿Qué tiene que ver la Geografía con el fuego?; la conferencia Turismo y otras infraestructuras de vida y muerte en la Península de Yucatán; la presentación del libro Atrapados en el turismo. Espacio, poder y trabajo en el Yucatán contemporáneo; así como los cursos Power BI en Acción: Visualización y Storytelling para la Toma de Decisiones y Python para Geografía Aplicada: Análisis, modelado y automatización con IA asistida

Tabla 2.- Correos del directorio NOTIGEO enviados como parte de la agenda semanal. La información de los eventos ahí anunciados se difunde a su vez en redes sociales

	Fecha	Contenido
1	06/01/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
2	14/01/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
3	20/01/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
4	27/01/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
5	05/02/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
6	07/02/2025	Invitación Inauguración exposición cartográfica
7	10/02/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
8	18/02/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
9	06/03/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
10	10/03/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
11	19/03/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
12	24/03/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
13	31/03/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
14	07/04/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
15	22/04/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
16	28/04/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
17	05/05/2024	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
18	10/05/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
19	19/05/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
20	26/05/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
21	03/06/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
22	09/06/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
23	16/06/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
24	24/06/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
25	01/07/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
26	28/07/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
27	04/08/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
28	18/08/21025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
29	26/08/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
30	01/09/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
31	08/09/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias

32	18/09/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
33	22/09/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
34	29/09/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
35	03/10/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias
36	14/10/2025	Newsletter Agenda NOTIGEO: Eventos IGg, eventos externos, convocatorias

Tabla 3.- Coordinación de redes sociodigitales del Instituto de Geografía

Red sociodigital	Seguidores Octubre 2025
Facebook	86 061
X	51 112
Instagram	8 262
Tik Tok	6 771

Tabla 4.- Difusión, apoyo en la transmisión y monitoreo del alcance de eventos a través de las redes sociodigitales del IGg

Título	Fecha	Plataforma de transmisión
Seminario académico del Atlas Nacional de México	20-24 enero	Facebook, YouTube, IGg TV
"La Cartografía y los cambios de mundo en los siglos XV y XVI a través de la colección Carlos Sanz"	07/02/2024	Facebook, YouTube, IGg TV
Seminario académico del Atlas Nacional de México	10/02/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"De la Igualdad a la equidad: La Regulación del Agua Subterránea en California"	11/02/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Teoría de la Renta: de la especulación urban a al capitalismo rentista"	12/02/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Los Geoparques Mundiales de la UNESCO en México"	12/02/2025	YouTube
Homenaje a Dra. Lilia Susana Padilla y Sotelo: 50 años de Labor Académica de Investigación y Docencia	13/02/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Riesgo social, inseguridad alimentaria y tipología sociodemográfica"	20/01/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Geópolis 2025	26/02/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"El multicolor de la energía. Desafíos y oportunidades para la transición energética"	03/03/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Gestión participativa y comunitaria del geo patrimonio, ejemplos y casos de estudio"	12/03/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Geografía y deporte. Nuevos enfoques"	26/03/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"¿El ocaso del T-MEC? una perspectiva desde la alimentación y la industria"	28/03/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"El ABC para publicar en acceso abierto con el pago cubierto en revistas internacionales de Geografía y temas a fines"	08/04/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Analizando el Espacio Geográfico: Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en los Procesos Físico-Sociales"	09/04/2025	YouTube e IGgTV
"El movimiento feminista frente al giro global a la derecha"	10/04/2025	YouTube
Primer Informe de Actividades - Dra. María Teresa Sánchez Salazar	22/04/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"La adaptación al cambio climático en área protegidas y comunidades humanas"	23/04/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"De derroteros literarios a literales derroteros"	25/04/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Análisis de la severidad post-incendio mediante vehículos aéreos no tripulados (VANT)"	28/04/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Cartografía participativa y patrimonio biocultural: Rutas para la investigación y la gestión"	29/04/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Huracanes del pasado en Cuba: importancia del registro de paleotormetas en el contexto del Caribe"	29/04/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Cambio Climático en México: Tendencias, Riesgos y Políticas"	30/04/2025	YouTube e IGgTV
8vo Aniversario del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta	02/05/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Coloquio "Vivienda en Alquiler: Del alquiler informal a las nuevas plataformas"	06/05/2025 y 07/05/2025	Facebook, YouTube, IGg TV

"Sketching the Earth: Geotourism and Storytelling"	06/05/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"El paso del Fordismo al Neoliberalismo en el Turismo: El caso de Cancún y la Riviera Maya"	07/05/2025	YouTube
"Contención migratoria como dinámica de violencia territorial hacia poblaciones extranjeras"	07/05/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Vulnerabilidad social y dengue en Yucatán"	21/05/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Thoughts on the Value of map-making practices in Disaster Risk contexts"	29/05/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Los incendios de interfaz urbano-forestal, una creciente amenaza para las ciudades medias en México: Caso estudio en la Ciudad semiárida de Guanajuato, Gto."	02/06/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
3er Coloquio Estancias de prácticas profesionales: "Del aula al territorio y del territorio al aula"	03/06/2025	YouTube, IGg TV
"El tratamiento y uso de las fotografías aéreas del IGg para fomentar la enseñanza-aprendizaje de la Geografía"	04/06/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Segundo Congreso Internacional de Estudios Críticos Animales	11/06/2025 al 13/06/2025	YouTube
"Brasil visto desde el abismo y viceversa. Financiarización, militarización y crisis"	12/06/2025	Facebook, YouTube
"La teoría de la canasta como origen de la ficción (The carrier bag theory of fiction)"		Facebook, YouTube, IGg TV
"Modelos urbanos: diferenciación socioespacial en ciudades"	17/06/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Seminario Latinoamericano: Análisis y evaluación de las políticas de reducción de riesgo de desastres en ciudades de América Latina y el Caribe"	20/06/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
VII Jornadas de investigación en Historia de la Geografía y Geografía Histórica	23/06/2025 al 25/06/2025	YouTube, IGg TV
5to Coloquio Turismo, Cine y Territorio	25/06/2025 al 27/06/2025	YouTube
"¿Qué es un enfoque cultural en Geografía?"	25/06/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Modelación de incendios forestales: Explorando nuevos enfoques de análisis"	30/06/2025	Facebook, YouTube
Homenaje póstumo a la memoria y trayectoria del Dr. José oel Carrillo Rivera	30/06/2025	YouTube, IGg TV
Seminario Permanente de Paisaje y Geografía Cutral	31/07/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Congreso Nacional de Geografía, Inauguración	05/08/2025	YouTube, IGg TV
Congreso Nacional de Geografía, Clausura	08/08/2025	YouTube, IGg TV
Conversatorio de Bienvenida 6ta Generación de la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra "Xóchitl Ramírez"	15/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Exposición de las publicaciones digitales de Geografía del IGg y del CIGA"	19/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Presentación de la Colección MAOP de fotografías aéreas, territorios diversos en imágenes"	19/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Presentación de libro "La Sociedad Científica de Antonio Alzate"	20/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Presentación del Fondo "Álvaro Sánchez Crispín", inauguración de la colección de libros y Atlas	20/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Turismo cultural urbano tras la pandemia: ¿hacia dónde vamos?"	20/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Presentación del Boletín "Materia memorable" del Centro de Investigaciones y Estudios de Género, UNAM	21/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Inauguración de la Biblioteca Morada	21/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Presentación del libro "La expedición a Rusia de Alexander Von Humboldt"	22/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Exposición visual de las Geografías: Fotografía aérea de Polanco, pasado y presente"	22/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Migración forzada, género e interseccionalidad"	25/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Detección de humo generado por incendios forestales utilizando Inteligencia Artificial"	25/08/2025	YouTube, IGg TV
"La industria minero-metalurgia del cobre en México: situación actual y tendencias"	27/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
II Coloquio "La producción local de conocimiento científico de geógrafos, naturalistas e ingenieros mexicanos, siglos XIX y XX"	29/08/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Entrega de proyecto "Inundaciones con generación de una Red Topogeodésica en CU"	03/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Podcast desde cero: experiencias tras bambalinas"	03/09/2025	YouTube
"Cartografía y geomática enfocadas al ordenamiento territorial"	03/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV

"Turismo y dinámicas de producción del espacio metropolitano oaxaqueño (5ta edición)"	04/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
Conversatorio y presentación editorial "Colección Altercologías"	10/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"La significación del 19 de septiembre de 1985 en la historia social de la Ciudad de México"	17/09/2025	Facebook, YouTube
Presentación de libro "1985 Donde la Ciudad sueña" e inauguración de la exposición "Cartografía de la memoria: las grietas que nos hablan"	22/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Conversatorio intergeneracional 1: Sociedad y Protección Civil"	23/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Conversatorio intergeneracional 2: De la Protección Civil a la Gestión Integral del Riesgo de Desastres"	24/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Monitoreo de Sargazo en el Caribe Mexicano"	24/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"La construcción de imágenes y marcas del turismo cultural en ciudades patrimoniales"	29/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Cómo convertir en política pública o social el resultado de las investigaciones geográficas?"	29/09/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"El comercio minorista en la Ciudad"	01/10/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"La minería y las escalas de los conflictos ambientales en Brasil"	01/10/2025	Facebook, YouTube, IGg TV
"Vulnerabilidad en los derechos de la discapacidad"	13/10/2025	YouTube, IGg TV
"Cuando la Ciudad se acerca: el poder de la proximidad"	15/10/2025	YouTube, IGg TV
"Pirogeografía: ¿Qué tiene que ver la Geografía con el fuego?"	22/10/2025	YouTube, IGg TV
"¿Cómo convertir en política pública o social el resultado de las investigaciones geográficas?"	20/10/2025	YouTube, IGg TV
"Turismo y otras infraestructuras de vida y muerte en la Península de Yucatán"	22/10/2025	YouTube, IGg TV
Presentación del libro "Atrapados en el turismo. Espacio, poder y trabajo en el Yucatán contemporáneo"	24/10/2025	YouTube, IGg TV
"Alteración del régimen del fuego en bosques de coníferas de Norteamérica"	27/10/2025	YouTube, IGg TV
Seminario "Submercados de vivienda, valor de los atributos del vecindario y hábitat construido. El caso de la Frontera Norte de México"	29/10/2025	YouTube, IGg TV
Mesa redonda "Ética del cuidado para una sociedad más inclusiva con las personas adultas mayores"	30/10/2025	YouTube, IGg TV
"La Cartografía : estímulo para la creatividad humana"	05/11/2025	YouTube, IGg TV
3er Congreso Internacional sobre Estudios Críticos del Turismo	25/11/2025 al 28/11/2025	YouTube
"La transformación del espacio hospitalario de la Ciudad de México (1821 - 1943)"	26/11/2025	YouTube, IGg TV
"Eco-ansiedad en las y los estudiantes ¿Cómo hacerles frente?"	03/12/2025	YouTube, IGg TV
"Patrones biogeográficos de la productividad forestal en México"	10/11/2025	YouTube, IGg TV

Tabla 5.- Participación en encuentros de divulgación

Fecha	Evento	Lugar	Actividades
19/03/2025	Jornada por el 8M. Las CInIG también se ven	Islas, Ciudad Universitaria	Stand del Instituto de Geografía y actividades de la CInIG IGg Videos / Publicaciones / Stand
10/04/2025	3° Festival ENCiT	Escuela Nacional en Ciencias de la Tierra	Taller: Sacando el cobre Actividades: 1) El cobre en tu vida 2) Expansión territorial y conflictos sociales
18/05/2025	10° Encuentro con la Tierra	Kiosko Morisco de Santa María la Ribera	Taller: La Geografía de los animales Actividades: 1) Kirigami del Apoyo Mutuo 2) De objetos a sujetos: Geografía de los animales 3) Mapa de los afectos: Animales no humanos en el antropoceno

