

Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA)

Dr. Gerardo Bocco Verdinelli

Director

Septiembre de 2007

Estructura académica	Áreas de Investigación: Ambientes Rurales; Ambientes Urbanos y Periurbanos; Historia Ambiental, Poder y Territorio; Ciencia, Sociedad e Innovación. Laboratorios: Análisis Espacial; Análisis de Suelos y Agua; Universitario de Geofísica Ambiental. Áreas de apoyo académico: Centro de Documentación; Unidad de Cómputo; Unidad de Vinculación.
Campus	Morelia, Michoacán.
Cronología/histórica	Unidad Académica Morelia del Instituto de Geografía, 2003. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, 2007.
Sitio web	www.ciga.unam.mx
Área	Ciencias de la Tierra e Ingenierías.

La misión del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental es contribuir a la planificación territorial para el manejo sustentable de los recursos naturales, mediante un programa integrado de investigación, docencia, vinculación y divulgación del conocimiento, con énfasis en la dimensión geográfica de la cuestión ambiental en la región centro-occidente del país. El paisaje, como concepto y como objeto de estudio del CIGA, requiere de la integración de diversas disciplinas que fortalecen la capacidad de análisis científico. Asimismo, y teniendo en cuenta que los fenómenos ambientales ocurren en territorios concretos, esta perspectiva aporta elementos fundamentales para que los resultados de la investigación científica sean operativos en dichos territorios.

El Centro reconoce que la geografía, más que una disciplina, constituye un campo científico interdisciplinario, con la ventaja de encontrarse fuertemente enraizada en las ciencias sociales. En la medida

en que las cuestiones sociales son las desencadenantes de la mayor parte de los problemas ambientales actuales, esta posición le permite formular un marco científico integrado (interdisciplinario, social y natural). En dicho marco se combina la actividad académica de las diferentes disciplinas que contribuyen, de manera específica, al análisis ambiental desde una perspectiva territorial, paisajística y participativa, en particular en los niveles local y regional.

Así, los objetivos del CIGA son: realizar investigación científica de excelencia en el campo de la geografía ambiental, en el contexto de la comprensión de la relación histórica entre sociedad-cultura-naturaleza y a partir de la perspectiva del análisis integrado del paisaje y de la investigación participativa, abordando temas de investigación emergentes y transversales. A su vez, desarrollar, en colaboración con otras dependencias académicas locales, nacionales e internacionales, programas de excelencia para la formación de recursos humanos. También, vincular las actividades de investigación y docencia con las necesidades concretas de resolución de problemas ambientales, planteadas por los sectores social, productivo y gubernamental, utilizando investigación participativa y auspiciando sinergias entre grupos académicos y otros actores sociales, con énfasis en la región centro-occidente del país.

El CIGA cuenta con tres áreas académicas consolidadas y una en desarrollo (y está en proceso de creación el Laboratorio Interinstitucional de Riesgos Ambientales), a las cuales se ligan líneas y proyectos específicos de investigación. Para desempeñar sus labores el Centro tiene la infraestructura y equipo necesarios, tales como laboratorios modernamente equipados, unidad de cómputo adecuada y suficiente, áreas de trabajo, incluyendo áreas de tesis convenientemente acondicionadas, parque vehicular, y un centro de documentación con acceso a bibliografía actualizada.

PERSONAL ACADÉMICO

Al concluir el 2013 la plantilla estaba integrada por 27 académicos (15 investigadores y 12 técnicos académicos), de los cuales el 44 por ciento son mujeres. Todos son beneficiarios del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE); 86 por ciento de los investigadores y un técnico académico son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Se convocaron dos concursos de oposición abierta y se obtuvieron tres definitividades, una promoción, una nueva contratación y un cambio de adscripción definitiva. Así, el CIGA cuenta con 19 académicos definitivos (70 por ciento de la planta), dos investigadores con concurso de oposición abierto y seis con contrato por obra determinada. Contamos con seis investigadores posdoctorales de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), uno de Apoyo al Posgrado-Conacyt y siete más con recursos propios, para conformar un total de 14 investigadores posdoctorales.

INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

En 2013 los académicos fueron responsables de nueve proyectos financiados por la DGAPA, ocho a través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) y uno por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME). Asimismo, dirigieron seis proyectos con recursos de Conacyt, cuatro en la modalidad del programa de Ciencia Básica y dos en la modalidad de Fondos Mixtos con el estado de Michoacán; de éstos, uno concluyó y tres iniciaron en el periodo. También coordinaron cinco proyectos que recibieron apoyo de ingresos extraordinarios (dos

con fondos internacionales, dos financiados por instituciones no lucrativas y uno con recursos federales proporcionados por la Comisión Nacional Forestal). De manera adicional, los académicos participaron en tres proyectos externos como responsables y seis más como colaboradores. En total, los académicos coordinaron o participaron en 30 proyectos, de los cuales 20 fueron con recursos externos.