10 y 11 de octubre	Synapsia. Ciencias, Humanidades, Artes.	Colegio de San Ildefonso	1) Charla: Geotecnología y Ciencia de Datos: Los mapas del futuro. - Dr. Héctor Daniel Reséndiz López 2) ¿Qué nos cuentan los anillos de los árboles? 3) Taller "Territorios imaginarios, nuevas formas de vivir". - Julie-Anne Boudreau Routhier 4) Taller "Manos, corazón y pensamiento climático". - Víctor Orlando Magaña Rueda
18/11/2025	GeoH-Fest Festival de Geografía, Historia y Medio Ambiente	Centro de Investigación en Geografía Ambiental, Morelia	1) Drones
29/11/20235	Noche de las Estrellas	Islas, Ciudad Universitaria	1) De la órbita al territorio: Mapas con propósito

Tabla 6.- Visitas guiadas

	Fecha	Institución	# Alumnos
1	08/04/2025	Diplomado en Meteorología del ICAYCC	15
2	21/04/2025	UAM Iztapalapa	20
3	28/04/2025	Licenciatura en Antropología UNAM	35
4	08/05/2025	Instituto Tecnológico Superior de Álamo Temapache	20
5	09/05/2025	Facultad de Ingeniería UNAM, Licenciatura en Ingeniería Ambiental	30
6	16/05/2025	Facultad de Arquitectura	25
7	17/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	12
8	17/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	16
9	17/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	16
10	17/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	11
11	18/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	5
12	18/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	5
13	18/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	10
14	18/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	12
15	18/06/2025	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	10
16	19/06/2005	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	5
17	19/06/2005	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	4
18	19/06/2005	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	11
19	19/06/2005	XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	4
20	14/08/2025	Bienvenida a la 6ta Generación de la Licenciatura de Geografía Aplicada	10
21	14/08/2025	Bienvenida a la 6ta Generación de la Licenciatura de Geografía Aplicada	10
22	14/08/2025	Bienvenida a la 6ta Generación de la Licenciatura de Geografía Aplicada	10
23	14/08/2025	Bienvenida a la 6ta Generación de la Licenciatura de Geografía Aplicada	10
24	31/10/2025	Ingeniería Ambiental, Facultad de Ingeniería	10

Tabla 7.- Organización del Día de Puertas Abiertas: Geópolis 2025

Geópolis 2025				
Fecha	Actividades	Ponentes	Alcances	Actividades
26 de febrero	Ponencias y charlas: 9 Talleres : 14 Concursos: 3 Exposiciones: 2 Vistas guiadas: 3 sedes Actividades artísticas: 1	146 ponentes, talleristas, staff y voluntarios	1 200 visitantes presenciales de la ENP, CCH y escuelas incorporadas	Talleres, charlas, conversatorios, concursos, visitas guiadas , exposiciones

Tabla 8.- Diseño, planeación e implementación de talleres de ciencia y actividades de educación no formal

Título	Actividades	Presentado en:
Sacando el cobre	1) El cobre en tu vida 2) Expansión territorial y conflictos sociales	3° Festival ENCIT
La Geografía de los animales	1) Kirigami del Apoyo Mutuo 2) De objetos a sujetos: Geografía de los animales 3) Mapa de los afectos: Animales no humanos en el antropoceno	10° Encuentro con la Tierra

Tabla 9.- Desarrollo de contenidos de divulgación científica para redes sociodigitales

Recursos	#	Plataforma
1 Geópolis transmisión en vivo	1	Facebook, X
2 Recomendación editorial "Algorítmica de los módulos ejecutables del libro Geomorfología tridimensional para el análisis del relieve mexicano"	1	Facebook, X, Instagram
3 Investigaciones geográficas - Incendios forestales	7	Instagram
4 Adaptación cartel exposición "Cartografía y los cambios del mundo en los siglos XV y XVI a través de la colección Carlos Sanz"	1	Facebook, X, Instagram
5 Proyección cordiforme de Werner	1	Facebook
6 Formas de demostrar tu amor, versión geográfica	7	Instagram
7 Temas que te gustaría saber sobre Geografía	1	Instagram
8 Convocatoria de Becas 2025-2	1	Facebook, X, Instagram
9 Felicitación Selene Eridani, certamen "25 mujeres en la Ciencia de Latinoamérica 2025 de 3M, edición universitaria"	1	Facebook, X, Instagram
10 Felicitación Naxhelli Ruiz Rivera, reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2025	1	Facebook, X, Instagram
11 Promoción IGg TV	1	Facebook, X, Instagram
12 Frases 8M (Geografía)	3	Facebook, Instagram
13 Felicitación Mary Frances Rodríguez Van Gort, designación como directora de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM	1	Facebook, X, Instagram
14 Eclipse total de luna	2	Facebook
15 Eclipse total de luna	7	Instagram
16 Alimentos que vienen del mar	10	Instagram
17 Campaña 8M	20	Carousel pantalla del edificio Ma. Teresa Gutiérrez Vázquez
18 Esquela Silvia Pérez Soto	1	Portal Web
19 Tornados	4	Instagram, Facebook
20 Convocatoria investigador asociado "C" en el área de Geografía de la Población	1	Facebook, X
21 Nuevo número de la Revista Investigaciones Geográficas 116	1	Facebook, Instagram, X
22 Islas de Calor Urbanas	6	Facebook, Instagram
23 Promoción IGg TV	1	Facebook, X
24 Convocatoria investigador asociado "C" en el área de Geografía Regional	1	Facebook, X
25 Felicitación Julie Anne Boudreau por su nombramiento como integrante del Consejo Científico del ISSSTE	1	Facebook, X
26 El Suelo	8	Facebook
27 El suelo bajo nuestros pies está vivo	8	Instagram
28 Artículos de la Revista Investigaciones Geográficas 116	11	Facebook
29 Museos con Temáticas de Geografía para visitar	4	Facebook, Instagram
30 Felicitación a María Engracia Hernández Cerda por recibir el reconocimiento al Mérito Universitario	1	Facebook, X
31 3 libros sobre uso de Software para Geomorfología de la sección editorial del Instituto de Geografía, UNAM	4	Facebook, Instagram
32 Atlántida Coll Oliva (Natalicio)	6	Facebook, Instagram
33 Fotografías desde el espacio	7	Facebook, Instagram
34 Inundaciones en la CDMX	8	Facebook, Instagram

35	Felicitación a María Teresa Sánchez Salazar por la distinción de la Medalla al Mérito Geográfico "Benito Juárez"	1	Facebook, X
36	5 libros sobre Turismo de la sección editorial del Instituto de Geografía, UNAM	7	Facebook, Instagram
37	Esquela Arturo Alejandro Pérez Brindis	1	Facebook
38	Esquela Mtro. Alberto López Santoyo	1	Facebook
39	¿En qué pueden trabajar las y los profesionales en Geografía?	7	Facebook, Instagram
40	Nuevo número de la Revista Investigaciones Geográficas 117	1	Facebook, X, Instagram
41	Los accidentes de tránsito sí se pueden prevenir. Con ayuda de la Geografía	7	Facebook, Instagram
42	Convocatoria Cartografía de la memoria: las grietas que nos hablan	6	Facebook, X, Instagram
43	5 libros sobre Cartografía de la sección editorial del Instituto de Geografía, UNAM	7	Facebook, Instagram
44	Cómo el sistema financiero transforma nuestra vida cotidiana	7	Facebook, Instagram
45	Felicitación a José Luis Palacio Prieto por ser elegido como Presidente del Comité de Asesores de la Red Global de Geoparques 2025-2029	1	Facebook, Instagram
46	Procesos de Remoción en Masa	1	Facebook
47	Artículos de la Revista Investigaciones Geográficas 117	13	Facebook
48	Promoción de actividades en Synapsia	1	Facebook, X
49	Turismo Cinegético	6	Facebook, Instagram
50	Felicitación al Dr. Christoph Neger por recibir el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2025 en el área de investigación en Ciencias Sociales	1	Facebook, Instagram, X
51	Para qué sirve la georreferenciación	1	Facebook, Instagram
52	Fotografías aéreas (antes, ahora)	1	Facebook, Instagram
53	¿Conoces el DENU?	6	Facebook, Instagram
54	6 Temas Selectos de Geografía	7	Facebook, Instagram, X
55	Software libre del LAGE	6	Facebook, Instagram, X
56	Promoción del XVIII Diplomado en Geomática	1	Tik Tok
57	Videomemoria Geópolis 2025	1	YouTube y Tik Tok
58	Promoción de la exposición "La Cartografía y los cambios de mundo en los siglos XV y XVI a través de la colección Carlos Sanz"	1	Tik Tok
59	Uso de baños secos en el medio rural	1	You Tube
60	Los glaciares de México	1	Tik Tok
61	Repercusiones del Huracán Otis	1	Tik Tok
62	Conoce la Biblioteca Antonio García Cubas del IGG	1	Tik Tok
63	Exposición temporal "Skateboarding en Ciudad Universitaria"	1	Tik Tok
64	La figura de Ténicx Académicx: mosaico de opciones ante múltiples requerimientos en el Instituto de Geografía	1	3° Encuentro de Académicos
65	Video Homenaje póstumo a la memoria del Dr. Joel Carrillo	1	You Tube
66	Los sueños también son nuestro territorio	1	Tik Tok
67	De la órbita al Territorio	1	Noche de las Estrellas
68	La Geografía Cultural para leer el territorio en la tradición xhita de Calpulalpan, Jilotepec	1	IGG TV

Tabla 10.- Exposiciones

	Exposición	Académico responsable	Fechas exposición	Participación
1	La cartografía y los cambios del mundo en los siglos XV y XVI a través de la colección Carlos Sanz	Dr. Luis Raúl Iturbe Fuentes	07 febrero al 11 abril, 2025	Apoyo en montaje y organización
2	Espacios, Arquitectura y Fotografía. Skateboarding en Ciudad Universitaria	Dr. Enrique Pérez Campuzano	Del 12 de mayo al 27 de junio, 2025	Apoyo en montaje y organización
3	Colección MAOP de fotografías aéreas, territorios diversos en imágenes	Dr. Luis Raúl Iturbe Fuentes	1 al 5 y del 8 al 11 de septiembre, 2025	Apoyo en montaje y organización

4	Cartografía de la memoria: las grietas que nos hablan	Dra. Irasema Alcántara Ayala	22 de septiembre al 17 de octubre, 2025	Apoyo en montaje y organización
5	¿Cuántas veces lo has hecho?	Mtro. Marco A. Miramontes Téllez	Del 24 de noviembre al 10 de diciembre	Apoyo en montaje y organización

Tabla 11.- Podcast de divulgación

Podcast: Cuéntame tu riesgo. Ciencia tras bambalinas			
Episodio		Participación	Fecha publicación
1	Temporada 4. Episodio 6. Riesgos geológicos en contextos urbanos	Co-conducción	15/01/2025
2	Temporada 4. Episodio 7. Los liderazgos de las mujeres ante los desastres	Co-conducción	05/03/2025
3	Temporada 4. Episodio 8. ¿Cómo atender la resiliencia sísmica en viviendas de autoconstrucción?	Co-conducción	25/04/2025
4	Temporada 4. Episodio Especial Parte I. Financiando la reducción del riesgo de desastres	Co-conducción	13/10/2025
5	Temporada 4. Episodio Especial Parte II. Financiando la reducción del riesgo de desastres	Co-conducción	15/10/2025

Tabla 12.- Entrevistas gestionadas

Fecha	Académico	Tema	Nombre del medio	Tipo de medio	Departamento
09/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Radio UNAM	Radio	Geografía Social
10/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Imagen Radio	Radio	Geografía Social
10/01/2025	José Francisco León Cruz	Vientos	La Prensa	Digital	UAETY
20/01/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	Voz de América	Digital	Geografía Social
21/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	DGCS UNAM	Digital	Geografía Social
22/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	El Heraldo Radio	Radio	Geografía Social
27/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Enfoque noticias	Digital	Geografía Social
27/01/2025	Enrique Pérez Campuzano	Asentamientos	Multimedios	Digital	Geografía Económica
28/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Radio Fórmula	Radio	Geografía Social
28/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Televisa	Televisión	Geografía Social
28/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Univision	Televisión	Geografía Social
28/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	MVS Noticias	Digital	Geografía Social
28/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Voz de América	Digital	Geografía Social
29/01/2025	Clemencia Santos Cerquera	Placas topo-geodésicas	DGCS UNAM	Digital	Geografía Social
29/01/2025	Raúl Aguirre Gómez	Humedales	DGCS UNAM	Digital	LAGE
29/01/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Uno TV	Digital	Geografía Social
30/01/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Vivienda	UAM Radio	Radio	Geografía Social
06/02/2025	Christoph Neger	Incendios	Ciencia UNAM / DGDC	Digital	UAETY
12/02/2025	Quetzalcóatl Orozco Ramírez	Maíz	Scidev	Digital	UAETO
13/02/2025	Olivia Salmerón García	Aguas internacionales	La Silla Rota	Digital	LAGE
14/02/2025	Héctor Mendoza Vargas	Golfo de México	Radio Francia	Radio	Geografía Social
20/02/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Ciudad resiliente	México Previene	Digital	Geografía Social
26/02/2025	Luis Chías Becerril	Geotecnología	Súbele a la ciencia / DGDC	Digital	Geografía Económica
26/02/2025	María Isabel Vázquez Padilla	Campo laboral geografía	Súbele a la ciencia / DGDC	Digital	Secretaría Académica
26/02/2025	Armando Peralta Higuera	Laboratorio Aéreo K'usam	Súbele a la ciencia / DGDC	Digital	LAGE

28/02/2025	Lorenzo Vázquez Selem	Glaciares	DGACO	Digital	Geografía Física
04/03/2025	Antonia Santos Rosas	Día Internacional de la Mujer	DGCS UNAM	Digital	Biblioteca
04/03/2025	Irma Escamilla Herrera	Día Internacional de la Mujer	DGCS UNAM	Digital	Geografía Social
07/03/2025	IGg	Exposición "La cartografía y los cambios del mundo en los siglos XV y XVI a través de la colección Carlos Sanz"	TV UNAM	Televisión	Biblioteca
07/03/2025	José Francisco León Cruz	Tornados	DGCS UNAM	Digital	UAETY
11/03/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	El Universal	Digital	Geografía Social
12/03/2025	José Francisco León Cruz	Tornados	Radio UNAM	Radio	UAETY
12/03/2025	Álvaro López López	Turismo	El Sol de México	Digital	Geografía Económica
13/03/2025	Lilia de Lourdes Manzo Delgado	Incendios	Radio Fórmula	Radio	LAGE
18/03/2025	Lorenzo Vázquez Selem	Glaciares	DGCS UNAM	Digital	Geografía Física
19/03/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Sequía	El Imparcial de Sonora	Digital	Geografía Física
20/03/2025	David Velázquez Mancilla	Mapoteca	TV UNAM	Televisión	Biblioteca
24/03/2025	Lorenzo Vázquez Selem	Glaciares	Radio UNAM	Radio	Geografía Física
25/03/2025	Lorenzo Vázquez Selem	Glaciares	Ciencia UNAM / DGDC	Digital	Geografía Física
27/03/2025	Melanie Kolb	Ríos	Canal Once	Televisión	Geografía Física
03/04/2025	Ana Patricia Manzano Fisher	Alimentación	UniRadio	Radio	Geografía Física
04/04/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Ondas de calor	DGCS UNAM	Digital	Geografía Física
04/04/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Riesgos	Súbele a la ciencia / DGDC	Digital	Geografía Social
07/04/2025	Enrique Propin Frejomil	Turismo	AMEXI	Digital	Geografía Económica
07/04/2025	Isidro Téllez Ramírez	Cobre	DGCS UNAM	Digital	Geografía Económica
08/04/2025	Yasiri Mayeli Flores Monter	Pescados y mariscos	DGCS UNAM	Digital	Geografía Económica
08/04/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Sequía	Justicia TV	Digital	Geografía Física
08/04/2025	David Velázquez Mancilla	Mapoteca IGg	DGCS UNAM	Digital	Biblioteca
09/04/2025	Ilia Alvarado Sizzo	Turismo	El Debate	Digital	Geografía Económica
22/04/2025	Armando Peralta Higuera	Isla Bermeja	Liminal Estudio	Digital	LAGE
23/04/2025	Lilia de Lourdes Manzo Delgado	Incendios	W Radio	Radio	LAGE
07/05/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Sequía	Uno TV	Digital	Geografía Física
13/05/2025	José Francisco León Cruz	Tornados	Canal Once	Televisión	UAETY
14/05/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Sequía	La Razón	Digital	Geografía Física
14/05/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Desastres	Meganoticias	Digital	Geografía Social
19/05/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Desastres	Canal Once	Televisión	Geografía Social
27/05/2025	Raúl Aguirre Gómez	Playa Zicatela	Televisa	Digital	LAGE
03/06/2025	Laura Alejandra Garrido Rodríguez	Airbnb	DGCS UNAM	Digital	Geografía Económica
03/06/2025	Raúl Aguirre Gómez	Océanos	DGCS UNAM	Digital	LAGE
04/06/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	El Heraldo de México	Digital	Geografía Física
04/06/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Calentamiento	La Silla Rota	Digital	Geografía Social
05/06/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Isla de calor	Sputnik	Digital	Geografía Física
06/06/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	Grupo Imagen	Digital	Geografía Física
06/06/2025	Lilia de Lourdes Manzo Delgado	Incendios	Abanico Social	Digital	LAGE
12/06/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Inundaciones	Radio UNAM	Radio	Geografía Física
12/06/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	La Razón	Digital	Geografía Social
12/06/2025	Víctor Manuel Jiménez Escudero	Lanot	Radio UNAM	Radio	LAGE
16/06/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	DGCS UNAM	Digital	Geografía Física
17/06/2025	Gabriela Gómez Rodríguez	Sargazo	DGCS UNAM	Digital	LAGE
17/06/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	DGCS UNAM	Digital	Geografía Física
18/06/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	El Sol de México	Digital	Geografía Física
19/06/2025	Quetzalcóatl Orozco Ramírez	Geoparque	DGCS UNAM	Digital	UAETO

23/06/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Inundaciones	CDMX Magacín	Digital	Geografía Física
24/06/2025	Víctor Manuel Jiménez Escudero	Ceniza volcánica	DGCS UNAM	Digital	LAGE
24/06/2025	Lilia de Lourdes Manzo Delgado	Incendios	DGCS UNAM	Digital	LAGE
27/06/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	Radio UNAM	Radio	Geografía Física
01/07/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Sequía	El Economista	Digital	Geografía Física
02/07/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	La Octava	Digital	Geografía Física
03/07/2025	Irasema Alcántara Ayala	Riesgo de desastres	DGCS UNAM	Digital	Geografía Física
03/07/2025	Ricardo Javier Garnica Peña	Riesgo de desastres	DGCS UNAM	Digital	Geografía Física
06/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	El Sur de Guerrero	Digital	Geografía Social
07/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	Uno TV	Digital	Geografía Social
07/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	AP	Digital	Geografía Social
07/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	CNN	Digital	Geografía Social
08/07/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Hundimientos	Grupo Fórmula	Digital	Geografía Social
09/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	El Financiero Bloomberg	Digital	Geografía Social
11/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	The Christian Science Monitor	Digital	Geografía Social
11/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	Reforma	Digital	Geografía Social
15/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	El Sol de México	Digital	Geografía Social
17/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	Aristegui Noticias	Digital	Geografía Social
17/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	24 Horas	Digital	Geografía Social
18/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	24 Horas / programa #Debatible	Digital	Geografía Social
24/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	Reuters	Digital	Geografía Social
24/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	CDMX Magacín	Digital	Geografía Social
28/07/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	Le Monde	Digital	Geografía Social
31/07/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	Televisa	Digital	Geografía Física
04/08/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	Radio Fórmula	Radio	Geografía Física
04/08/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	Multimedios	Digital	Geografía Física
06/08/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	El País	Digital	Geografía Física
06/08/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	Radio UNAM	Radio	Geografía Social
07/08/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	Expansión	Digital	Geografía Física
07/08/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	Expansión	Digital	Geografía Física
08/08/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	DGCS UNAM	Digital	Geografía Social
08/08/2025	Enrique Pérez Campuzano	Asentamientos irregulares	Televisa	Digital	Geografía Económica
08/08/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	Televisa	Digital	Geografía Física
08/08/2025	Louise Guibrunet	Alimentación	Ciencia UNAM / DGDC	Digital	Geografía Social
11/08/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	Uno TV	Digital	Geografía Física
11/08/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	DGCS UNAM	Digital	Geografía Física
12/08/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	DGCS UNAM	Digital	Geografía Social
13/08/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	CDMX Magacín	Digital	Geografía Física
14/08/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	Radio UNAM	Radio	Geografía Física
14/08/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Inundaciones	El Universal	Digital	Geografía Física
15/08/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	Grupo Imagen	Digital	Geografía Física
19/08/2025	Enrique Pérez Campuzano	Barrancas	CDMX Magacín	Digital	Geografía Económica
21/08/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	France 24	Digital	Geografía Física
22/08/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	El País	Digital	Geografía Social
25/08/2025	Luis Alberto Salinas Arreortua	Gentrificación	France 24	Digital	Geografía Social
26/08/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	Canal del Congreso	Digital	Geografía Física
26/08/2025	Natalia Verónica Soto Coloballes	Ríos	Multimedios	Digital	Geografía Social
27/08/2025	Silke Cram Heydrich	Suelos	CDMX Magacín	Digital	Geografía Física