El monto global de los proyectos ejercidos en el CIGA durante 2013 fue de 5.3 millones de pesos, de los cuales 1.3 millones fueron financiados por PAPIIT y PAPIIME, 2.6 millones por entidades gubernamentales federales como Conacyt y Conafor, 0.9 millones del sector privado no lucrativo y 0.3 millones de pesos del extranjero. Los investigadores elaboraron siete informes técnicos derivados de estos proyectos.

Los resultados científicos de la entidad traducidos en publicaciones durante 2013, arrojaron 39 artículos indizados (31 indizados en el SCI o SSCI, seis en Scopus y dos en PubMed; es decir, 2.6 indizados por investigador). Adicionalmente, se publicaron 16 artículos arbitrados no indizados (nueve en revistas internacionales y siete nacionales, es decir, un total de 55 artículos arbitrados, o 3.6 artículos arbitrados por investigador); 23 artículos en memorias, dos libros y 11 capítulos de libros, siete reportes técnicos, un mapa y cinco artículos de divulgación, sumando un total de 104 publicaciones (6.9 por investigador en 2013).

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y SERVICIOS

Durante 2013 se continuó con la labor de vinculación a la sociedad a través de proyectos por demanda social o gubernamental. El CIGA mantuvo la participación en el programa Agenda desde lo Local, en coordinación con el Centro Estatal para el Desarrollo Municipal del estado de Michoacán y otras instituciones de educación superior. En este contexto, el CIGA lideró la impartición de cursos de capacitación a presidentes municipales y funcionarios estatales sobre indicadores de desempeño de la gestión pública. Mantuvimos la labor de capacitación en el tema de manejo comunitario del agua. Se creó una red especializada en el manejo con pobladores de diferentes comunidades del estado de Michoacán. Se organizó una Comisión de Líderes Comunitarios que apoyó la organización del III Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas, con el auspicio de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y la Fundación Gonzalo Río Arronte.

El CIGA continúa su participación en iniciativas académicas interdisciplinarias e interinstitucionales con diversas dependencias académicas e instancias gubernamentales y de la sociedad civil. En 2013 se creó una página web con información del proyecto REDD+ (Reducción de la Deforestación y Degradación Forestal-Conafor), que coordina acciones en México en temas relacionados con la forestería comunitaria y el cambio climático; asimismo, se obtuvo un proyecto con la Comisión Nacional Forestal (Conafor) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el tema "Fortalecimiento de la preparación REDD+ en México y fomento de la cooperación Sur-Sur". En proyectos vinculados, se analizan en tiempo y espacio los patrones de deterioro forestal, las causas, consecuencias y los agentes involucrados; a la vez, se generan mapas de riesgo o probabilidad de deforestación/degradación y se revisan políticas públicas relevantes para construir una propuesta nacional en el tema. Como subproyectos piloto, se trabaja en la Cuenca del Lago de Cuitzeo en Michoacán y la del río Ayuquila en Jalisco.

Por su trayectoria, académicos del CIGA fueron invitados a realizar arbitrajes para 63 revistas internacionales, entre las que destacan **Geomorphology, Applied Geography, Climatic Change, Ecology and Society** y **Applied Water Science**. Cuatro académicos son miembros del comité editorial de las revistas **Geomorphology, Caldasia, Climate and Development** y **Mountain Research and Development**, todas ellas en

el Science Citation Index (SCI). Asimismo, continúan su participación en sociedades científicas tales como National Geographic Society, Society of Conservation Biology y la Association of American Geographers. Un investigador es miembro del comité de dirección del Consorcio de Geógrafos Latinoamericanistas (CLAG, por sus siglas en inglés) y miembro del comité editorial de su revista **Journal of Latin American Geography** (JSTOR).

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Se mantuvo la participación de académicos visitantes en el Seminario Alexander Von Humboldt y se inició la participación en el seminario semanal conjunto con el Centro de Investigaciones en Ecosistemas. El doctor Gajewski de la Universidad de Ottawa impartió la conferencia "Contribución de la paleoecología en la comprensión de los impactos del cambio climático en la dinámica del bosque". Organizamos un taller internacional con académicos de la Universidad de Durham y la Universidad de Santa Catarina, donde se discutieron temas relacionados con los factores sociales, culturales y religiosos que influyen en la aceptación, uso y resistencia hacia los cultivos genéticamente modificados, con estudios de caso en México, Brasil e India.

Con respecto a los vínculos con el orden federal, el CIGA coordinó la organización del III Congreso Nacional de Cuencas Hidrográficas, con la participación de Semarnat-Michoacán y Conagua; a este evento asistieron 250 personas (técnicos, funcionarios, líderes comunitarios y académicos).