29/08/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Hundimientos	El País	Digital	Geografía Física
01/09/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	El Sol de México	Digital	Geografía Física
01/09/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Hundimientos	CDMX Magacín	Digital	Geografía Física
02/09/2025	Jorge Prado Molina	Lanot	DGCS UNAM	Digital	LAGE
03/09/2025	José Francisco León Cruz	Fenómenos hidrometeorológicos	DGCS UNAM	Digital	UAETY
04/09/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Sismo 1985	CNN	Digital	Geografía Social
04/09/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Lluvias	Televisa	Digital	Geografía Física
09/09/2025	José Juan Zamorano Orozco	Volcanes	Preguntamos porque somos niños / DGDC	Digital	Geografía Física
10/09/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	El País	Digital	Geografía Física
10/09/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Sismo 1985	Excelsior	Digital	Geografía Social
11/09/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Desastres	Blog BBVA	Digital	Geografía Social
11/09/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Sismo 1985	Congreso de la Ciudad de México	Digital	Geografía Social
19/09/2025	Irasema Alcántara Ayala	Sismo 1985	Radio UNAM	Radio	Geografía Física
22/09/2025	María Teresa Sánchez Salazar	IGg	DGCS UNAM	Digital	Geografía Económica
22/09/2025	Naxhelli Ruiz Rivera	Sismo 1985	Reforma	Digital	Geografía Social
22/09/2025	Ángel Emmanuel Zúñiga Tovar	Hundimientos	Canadian Broadcasting Corporation	Digital	Geografía Física
23/09/2025	Adrián Guillermo Aguilar Martínez	Metropolización	DGCS UNAM	Digital	UAETY
29/09/2025	José Alberto Nochebuena Miranda	Drenaje profundo	Radio UNAM	Radio	Geografía Social
30/09/2025	Natalia Verónica Soto Coloballes	Viveros	Capital 21	Digital	Geografía Social
02/10/2025	Mario Alberto Martínez Núñez	Geoparque	DGCS UNAM	Digital	UAETO
02/10/2025	Mario Cayetano Salazar	Suelos	El Heraldo de México	Digital	Geografía Física
06/10/2025	Natalia Verónica Soto Coloballes	Ríos	El País	Digital	Geografía Social
08/10/2025	Silke Cram Heydrich	Suelos	DGCS UNAM	Digital	Geografía Física
13/10/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	CNN	Digital	Geografía Física
14/10/2025	Víctor Orlando Magaña Rueda	Lluvias	Radio UNAM	Radio	Geografía Física

Tabla 13.- Notas elaboradas

Fecha	Título	Elaboración
06/01/2025	Actualizan el Atlas de Riesgos del municipio de Saltillo	Jessica Guzmán Hernández
06/01/2025	Tijuana, una ciudad fronteriza de contención y de espera para migrantes en tránsito	Jessica Guzmán Hernández
19/02/2025	Aprendiendo de la pandemia de COVID-19 para avanzar hacia ciudades resilientes al clima: nuevo informe internacional.	Gian Carlo Delgado Ramos
03/03/2025	Geógrafa de la UNAM entre las 25 mujeres universitarias premiadas por 3M Latinoamérica	Jessica Guzmán Hernández
05/03/2025	Geópolis 2025	Marco Antonio Miramontes Téllez
11/03/2025	El IGg felicita a la Dra. Mary Frances Rodríguez Van Gort	Marco Antonio Miramontes Téllez

21/03/2025	Investigación del LANOT sobre sargazo gana visibilidad internacional con publicación en Nature	Marco Antonio Miramontes Téllez
24/03/2025	El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Silvia Pérez Soto	Marco Antonio Miramontes Téllez
02/04/2025	Expertos mexicanos en desarrollo aeroespacial y telecomunicaciones visitan el LANOT	Jessica Guzmán Hernández
02/04/2025	Nota Informativa 001 01/Abril/2025 Exportaciones mexicanas ante aranceles de Estados Unidos	Armando García de León
02/05/2025	El Geopedregal refrenda convenio de conservación	Marco Antonio Miramontes Téllez
05/05/2025	Nota Informativa 02 02/Mayo/2025 Precipitación pluvial	Armando García de León
14/05/2025	Entrega de medallas a personal académico del IGg	Jessica Guzmán Hernández
28/05/2025	El IGg felicita al Dr. José Gasca Zamora	Marco Antonio Miramontes Téllez
28/05/2025	HyperionSat-1 de la UNAM obtiene sexto lugar en el Mundial CANSAT 2025	Marco Antonio Miramontes Téllez
11/06/2025	Mapeo satelital de zonas inundadas – encharcadas en la Ciudad de México (2 de junio de 2025)	Ángel Emmanuel Zuñiga Tovar
13/06/2025	Egresa segunda generación de la licenciatura en Geografía Aplicada	Jessica Guzmán Hernández
18/06/2025	Imágenes y visualizador dinámico muestran la formación del huracán Erick	Marco Antonio Miramontes Téllez
23/06/2025	María Teresa Sánchez Salazar recibe la Medalla al Mérito Geográfico Benito Juárez	Jessica Guzmán Hernández
30/06/2025	Empleo permanente en el IMSS	Armando García de León
30/06/2025	Ventas del comercio al menudeo en México	Armando García de León
04/07/2025	Investigación sobre migración con enfoque geográfico es premiada como mejor tesis de doctorado por el CISAN	Jessica Guzmán Hernández
04/07/2025	Debates hacia el proceso de construcción del pensamiento geográfico en América Latina	Jessica Guzmán Hernández
07/07/2025	El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Arturo Alejandro Pérez Brindis	Marco Antonio Miramontes Téllez
28/07/2025	El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Alberto López Santoyo	Marco Antonio Miramontes Téllez
14/08/2025	Medalla al Mérito Geográfico "Benito Juárez" a José Ramón Hernández Santana	Marco Antonio Miramontes Téllez
14/08/2025	Mérida sede del XXVI Congreso Nacional de Geografía: 250 expertos analizan el futuro territorial de México	Marco Antonio Miramontes Téllez
14/08/2025	Mérida despidió el XXVI Congreso Nacional de Geografía con miras al futuro de la disciplina	Marco Antonio Miramontes Téllez
30/08/2025	UNAM estrena documental para informar sobre el problema del sargazo	Marco Antonio Miramontes Téllez
08/09/2025	El Instituto de Geografía inaugura el Fondo Álvaro Sánchez Crispín	Jessica Guzmán Hernández
10/09/2025	José Luis Palacio Prieto es electo presidente del Comité de Asesores de la Red Global de Geoparques	José Luis Palacio Prieto
11/09/2025	Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta recibe certificado de revalidación	Marco Antonio Miramontes Téllez
11/09/2025	Censos económicos	Armando García de León
11/09/2025	Ciudad de México. Desempeño económico 2013 2025	Armando García de León
02/10/2025	1985: Donde la ciudad sueña, literatura y divulgación para recordar el sismo	Jessica Guzmán Hernández
13/10/2025	Impulso a la gestión integral del riesgo de desastres	Jessica Guzmán Hernández

Tabla 14.- Registro de notas de la sección de Medios en el portal web

Núm.	Título
1	En estas vacaciones, ¿te sumará al turismo oscuro?
2	Las variaciones climáticas aumentan el consumo de agua en las ciudades
3	Crear ciudades compactas para hacerlas más caminables
4	La UNAM Y YO
5	Actualizan el Atlas de Riesgos del municipio de Saltillo
6	Decisión de no tener hijos crece entre jóvenes
7	Un tesoro natural de México, en Peligro: Urbanización amenaza a la Sierra de Guadalupe
8	Origen del Golfo de México, ¿qué se requeriría para cambiarle el nombre?
9	Rachas de viento, fenómeno meteorológico común en temporada de frío: especialista
10	Riesgos geológicos en contextos urbanos
11	Incendios forestales y gobernanza del fuego
12	¿Por qué se llama Golfo de México?
13	Geografía para la paz
14	Desenterrando sismos y tsunamis
15	Establecen alianza UNAM y Gobierno de la Ciudad de México en pro del Centro Histórico
16	Latente, la amenaza humana sobre los humedales
17	Preocupan asentamientos irregulares
18	Reporte Anual 2024 de la Unión Geográfica Internacional
19	Exposición cartográfica traza la visión del mundo en los siglos XV y XVI
20	Instalan sistema para obtener información en zonas susceptibles de inundaciones
21	México echa reversa y quita la prohibición al maíz GM
22	Cerro Jupil, proyecto minero en pausa
23	Vuelos espía de EU sobre México
24	Abre sus puertas Geópolis 2025
25	Ciudad de México ¿crisis por gentrificación?
26	Zooturismo: ¿cuál es la responsabilidad como viajero?
27	Naxhelli Ruiz Rivera recibe el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2025
28	Los liderazgos de las mujeres ante los desastres
29	Primera generación de Ciencias de la Tierra, graduada
30	La REPSA se amplía
31	El uso político de la criminalización de poblaciones migrantes
32	Proyecto de Inundaciones con Generación de Red Topo-geodésica en Ciudad Universitaria UNAM
33	Los nuevos saberes deben alinearse con la búsqueda de soluciones a las desigualdades
34	La resiliencia en la CDMX
35	Temporada de tornados en México: lo que debes saber
36	Impulsan conservación de geopedregales del volcán Xitle
37	Incendios forestales
38	Cápsula sobre exposición cartográfica
39	Los migrantes no deben verse como víctimas, sino como actores que buscan mejorar su vida
40	Lluvias llegarán a Sonora hasta junio: Servicio Meteorológico Nacional
41	Mapas de espacios olvidados en la ciudad
42	Saneamientos de ríos y reforestación
43	ENES Oaxaca, impulso al crecimiento regional
44	Usos de baños secos en el medio rural
45	Semana Santa 2025: Turismo llega con retos económicos y en pueblos mágicos
46	La fe potencia el turismo religioso en México
47	Evitar desastres, objetivo de la gobernanza del fuego
48	Súbele a la Ciencia: Programa Geópolis
49	Busca el PUEC contribuir a la solución de problemas urbanos
50	Incrementa Geografía su producción académica
51	UNAMirada Mapoteca Alexander von Humboldt
52	Imágenes de la gobernanza del fuego en Chiapas
53	El Instituto de Geografía de la UNAM felicita a la Dra. Julie Anne Boudreau
54	Participa el LANOT en mesa técnica sobre el sargazo
55	¿Cómo atender la resiliencia sísmica en vivienda de autoconstrucción?
56	Especialistas analizan experiencias comunitarias en gestión de riesgo
57	México se calienta más que el promedio del planeta

58	Hábitos de consumo y valor nutricional de los recursos marinos
59	¿Qué significa realmente el "Día Cero"?
60	El cobre: fundamental para la transición energética
61	El IGg felicita a la Dra. María Engracia Hernández
62	Urge transformar la alimentación de la comunidad universitaria en la UNAM
63	Conservación de Áreas Naturales Protegidas requiere mayor integración sociedad-gobierno
64	La academia y la sociedad sí están articuladas: Soledad Funes
65	Realizan taller de internacionalización entre Alemania y México
66	¿Podemos manejar el fuego?
67	La UNAM, referente en el diseño de satélites enlatados
68	¿El coliving responde a la crisis de vivienda juvenil?
69	Caos por las lluvias en la capital de México
70	¿Qué provoca las inundaciones?
71	Súbele a la ciencia Riesgos socio ambientales y su gestión
72	Día Mundial de los Océanos
73	Terna para la dirección de la ENES, Unidad Oaxaca
74	¿Qué tipos de incendios forestales existen?
75	Inicia el XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe
76	Lluvias dejan severas afectaciones en zona oriente
77	La geografía contribuye a planificar con justicia social y a edificar sociedades más solidarias: Rector Lomelí
78	¿Está lloviendo más que antes en la CDMX? Un #ExpertoUNAM lo explica
79	¿Cómo el asfalto fomenta lluvias más intensas en la Ciudad de México?
80	Suben rentas 50% y prevén más alzas por el Mundial
81	Geoturismo en la cultura Mixteca
82	Ante lluvias intensas, GCDMX carece de plan sólido: Magaña
83	¿Dónde llueve más y por qué? Mapeo de inundaciones en CDMX desde el espacio
84	IA puede prevenir la toxicidad de productos químicos: Leyton Donoso
85	La sobreexplotación minera pone en riesgo el desierto de Atacama
86	Ceremonia de premiación y clausura del XX EGALC
87	Hundimientos y riesgo de inundación; deterioro silencioso de Calzada Zaragoza
88	Lluvias e inundaciones en Ciudad de México
89	Las imágenes pueden estimular el turismo
90	¿Qué acciones tomará la CDMX ante la gentrificación?
91	México se posiciona tras protestas: ni gentrificación ni xenofobia
92	Hundimientos en Ciudad de México
93	Ciencia y tecnología, aliadas del rock: Suárez Lastra
94	Plataformas de alquiler de hospedaje transforman la industria turística y hotelera
95	En Oaxaca, impulsa la UNAM construcción de Jardín Geobotánico en Geoparque
96	Formularán modelo de gobernanza metropolitana integral y sostenible
97	Desde Ciudades Patrimonio hasta Pueblos Mágicos: 17 metrópolis han sufrido gentrificación
98	Ciudades y climas
99	Se registró tsunami transoceánico
100	No es culpa de Tláloc: Ciudad de México se inunda en un sistema colapsado
101	Diversos factores propician inundaciones
102	Días de lluvias intensas en CDMX y Estado de México
103	Encuentro literario en Investigaciones Antropológicas
104	Comisiones de Sustentabilidad de la UNAM fortalecen lazos para impulsar estrategias ambientales conjuntas
105	Ruta hacia la movilidad eficiente
106	Alumnos aportan ideas innovadoras para reducir riesgos de desastres
107	Ciudad sin ríos. La entubación de las aguas de la CDMX
108	El histórico plan para librar a la CDMX de las inundaciones
109	A medias, recuperación de barrancas en CDMX
110	Se crea Biblioteca Morada en el Instituto de Geografía
111	El destino nos alcanzó: expertos explican el origen de las inundaciones en Ciudad de México
112	Son 349 los puntos recurrentes de encharcamientos en CDMX
113	Inundaciones, socavones y hundimientos en CDMX; el gran problema de la urbanización
114	El hundimiento de Ciudad de México, un factor desestimado que agrava las inundaciones en la capital
115	Expulsados por la gentrificación: "La ciudad nos corre, ya no podemos vivir aquí"
116	Hundimientos en CDMX seguirán y urge atenderlos

117	Lluvias en CDMX
118	Una inteligencia compartida para habitar
119	El ocaso de los glaciares mexicanos, una realidad en marcha
120	Huellas de la pérdida de glaciares
121	Presentan proyecto para mitigar problemas de encharcamientos en CU
122	El Instituto de Geografía inaugura el Fondo Álvaro Sánchez Crispín
123	Memoria y ciencia: La UNAM recuerda el terremoto de 1985 a 40 años de distancia
124	40 años del Sismo que aún nos sacude
125	Los desastres se vinculan a las vulnerabilidades de las poblaciones
126	UNAM y gobiernos emprenden acciones hacia un futuro sostenible de la ZMVM
127	19S. 40 años. Una mirada social
128	En desarrollo, sistema que detectará con IA humo de incendios forestales
129	Porque Somos Niños Volcanes
130	Cambiaron reglas de la construcción después del sismo de 1985
131	Hace 40 años, un sismo arrasó con la Ciudad de México.
132	40 años del sismo de 1985
133	José Luis Palacio presidirá el Comité Asesor de la Red Mundial de Geoparques
134	Analiza UNAM condiciones climáticas en aeropuertos de México
135	1985: Donde la ciudad sueña, literatura y divulgación para recordar el sismo
136	Desde la UNAM se impulsa la gestión integral del riesgo de desastres

Tabla 15.- Registro de notas de la sección de Noticias en el portal web

	Título
1	Tijuana, una ciudad fronteriza de contención y de espera para migrantes en tránsito
2	Aprendiendo de la pandemia de COVID-19 para avanzar hacia ciudades resilientes al clima: nuevo informe internacional.
3	Geógrafa de la UNAM entre las 25 mujeres universitarias premiadas por 3M Latinoamérica
4	Geópolis 2025
5	El IGg felicita a la Dra. Mary Frances Rodríguez Van Gort
6	Investigación del LANOT sobre sargazo gana visibilidad internacional con publicación en Nature
7	El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Silvia Pérez Soto
8	Expertos mexicanos en desarrollo aeroespacial y telecomunicaciones visitan el LANOT
9	Nota Informativa 001 01/Abril/2025 Exportaciones mexicanas ante aranceles de Estados Unidos
10	El Geopedregal refrenda convenio de conservación
11	Nota Informativa 02 02/Mayo/2025 Precipitación pluvial
12	Entrega de medallas a personal académico del IGg
13	El IGg felicita al Dr. José Gasca Zamora
14	HyperionSat-1 de la UNAM obtiene sexto lugar en el Mundial CANSAT 2025
15	Mapeo satelital de zonas inundadas – encharcadas en la Ciudad de México (2 de junio de 2025)
16	Egreso segunda generación de la licenciatura en Geografía Aplicada
17	Imágenes y visualizador dinámico muestran la formación del huracán Erick
18	María Teresa Sánchez Salazar recibe la Medalla al Mérito Geográfico Benito Juárez
19	Empleo permanente en el IMSS
20	Ventas del comercio al menudeo en México
21	Investigación sobre migración con enfoque geográfico es premiada como mejor tesis de doctorado por el CISAN
22	Debates hacia el proceso de construcción del pensamiento geográfico en América Latina
23	El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Arturo Alejandro Pérez Brindis
24	El Instituto de Geografía informa: fallecimiento de Alberto López Santoyo
25	Medalla al Mérito Geográfico "Benito Juárez" a José Ramón Hernández Santana
26	Mérida sede del XXVI Congreso Nacional de Geografía: 250 expertos analizan el futuro territorial de México
27	Mérida despide el XXVI Congreso Nacional de Geografía con miras al futuro de la disciplina
28	UNAM estrena documental para informar sobre el problema del sargazo
29	José Luis Palacio Prieto es electo presidente del Comité de Asesores de la Red Global de Geoparques
30	Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta recibe certificado de revalidación
31	Censos económicos
32	Ciudad de México. Desempeño económico 2013 2025
33	El IGg felicita al DR. Christoph Neger

Tabla 16.- Boletines IGg-UNAM

Fecha	Título	Académico	Enlace	Réplicas
29/01/2025	Establecen alianza UNAM y Gobierno de la Ciudad de México en pro del Centro Histórico	Genaro Javier Delgado Campos	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_057.html	6
02/02/2025	Humedales amenazados por presiones urbana y económica	Raúl Aguirre Gómez	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_071.html	31
15/02/2025	Inaugura el Rector espacio infantil de Universum	Manuel Suárez Lastra	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_101.html	5
16/02/2025	Exhiben en mapas el mundo de los siglos XV y XVI	María Teresa Sánchez Salazar	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_102.html	14
26/02/2025	Difunden conocimiento geográfico en Geópolis 2025	María Teresa Sánchez Salazar, Manuel Suárez Lastra	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_128.html	8
11/03/2025	Mary Frances Teresa Rodríguez Van Gort continúa al frente de la Facultad de Filosofía y Letras	IGg	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_162.html	3
22/04/2025	Ayuda PUEC de la UNAM a hacer frente a los desafíos planteados por los fenómenos urbanos	Genaro Javier Delgado Campos	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_266.html	7
12/05/2025	México se calienta más que el promedio del planeta	Naxhelli Ruiz Rivera	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_320.html	36
17/05/2025	Conservación de Áreas Naturales Protegidas requiere mayor integración sociedad-gobierno	IGg	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_334.html	25
18/05/2025	La academia y la sociedad sí están articuladas: Soledad Funes	María Teresa Sánchez Salazar	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_337.html	7
16/06/2025	La geografía contribuye a planificar con justicia social y a edificar sociedades más solidarias: Rector Lomelí	María Teresa Sánchez Salazar	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_404.html	13
28/06/2025	IA puede prevenir la toxicidad de productos químicos: Leyton Donoso	María Isabel Vázquez Padilla	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_432.html	14
06/07/2025	UNAM y Gobierno de la CDMX suman esfuerzos en modelo de gobernanza metropolitana integral	María Teresa Sánchez Salazar, Manuel Suárez Lastra	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_455.html	9
09/07/2025	En Oaxaca, impulsa la UNAM construcción de Jardín Geobotánico en Geoparque	Quetzalcóatl Orozco Ramírez	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_461.html	22
11/07/2025	Cuantifican parques y jardines de la CDMX, del siglo XVI a nuestros días	IGg	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_464.html	14
15/07/2025	Ciencia y tecnología, aliadas del rock: Suárez Lastra	Manuel Suárez Lastra	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_472.html	7
17/07/2025	Plataformas de alquiler de hospedaje transforman la industria turística y hotelera	Laura Alejandra Garrido Rodríguez	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_475.html	22
14/08/2025	La resiliencia es parte de las discusiones sobre el cambio ambiental, dijo López Leyva	Silke Cram Heydrich	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_543.html	7
14/08/2025	A invitación de la ONU, estudiantes aportan ideas innovadoras para reducir riesgos de desastres	Irasema Alcántara Ayala, Ricardo Javier Garnica Peña	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_545.html	15
16/09/2025	Memoria y ciencia: la UNAM recuerda el terremoto de 1985 a 40 años de distancia	IGg	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_634.html	14
17/09/2025	Los desastres se vinculan a las vulnerabilidades de las poblaciones y asentamientos humanos: López Leyva	María Teresa Sánchez Salazar	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_637.html	9
18/09/2025	UNAM y gobiernos emprenden acciones hacia un futuro sostenible de la ZMVM	IGg	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_638.html	11
21/09/2025	En desarrollo, sistema que detectará con IA humo de incendios forestales	Lilia de Lourdes Manzo Delgado	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_649.html	33

30/09/2025	Retorna la ciencia al Barrio Universitario, en el Centro Histórico	Manuel Suárez Lastra	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_683.html	5
03/10/2025	La posverdad y la proliferación de noticias falsas exigen claridad y veracidad: Leonardo Lomelí	María Teresa Sánchez Salazar, Julie-Anne Boudreau, Manuel Suárez Lastra	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_692.html	21
10/10/2025	Lleva Synapsia el conocimiento al Barrio Universitario, en la CDMX	Manuel Suárez Lastra	https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_710.html	5