PREMIOS Y DISTINCIONES

Una investigadora del CIGA obtuvo el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz, que otorga la UNAM; un académico fue designado miembro de las comisiones evaluadoras externas del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social (CIESAS) y del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

INTERCAMBIO ACADÉMICO

Mediante la gestión de la Secretaría de Intercambio Académico de la Coordinación de la Investigación Científica (CIC), se recibieron recursos de la Dirección de Cooperación e Internacionalización de la UNAM para recibir a un profesor de la Universidad Mayor de San Simón (Bolivia), quien participó en el examen doctoral de un académico del CIGA y como comentarista en el Coloquio de Doctorandos 2013. En este mismo programa, un investigador del CIGA asistió a la India en un proyecto internacional sobre manejo de leña y una académica participó como profesora en la Universidad de San Carlos en Guatemala. A nivel nacional un académico del CIGA impartió un curso en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Con recursos propios, recibimos a seis profesores visitantes; cuatro de ellos asistieron como ponentes magistrales al Coloquio de Geografía Ambiental "Contribuciones del pensamiento geográfico al manejo de cuencas", uno participó en un proyecto vigente en la región de la mariposa monarca y otro ofreció un entrenamiento teórico-metodológico en cartografía de cuencas. Los académicos del CIGA, además, realizaron dos estancias académicas, en la Universidad de Trento y en la Universidad de Grenoble, con recursos de proyectos externos, entre otras visitas.

DOCENCIA

El área de conocimiento en Manejo Integrado del Paisaje, que sólo se impartirá en el campus Morelia, quedó integrada dentro del programa de Maestría en Geografía de la UNAM. La entidad continúa fungiendo como entidad responsable del programa de Doctorado en Geografía. A nivel licenciatura, el CIGA mantiene una activa participación en programas de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Morelia, en particular en la Licenciatura en Geohistoria y en la de Ciencias Ambientales. En este periodo se titularon siete alumnos de licenciatura, 10 de maestría (ocho de programas de la UNAM) y cinco de doctorado (cuatro de programas de la UNAM); 10 de estos alumnos contaron con Beca de Conacyt.

Dentro del programa de Maestría en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje), se ofrecieron 23 cursos, atendidos en total por 183 participantes. Esto es, los alumnos inscritos más otros que provienen de diferentes entidades de la UNAM o externas a nuestra Universidad. En agosto de 2013 el programa de Maestría en Geografía del CIGA inició su novena generación de estudiantes y el Doctorado en Geografía su octava. Actualmente contamos con 33 estudiantes vigentes de maestría y 53 de doctorado, lo que da un total de 86 estudiantes, entre otros. Se ha mantenido una eficiencia terminal conjunta del 79.1 por ciento. Además participan en la entidad 34 alumnos de licenciatura, entre los que se encuentran 23 de servicio social, y de todos ellos siete tienen una beca.

A nivel de educación no escolarizada impartimos 28 cursos, donde destaca la capacitación de funcionarios municipales, el seguimiento a la formación de técnicos comunitarios y diferentes cursos en otras instituciones de educación superior. En el ámbito internacional se impartió un curso sobre REDD+ y cambio climático y otro sobre Sistemas de Información Geográfica desde una visión participativa, en la Universidad de Twente, en los Países Bajos.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Participamos en la Fiesta de las Ciencias y Humanidades organizada por el campus Morelia y la Dirección General de Comunicación Social de la UNAM, donde asistieron cerca de mil estudiantes de nivel preparatoria y licenciatura. Asimismo, participamos en dos eventos vinculados con la Semana de Ciencia y Tecnología del estado de Michoacán, en escuelas primarias y secundarias, con la asistencia de 600 visitantes al módulo del CIGA. Produjimos trípticos y otros impresos sobre manejo comunitario de cuencas, cultivo del aguacate y el contraste entre paisajes rurales y urbanos. Publicamos cinco artículos de divulgación, dos de ellos internacionales con el tema de cambio climático. Participamos en ferias de divulgación y organizamos un taller de capacitación para el programa Agenda desde lo Local, además de una participación en la sala de maíz y agricultura de un museo local. Adicionalmente, siete académicos fueron entrevistados en diferentes medios de comunicación.

DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

Es necesario insistir en la delegación de mayores facultades al CIGA como entidad responsable del posgrado de la UNAM en Geografía y en actividades administrativas en el campus Morelia de nuestra Universidad, donde es preciso fortalecer las atribuciones y los niveles de las administraciones de los centros de investigación.

INFRAESTRUCTURA

En 2013 la Coordinación de la Investigación Científica asignó recursos por más de 500 mil pesos que sirvieron para fortalecer el Laboratorio de Suelos y Agua y adquirir equipo de cómputo.