Tabla 17.- Notas en Gaceta UNAM

Fecha	Título	Investigador	Número
06/01/2025	Actualizan el Atlas de Riesgos del municipio de Saltillo	María Teresa Sánchez Salazar, Armando Peralta Higuera	5,530
09/01/2025	Las variaciones climáticas aumentan el consumo de agua en las urbes	Víctor Orlando Magaña Rueda	5,531
09/01/2025	Presentan nuevo MOOC "Introducción a los tsunamis"	IGg	5,531
16/01/2025	Se requieren ciudades compactas para hacer viable el transporte limpio	Manuel Suárez Lastra	5,533
30/01/2025	PUEC y FCH refuerzan colaboración	Genaro Javier Delgado Campos	5,537
04/02/2025	Latente, la amenaza humana sobre los humedales	Raúl Aguirre Gómez	5,538
13/02/2025	Instalan sistema para obtener información en zonas susceptibles de inundaciones	Clemencia Santos Cerquera	5,541
13/02/2025	Exposición cartográfica traza la visión del mundo en los siglos XV y XVI	María Teresa Sánchez Salazar	5,541
17/02/2025	Inauguran en Universum espacio infantil de divulgación de la ciencia	Manuel Suárez Lastra	5,542
27/02/2025	Abre sus puertas Geópolis 2025	María Teresa Sánchez Salazar, Manuel Suárez Lastra	5,545
06/03/2025	Primera generación de Ciencias de la Tierra, graduada	María Teresa Sánchez Salazar, Manuel Suárez Lastra, Ana Rosa Rosales Tapia	5,547
10/03/2025	"El legado de Sor Juana, claro recordatorio para luchar colectivamente"	Naxhelli Ruiz Rivera	5,548
10/03/2025	Reconocimiento Sor Juana Inés De La Cruz	Naxhelli Ruiz Rivera	5,548
13/03/2025	La REPSA se amplía	Silke Cram Heydrich	5,549
13/03/2025	Mary Frances Teresa Rodríguez Van Gort continúa al frente de la Facultad de Filosofía y Letras	IGg	5,549
18/03/2025	La Coordinación de la Investigación Científica, en renovación constante	IGg	5,550
20/03/2025	Impulsan conservación de geopedregales del volcán Xitle	Silke Cram Heydrich	5,551
31/03/2025	Mapas de espacios olvidados en la ciudad	Genaro Javier Delgado Campos, Manuel Suárez Lastra	5,554
10/04/2025	ENES Oaxaca, impulso al crecimiento regional	IGg	5,557
24/04/2025	Busca el PUEC contribuir a la solución de problemas urbanos	Genaro Javier Delgado Campos	5,559
24/04/2025	Incrementa Geografía su producción académica	María Teresa Sánchez Salazar	5,559
12/05/2025	¿Aceleración en el calentamiento global?	Naxhelli Ruiz Rivera	5,563
12/05/2025	Especialistas analizan experiencias comunitarias en gestión de riesgo	SURSA	5,563
22/05/2025	Realizan taller de internacionalización entre Alemania y México	María Teresa Sánchez Salazar	5,565
22/05/2025	Academia y sociedad, articuladas: Soledad Funes	María Teresa Sánchez Salazar	5,565
29/05/2025	La UNAM, referente en el diseño de satélites enlatados	María Teresa Sánchez Salazar	5,567
09/06/2025	Terna para la dirección de la ENES, Unidad Oaxaca	Quetzalcóatl Orozco Ramírez	5,570

16/06/2025	Inicia el XX Encuentro de Geografías de América Latina y el Caribe	IGg	5,572
19/06/2025	La geografía contribuye a planificar con justicia y a edificar sociedades más solidarias	María Teresa Sánchez Salazar, María del Carmen Juárez Gutiérrez	5,573
26/06/2025	Ceremonia de premiación y clausura del XX EGALC	María Teresa Sánchez Salazar, María del Carmen Juárez Gutiérrez, Manuel Suárez Lastra	Gaceta digital
03/07/2025	Las imágenes pueden estimular el turismo	Iliá Alvarado Sizzo	5,577
28/07/2025	Formularán modelo de gobernanza metropolitana integral y sostenible	María Teresa Sánchez Salazar	5,578
14/08/2025	Encuentro literario en Investigaciones Antropológicas	Silke Cram Heydrich	5,583
14/08/2025	Alumnos aportan ideas innovadoras para reducir riesgos de desastres	Irasema Alcántara Ayala, Ricardo Javier Garnica Peña	5,583
25/08/2025	Se crea Biblioteca Morada en el Instituto de Geografía	María Teresa Sánchez Salazar	5,586
08/09/2025	El Instituto de Geografía inaugura el Fondo Álvaro Sánchez Crispín	María Teresa Sánchez Salazar, Antonia Santos Rosas, José Juan Zamorano Orozco, Isaac Quijada Mendoza	5,590
08/09/2025	Presentan proyecto para mitigar problemas de encharcamientos en CU	María Teresa Sánchez Salazar, Clemencia Santos Cerquera	5,590
18/09/2025	Los desastres se vinculan a las vulnerabilidades de las poblaciones y los asentamientos humanos	María Teresa Sánchez Salazar	5,592
21/09/2025	José Luis Palacio presidirá el Comité Asesor de la Red Mundial de Geoparques	José Luis Palacio Prieto	5,593
25/09/2025	Trabajan con IA en detección de humo generado por incendios forestales	Lilia de Lourdes Manzo Delgado	5,594
02/10/2025	1985: Donde la ciudad sueña, literatura y divulgación para recordar el sismo	Irasema Alcántara Ayala, María Teresa Sánchez Salazar	Gaceta digital
06/10/2025	La posverdad y la proliferación de noticias falsas exigen claridad y veracidad: Leonardo Lomelí	María Teresa Sánchez Salazar, Julie-Anne Boudreau, Manuel Suárez Lastra	5,597
13/10/2025	Impulso a la gestión integral del riesgo de desastres	IGg	5,599
13/10/2025	Synapsia, una celebración del conocimiento para comprender el mundo	Manuel Suárez Lastra	5,599
13/10/2025	Ganadores del PUN y RDUNJA 2025	Christoph Neger	5,599

A t e n t a m e n t e

Vo. Bo. Jefe de Departamento o Laboratorio



Mtro. Marco A. Miramontes Téllez

Dr. Héctor Daniel Reséndiz López

ANEXO 4.

Informe de la Comisión Interna de Igualdad de Género

INFORME DE ACTIVIDADES, CINIG-IGG 2025

ENERO

1. Realización del **Círculo de Reflexión** titulado:
“Taller de Reflexión: ¿Por qué hablar de género entre hombres?”
Imparte: Mtro. Daniel Hernández Velasco
Profesor de la Escuela Nacional Preparatorio # 8, Persona Orientadora Comunitaria (POC) e Integrante del Programa Integral de Trabajo con hombres (PROITH-UNAM)
Sala de Juntas de Geografía Económica,
Jueves 16 de enero, 2025, de 15:30 a 17:00 hrs.
Organiza: María José Ibarrola, CInIG-IGg y POC
Asistentes: 5-7



FEBRERO 11 Y MARZO 8

Se conjuntan actividades del #11 de Febrero, Día Internacional de las Mujeres, las Jóvenes y las Niñas en la Ciencia, y el #8 de Marzo, Día Internacional de la Mujer, con una actividad dentro del Festival Geópolis, 2025.

Conversatorio “Voces de liderazgo, geógrafas mexicanas que inspiran”

Panelistas: Dra. Ma. Teresa Sánchez Salazar, Directora del IGg
Dra. Mary Frances Rodríguez VAnghort, Directora de la FFyL
Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez, Presidenta de la Academia de Geografía, de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística
Dra. Leticia Gómez Mendoza, Coordinadora del Posgrado en Geografía
Moderación: Mtra. Irma Escamilla Herrera, Mtro. Luis Enrique Salvador
Organización: Irma Escamilla, Luis Enrique Salvador, Marco Miramontes
Asistentes: auditorio lleno, más redes

<https://iggtv.unam.mx/video/UF526q9xlAXyfg4o> , inicio en minuto: 5:35:00

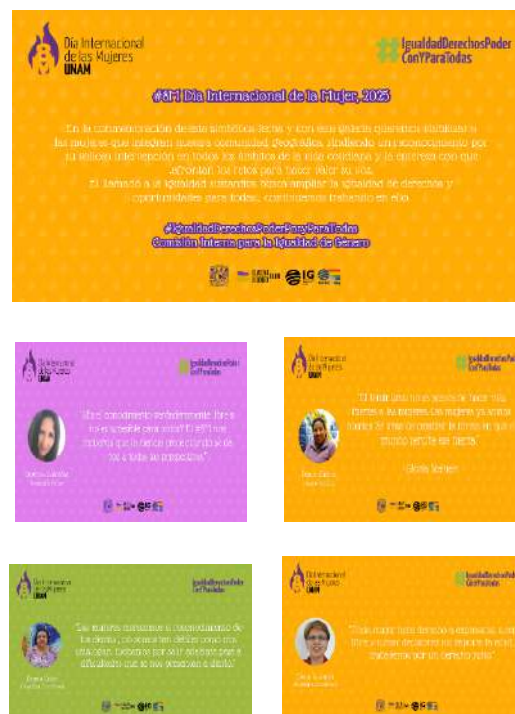
[https://www.google.com/search?q=ge%C3%B3polis+2025&oq=ge%C3%B3polis+2025&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAQABgWGB4yBwgCEAAAY7wUyBwgDEAAAY7wUyBwgFEAAAY7wXSAQgzMDQ2ajBqNKgCBRAcAFEFuRBL503rzRk&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:2d038a03,vid:ZlgCYWJdzQ4,st:0](https://www.google.com/search?q=ge%C3%B3polis+2025&oq=ge%C3%B3polis+2025&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAQABgWGB4yBwgCEAAAY7wUyBwgDEAAAY7wUyBwgEEAAAY7wUyBwgFEAAAY7wXSAQgzMDQ2ajBqNKgCBRAcAFEFuRBL503rzRk&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:2d038a03,vid:ZlgCYWJdzQ4,st:0)

MIÉRCOLES 26 DE FEBRERO DE 2025, Festival GEÓPOLIS

Las académicas que participaron en el conversatorio han superado techo de cristal encabezando puestos académico-administrativos como Directoras de un instituto de investigación, una facultad, una coordinación de posgrado y la presidencia de la Academia de Geografía de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística expondrán sus experiencias de vida tanto en su formación como en el desempeño en sus cargos.

MARZO

1. Campaña de sensibilización sobre la fecha conmemorativa del **#8 Día Internacional de la Mujer. “Sentipensares de la comunidad geográfica femenina”** expresado en 140 caracteres, para transmitirse en el carrusel informativo de acceso al edificio Ma. Teresa Gutiérrez de MacGregor



Se contó con 20 contribuciones del personal académico, de base y confianza

Organización: Irma Escamilla, Marco Miramontes

Se atendió la invitación de la CIGU para celebrar el quinto aniversario de la instauración de la misma con una actividad al aire libre a través de una rodada ciclista y una convivencia en el área del espejo de agua frente a rectoría.

2. Realización del Taller Hilos de memoria, verdad y justicia. Taller de bordado de pañuelos feministas

Tallerista Dra. Sandra Ivette González Ruíz

Docente e investigadora en FES Acatlán

7 de marzo de 2025, 10:00 a 12:00 hrs.

Terraza 2º piso Edif. Ma. Teresa Gutiérrez Vázquez

Asistentes: 17-18

Organización: Mariana Rodríguez, corresponsable Irma Escamilla

3. Fortalecimiento del Tejido Comunitario con realización del:

Concierto a cargo de la Facultad de Música (FaM), con el Trío Cueyatl, de piano, violín, chelo.

Instituto de Geografía, Entrada del Edif. Ma. Teresa Gutiérrez Vázquez

25 de marzo a la 13:00 hrs.

Asistencia de: 10-15 personas

Organización: Mariana Rodríguez,



JUNIO

1. Fortalecimiento del Tejido Comunitario con realización del:

Torneo de dominó en parejas: “Fichas por la Igualdad”

Martes 24 de junio, 2025, de 11:00 a 13:00 hrs.

Participación de 8 equipos

Organización: Mariana Rodríguez, Marco Miramontes



2. **Realización del 2º Círculo de Reflexión anual titulado:**
“Taller de Reflexión: ¿Por qué hablar de género entre hombres?”

Imparte: Mtro. Daniel Hernández Velasco

Profesor de la Escuela Nacional Preparatorio # 8, Persona Orientadora Comunitaria (POC) e Integrante del Programa Integral de Trabajo con hombres (PROITH-UNAM)

Sala de Juntas de Geografía Económica,
miércoles 25 de junio, 2025, de 15:30 a 17:00 hrs.

Asistentes: 5-6

Organiza: María José Ibarrola, POC



3. En el #Mes del Orgullo Puma, presentación en pizarrones informativos de la
Infografía: ¿todas las personas somos parte de la diversidad sexual? Acá de lo contamos

Información: Alvaro López López,

Elaboración cartel: Abraham A. Ruíz

Coordinación: Irma Escamilla

AGOSTO

1. 21 de agosto de 2025 **Inauguración de la Biblioteca Morada**, dentro de la Biblioteca “Antonio García Cubas”, en el marco de la 9ª. Feria Híbrida del libro del IGg. Participan: Dra. Ma. Teresa Sánchez Salazar, Directora del IGg, Dra. Martha Patricia Castañeda Salgado, Directora de Planeación, Vinculación y Proyectos Especiales de la Coordinación para la Igualdad de Género, Mtra. Paola Suyette Mendieta Verdejo, Coordinadora de Fortalecimiento Académico, Secretaría de Desarrollo Institucional.

Asistentes:35

[Se crea Biblioteca Morada en el Instituto de Geografía - Gaceta UNAM](#)

2. **Conversatorio “Biblioteca Morada en el Instituto de Geografía, visualización y encuentro hacia la inclusión”**

Jueves 21 de agosto de 12:25 a 14:00 hrs.

Participantes:

Dra. Martha Patricia Castañeda Salgado, Directora de Planeación, Vinculación y Proyectos Especiales de la CIGU,

Mtra. Sandra Barranco García, Directora de Transversalización de Políticas Universitarias-CIGU

Dra. Antonia Santos Rosas, Biblioteca IGg

Mtra. Irma Escamilla Herrera, Departamento de Geografía Social, Representante de la CInIG-IGg

Moderadora: Mtra. Mariana Rodríguez Rangel, Unidad de Planeación, Integrante de la CInIG-IGg

Organizan: Dra. Antonia Santos, Mtra. Irma Escamilla, Dr. Luis Iturbe

Asistentes presenciales: 28 mujeres, 8 varones

Transmisión por redes: 12 personas vía youtube y 25 en facebook

<https://iggtv.unam.mx/video/zfqr1Ng15uR5Ubd>



3. Taller para la comunidad geográfica: Inteligencia artificial y perspectiva de género.

Viernes 29 de agosto, 10 a 13:00 hrs. Auditorio Edif. Atlántida Coll

Imparte: Dra. María Ximena Gutiérrez Vásques

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEICH)

Organiza: Mariana Rodríguez

Asistentes: 16 MUJERES 5 HOMBRES



SEPTIEMBRE

2 de septiembre. 16:00 hrs., Auditorio del Edificio Atlántida Coll

Proyección de la película: VIH: La causa justa, del director Luis Ara Hermida (Uruguay)

Derivado de la Muestra Nacional de Cine Rosa Mexicano, del Festival MIX México Cine y Diversidad Sexual

Organiza: Eva Citlali Jiménez, integrante de la CInIG, alumna de posgrado.



Asistentes: 3 hombres, 3 mujeres. ENCIT, Fac. Ciencias, Fac. Derecho

2. Jornada de salud auditiva a través del Programa Nacional de Salud Auditiva OISSSTE 29 y 30 de septiembre, 9:00 a 14:00 hrs.

Audit. Tlayólotl

Co-organización: Lic. Claudia Menéndez, Coordinadora de Vinculación, IGeof; Irma Escamilla, IGg; Instituto de Geología, IGI

Participaron: 12 integrantes de esta entidad académica



OCTUBRE

En el # Mes de los Cuidados y el apoyo se realizaron las actividades:

1. Clase de yoga
Martes 14 de octubre, 11:00 hrs.
Imparte: Ana Laura Valdés
Dirección general del deporte universitario
Terraza del segundo piso
Asistentes:
Organiza: Mariana Rodríguez
2. Concierto de flauta
Grupo Ensamble Yoru
Directora: Luz Arcelia Suárez, Ana Iraís Urbán, Daniela Flores, Jorge Marín, Arturo Fernández
Terraza del segundo piso
Asistentes: 15
Organiza: Mariana Rodríguez
3. Charla Masculinidades y el trabajo de cuidados

Imparte: Alejandro Mejía,
Colectivo “Vatos trabajando”
Auditorio Edif. Atlántida Coll
Asistentes:
Organiza: Mariana Rodríguez



4. Mesa Redonda: Ética del cuidado para una sociedad más inclusiva con las personas adultas mayores.
En conjunción con el Programa Universitario de Bioética.
Participantes: Dra. María Verónica Montes de Oca, Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez ,
Mtra. Edgar Jaime Blanco Campero, Dirección de Educación, Instituto Nacional de Geriátría,
Mtra. Dulce Elena Castillo Villegas, Centro Universitario de Enfermería Comunitaria
Moderación: Lic. Samuel León Martínez, Programa Universitario de Bioética
Auditorio: Ing. Geóg. Francisco Díaz Covarrubias, Edif. Ma. Teresa Gutiérrez
Asistentes: 20 personas
Organizan: Álvaro López López, Samuel León Martínez, Irma Escamilla Herrera

NOVIEMBRE

En el marco de la #25 N Conmemoración del Día Internacional para la eliminación de la violencia contra las mujeres se organizaron:

1. Exposición fotográfica “¿Cuántas veces lo has hecho”, del Mtro. Arturo Orta Fuentes, Dirección General de Divulgación de la Ciencia.
24 de noviembre al 10 de diciembre
Vestíbulo planta baja del Edif. Ma. Teresa Gutiérrez



2. 2º Taller: Mapeo de las violencias de género y propuestas para su prevención desde una Geografía Feminista.

Talleristas: Dra. María Verónica Ibarra García, DRa. Angélica Lucía Damián Bernal, Mtra. Eva Citlali Jiménez Rodríguez
 Auditorio del Edif. Atlántida Coll
 Lunes 24 de noviembre, 17:00 a 19:00 hrs.



3. Fortalecimiento del tejido comunitario con la realización del Torneo de Fútbol Mixto Inter-IGg, 2025

Viernes 28 de noviembre, 10 a 13:00 hrs.

Lugar: Cancha multidisciplinaria de la Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia
 Organizan: Marco Miramontes, Mariana Rodríguez, Armando Colín



TOTAL DE ACTIVIDADES:

Actividades académicas:	6
Actividades lúdicas:	7
Talleres:	5
Exposiciones	2
Jornada de Salud	1

ANEXO 5.

Informe del Seminario Universitario de Riesgos Socio Ambientales (SURSA)



Seminario Universitario de Estudios de Riesgos Socio Ambientales INFORME DE ACTIVIDADES enero - diciembre 2025

El informe que se presenta abarca las actividades del SURSA para el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2025. Se basa en tres ejes de trabajo: 1) fomento a las actividades de investigación y colaboración académica, 2) docencia y comunicación pública de la ciencia, y 3) vinculación e incidencia social. A continuación, se presentan las estrategias y actividades realizadas en el marco de cada uno de estos ejes.

Eje 1. Investigación y colaboración académica

En este eje se destacan cinco colaboraciones que han favorecido la discusión académica a través de foros y mesas redondas realizadas con otras dependencias de la UNAM, como lo han sido la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad Juriquilla, el Instituto de Ingeniería (IINGEN), el Instituto de Investigaciones Sociales (IIS), la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS), el Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC) y el Programa Universitario de Estudios sobre el Desarrollo (PUED).

Durante el mes de marzo del presente año, se realizó una jornada con el PINCC, titulada *Modulo 34. Investigación sobre cambio climático en México*, cuyo énfasis se hizo en los estudios sobre riesgos socioambientales desarrollados por los miembros del Comité Asesor. La primera charla se nombró *"Perspectivas de la planeación urbana ante los riesgos"*¹ realizada el día 13 de marzo por la Dra. Naxhelli Ruiz Rivera Coordinadora del Seminario. La segunda charla la lideró el equipo de Psicología Ambiental de dicha Facultad, realizada el 20 de marzo, titulada *"Cambio Climático: reflexiones desde la psicología"*², mientras que la última charla de esta jornada se tituló *"Ocurrencia e Impactos de sequías en México"*³. Estas conferencias fueron impartidas en un formato exclusivamente virtual.

Este año el SURSA fue convocado por la COUS para participar en la **Cumbre de rectoras y rectores por la acción climática 2025**, por lo que, el Seminario co-organizó el evento titulado *"Cambio Climático en México: tendencias, riesgos y políticas"*, también en colaboración con el PINCC y con el Programa Universitario de Estudios sobre el Desarrollo (PUED). Dicho evento se realizó el 30 de abril en el Instituto de Geografía, y a través de plataformas digitales⁴.

Un congreso fue llevado a cabo en colaboración con el Instituto de Ingeniería, con financiamiento para su realización de la Universidad de Toronto, y en colaboración con la Universidad de West Indies sede Mona-Jamaica, la Secretaría de Gestión Internacional del Riesgo y Protección Civil de la Ciudad de México, y el Centro Nacional de Prevención de Desastres. Este evento fue titulado *"Experiencias comunitarias en la gestión del riesgo de desastres en México"*. Fue realizado el 08 y 09 de mayo del presente año de manera híbrida⁵ en el Salón de seminarios Emilio Rosenblueth y en el Auditorio José Luis Sánchez Bribiesca. En este evento se presentaron 24 trabajos de países provenientes de Brasil, Honduras, Chile y México, y cinco mesas de diálogo especializadas. Se tuvo una asistencia total al evento de 92 personas provenientes del interior de la República Mexicana y de Latinoamérica.

El evento organizado en conjunto con la Escuela Nacional de Trabajo Social se realizó el 03 de junio del año en curso titulado *"Seminario Latinoamericano. Análisis y evaluación de las políticas de reducción del riesgo de desastres en América Latina y el Caribe"*. Este evento se llevó a cabo en el Auditorio Anexo del Instituto de Geografía, y transmitido por medio de plataformas digitales⁶. Cabe mencionar que es el quinto

¹ <https://www.facebook.com/UNAM.SURSA/videos/1234050035048566>

² <https://www.facebook.com/UNAM.SURSA/videos/713948541258402>

³ <https://www.facebook.com/UNAM.SURSA/videos/1677021139666589>

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=5cgb77kjoek>

⁵ <https://www.facebook.com/UNAM.SURSA/videos/1002068478777840>

⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=MsfuQdA6sL0&t=4491s>



Seminario Latinoamericano organizado de manera anual y consecutiva en conjunto con la Escuela, en él se priorizan estudios realizados por académicos del sur de América.

Un evento crucial para el Seminario durante el presente año ha sido la conmemoración de los 40 años del sismo de 1985, por lo que el SURSA preparó una jornada académica titulada "*La significación del 19 de septiembre en la historia social de la Ciudad de México. A 40 años*"; se organizó en conjunto con el Instituto de Investigaciones Sociales de esta Universidad, las entidades co-convocantes fueron la Escuela Nacional de Trabajo Social, el Instituto de Geografía y el Programa Universitario de Estudios del Desarrollo. Esta jornada consistió en dos mesas redondas, una presentación de un texto editorial y una proyección de película; fue llevada a cabo el 17 de septiembre del presente año. Estas actividades se realizaron de manera híbrida, presencialmente en el Auditorio Pablo González Casanova del IIS y de manera remota a través de plataformas digitales⁷.

Finalmente, en el rubro de charlas a profesionales y académicos involucrados en el área de gestión del riesgo, se llevó a cabo una plática titulada "*¿Cómo divulgar el riesgo de desastres?*" brindada por la Mtra. Laura Sánchez de Jesús, integrante del Seminario. Esta charla fue llevada a cabo en el Foro/Auditorio de la ENES Juriquilla el pasado 28 de octubre de 12:00 a 15:00 hrs. Además, se complementó con un taller ofrecido a los alumnos de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra el mismo día en un horario de 16:00 a 19:00 hrs. en las instalaciones de la misma entidad.

En los eventos antes mencionados se presentaron un total de 42 ponencias de especialistas en la materia, en las que hubo participación internacional de académicos provenientes de Canadá, Jamaica, Paraguay, Perú y Chile. En cuanto a los ponentes nacionales, se presentaron académicos de las Instituciones dentro de la UNAM provenientes de la Facultad de Arquitectura, la Facultad de Psicología, la Facultad de Ingeniería, la ENTS, el Instituto de Geografía del IINGEN, del IIS, la COUS, el PINCC, el PUED, PUEC, la Secretaría de Desarrollo Institucional, y de entidades académicas externas como la UAM, COLMEX, el CENAPRED. También se presentaron ponentes de gobierno como lo fue la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil (SGIRPC), la SEMARNAT, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano Oaxaca (SEDATU), Protección Civil Chiapas, Protección Civil Querétaro, así como ponentes desde la Sociedad Civil como la Asamblea Comunitaria de Miravalle y de organismos internacionales como del Centro Regional de Seguridad Hídrica A.C. CERSHI-UNESCO.

Finalmente, a las actividades anteriores, se suma la creación de dos publicaciones, la primera pertenece al material titulado "*El sismo de 1985 desde las ciencias sociales: una revisión bibliográfica*" autoría de la Dra. Naxhelli Ruiz Rivera, Coordinadora de este Seminario. Este documento parte de una compilación y revisión bibliográfica de los textos publicados desde 1985 y hasta 2025, lo que hace que sea un trabajo inédito y de mucha valía tanto para los nuevos lectores en el tema como para personas profesionistas que buscan actualizar sus investigaciones e intervenciones. Esta obra cuenta con número de ISBN 978-607-587-938-3, y fue presentada el 17 de septiembre en la jornada conmemorativa por los 40 años del sismo de 1985.

La segunda publicación, se trata del fascículo titulado "*Tormentas Convectivas Severas en México: génesis y riesgos asociados*". Este material es autoría del Dr. José Francisco León Cruz, Investigador de la Unidad Académica de Estudios Territoriales Yucatán del Instituto de Geografía. Actualmente cuenta con número de ISBN 978-607-30-6844-4; y será presentada el 06 de diciembre a las 16:00 hrs. del presente año en la Feria Internacional del Libro (FIL) de Guadalajara.

Eje 2. Docencia y comunicación pública de la ciencia

La docencia y comunicación pública de la ciencia han sido una prioridad en esta Coordinación. Durante este año se colaboró con otras instituciones para participar en dos *Ferias de las Ciencias*, la primera de ellas organizada por Estudios Planeteando en el Centro Cultural El Rule, realizada el pasado 27 de abril; la segunda a cargo de la Dirección General de la Divulgación de la Ciencia (DGDC) llevada a cabo de manera presencial en el Colegio de San Ildelfonso en el Centro Histórico de la Ciudad de México el pasado 10 y 11 de octubre. Esta última actividad se realizó en conjunto con el Seminario Universitario de Medio Ambiente e Instituciones (SUSMAI). En ambas Ferias se llevaron a cabo actividades lúdicas y didácticas

⁷ <https://www.youtube.com/live/WvsuhHxIJB4?si=P9MTfsTcjep5kxdo>,
<https://www.facebook.com/share/v/1GinUu9FJc/>



en torno a los riesgos socio ambientales y la sostenibilidad. Las actividades descritas fueron dirigidas a todo público y se contó con la atención de 166 visitantes de todas las edades.

El Seminario también ha procurado incursionar y tener múltiples participaciones en Ferias del Libro. Por lo que, durante este año el Seminario ha participado con tres actividades. Las dos primeras fueron realizadas el 29 de agosto. Una de estas consistió en un conversatorio titulado "*Gestión Integral de los Riesgos de Desastres: miradas con perspectiva de género*" en la Sala Matilde Montoya del Centro de Exposiciones y Congresos UNAM, mientras que la segunda se trató de la presentación y proyección de un documental titulado "*Entre aguas desbordadas mujeres que resisten (Pudahuel)*" en el Foro Iberoamérica también en el Centro de Exposiciones. Las actividades anteriores se llevaron a cabo en el contexto de la Feria Internacional del Libro de las Universitarias y los Universitarios (FIL UNI).

La tercera actividad será llevada a cabo el 06 de diciembre del año en curso, consistirá en la presentación editorial mencionada en un apartado anterior que corresponde al Fascículo titulado "*Tormentas Convectivas Severas en México: génesis y riesgos asociados*". Esta actividad contará con la participación de la Coordinadora del Seminario, el autor del documento el Dr. José Francisco León Cruz y la Dra. Rocío Castillo Ajá académica de la Universidad de Guadalajara.

En el área de docencia, el SURSA también participó en el curso "3° Curso de riesgo ambiental en el entorno urbano" cuyo contenido temático fue desarrollado por parte de la UNAM, desde el Instituto de Ingeniería por la Dra. Rosa María Flores Serrano, académica de esta entidad y miembro del Comité Técnico Asesor del Seminario. Este curso se organizó en conjunto con la Universidad de Toronto, la Universidad Kennedy, la Sociedad para el Análisis de Riesgo en Latinoamérica y SETAC Argentina. Este curso fue impartido el 12, 13 y 14 de noviembre del presente año, con una duración de nueve horas. Atendiendo a alrededor de 115 asistentes en línea y 9 presenciales.

Un proyecto del SURSA que ha continuado es el podcast "*Cuéntame tu Riesgo. Ciencia tras bambalinas*", es una coproducción con el Instituto de Geografía, cuyo objetivo es generar material de divulgación científica sobre diferentes aspectos del riesgo dentro de una amplia gama de disciplinas, con invitados nacionales e internacionales. Durante el periodo de enero a diciembre de 2025 se han publicado cinco episodios en los que participaron 5 académicos y/o especialistas provenientes de entidades como la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) sede Uruguay; el Lincoln Institute of Land Policy, de Asociaciones como ACE-RTA con sede en España; mientras que de la UNAM, participaron investigadores del Instituto de Geología y del Instituto de Ingeniería; personalidades que aportaron su conocimiento en temas sobre riesgos geológicos, género y desastres, autoconstrucción y financiamiento del riesgo. Este Podcast es difundido a través de plataformas de distribución comercial digitales⁸.

Eje 3. Vinculación e incidencia

Una de las tareas primordiales para el Seminario, ha sido la vinculación con diferentes organizaciones, miembros, órganos colegiados, instituciones, tanto de carácter público como privado con el propósito de generar mecanismos de colaboración fuera de la UNAM, y su incidencia. Una alianza importante ha sido la que se ha establecido con la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS), con quienes se presentó un material editorial, autoría de la Dra. Sandra Elizondo Argueta, de la Coordinación de Proyectos Especiales en Salud de la Dirección de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro social, titulado "*Mecanismos Universales de Acceso a la Salud con énfasis en Situaciones de Emergencias y Desastres*", y que cuenta con número de ISBN: 9786073076128. Este material se presentó de manera híbrida, de manera presencial en las Instalaciones de la CISS en Ciudad de México, y a través de plataformas digitales⁹ el 23 de abril del 2025.

⁸ https://open.spotify.com/show/6e92k59dgt6qXvTzybl1?si=O4c9MRXET0-4Vu_icZX4A

⁹ https://www.youtube.com/live/1W4dp_uvt5I



Finalmente, en este rubro destacan las apariciones en medios de comunicación que se han tenido en materia de análisis y gestión de riesgos derivadas de las actividades del Seminario, las cuales se resumen en: tres reportajes en Gaceta UNAM¹⁰, 3 boletines UNAM¹¹, 2 entrevistas en radio en programas como W Radio¹² y Medios UNAM¹³, 21 apariciones en medios escritos como El País¹⁴, El Economista¹⁵, Expansión¹⁶, Crónica¹⁷, Excelsior¹⁸, Proceso¹⁹, entre otras. Además de 4 apariciones en televisión en medios como canal 11²⁰, Milenio²¹, Imagen TV²², y TV UNAM²³.

Posicionamiento en plataformas digitales

Con respecto a la presencia virtual del Seminario, en la red social Facebook²⁴ se incrementó en el periodo de enero a noviembre de 2025 de 2,758 a 3,159 seguidores; mientras que en X (antes Twitter)²⁵ se ascendió de 2,169 a 2,271 seguidores, ambas estadísticas contabilizadas en el periodo anteriormente descrito. Además, este año se acumularon 219 seguidores a²⁶ del SURSA. En los eventos realizados, transmitidos y distribuidos durante este año se logró alcanzar la cifra de 17,626 vistas acumuladas durante el periodo de enero a noviembre de 2025. Los asistentes virtuales sincrónicos y asistentes presenciales alcanzaron la cifra de 1,287 en el mismo periodo.

Por otro lado y con respecto a la formación de recursos humanos, este año cinco estudiantes provenientes de diferentes entidades académicas como la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, la Facultad de Filosofía y Letras, y la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, pertenecientes a carreras como Geografía Aplicada, Ciencias de la Tierra, Ciencias de la Comunicación y Pedagogía concluyeron su Servicio Social, brindando apoyo al Seminario en creación de materiales para talleres, actividades en ferias de ciencias edición técnica del podcast, así como revisión de material editorial.

-
- ¹⁰ <https://www.gaceta.unam.mx/aceleracion-en-el-calentamiento-global/>,
<https://www.gaceta.unam.mx/especialistas-analizan-experiencias-comunitarias-en-gestion-de-riesgo/>
<https://bit.ly/3WRnbzw>
- ¹¹ https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2024_930.html
https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2025_320.html
- ¹² <https://play.wradio.com.mx/audio/111RD01000000177953/>
- ¹³ https://youtu.be/6LEO_JpiyPw?si=tAVOL93pWOnFc8Lp
- ¹⁴ <http://bit.ly/4oxCl9J>
- ¹⁵ <http://bit.ly/4150Xwq>
- ¹⁶ <http://bit.ly/3Jb8IQN>
- ¹⁷ <http://bit.ly/4moTErO>
- ¹⁸ <http://bit.ly/46Pd9VK>
- ¹⁹ <http://bit.ly/4fD28Jx>
- ²⁰ https://youtu.be/Xn_O7I2WhME?si=MkPMejLoZGVtmYM6
- ²¹ <http://bit.ly/3HuzNIA>
- ²² <https://www.youtube.com/watch?v=92i-YYFGiv4>
- ²³ <https://youtu.be/G-D1OJzuka8?si=TTzK9PYGFclRwpz4>
- ²⁴ <https://www.facebook.com/UNAM.SURSA/>
- ²⁵ https://twitter.com/SURSA_UNAM
- ²⁶ <https://www.instagram.com/sursa.unam/>

