

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 institucional	Unidad Académica Morelia del Instituto de Geografía, 2003 Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, 2007
Sitio web	www.ciga.unam.mx
Área	Ciencias de la Tierra e Ingenierías

La misión del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) 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 un ámbito de integración de diversas disciplinas que fortalecen la capacidad de análisis. Teniendo en cuenta que los fenómenos ambientales ocurren en territorios concretos, la perspectiva interdisciplinaria aporta elementos fundamentales para hacer operativos los resultados de la investigación científica.

En el CIGA, 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 desencadenadoras 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 entretajan la actividad académica de las diferentes disciplinas que contribuyen al análisis ambiental, de la perspectiva territorial, paisajística y participativa, en los niveles local y regional.

Así, los objetivos del CIGA son realizar investigación científica de excelencia en el campo de la geografía ambiental, fortaleciendo los marcos conceptuales necesarios en el contexto de la comprensión de la relación histórica entre sociedad-cultura-naturaleza. A partir de la perspectiva del análisis integrado del paisaje y de la investigación participativa, y abordando temas de investigación emergentes y transversales, desarrollar en colaboración con otras dependencias académicas locales, nacionales e internacionales, programas de excelencia para la formación de recursos humanos. Asimismo, vincula 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, en particular, en la región centro-occidente del país.

El CIGA cuenta con cuatro áreas de investigación, a las cuales se ligan líneas y proyectos específicos. Para desempeñar sus labores, el personal del Centro cuenta con la infraestructura y equipo necesario, tales como laboratorios equipados con equipos modernos, unidad de cómputo adecuada y suficiente, áreas de trabajo para académicos y estudiantes convenientemente acondicionadas, parque vehicular apropiado, y un centro de documentación funcional y con acceso a bibliografía actualizada.

PERSONAL ACADÉMICO

Al concluir 2014 la plantilla estaba integrada por 29 académicos (17 investigadores y 12 técnicos), de los cuales 35% son mujeres. Todos los académicos del CIGA adscritos a la UNAM son beneficiarios del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE); 82% de los investigadores y dos técnicos académicos son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). De los investigadores, dos son candidatos, cinco nivel I, seis nivel II y uno nivel III; mientras que ambos técnicos son nivel I. En este último periodo se obtuvieron dos definitividades, cuatro promociones y dos nuevas contrataciones. Así, el CIGA cuenta con 21 académicos definitivos (72% de la planta), cinco investigadores y tres técnicos con contrato por obra determinada. Contamos con seis investigadores posdoctorales apoyados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), uno de Apoyo al Posgrado-Conacyt, y cinco más con recursos propios, para conformar un total de 12 investigadores posdoctorales. También se obtuvieron dos plazas de Cátedras Conacyt (dos ex-becarios posdoctorales, uno de ellos con SNI nivel I), a la vez que se cuenta con el apoyo de una investigadora para el área de Ciencia, Sociedad e Innovación, quien está contratada con recursos propios, y es miembro del SNI, nivel III.

INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

En 2014 los académicos fueron responsables de nueve proyectos financiados por la DGAPA: seis a través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), y tres por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME). Asimismo, dirigieron ocho proyectos con recursos de Conacyt: tres en la modalidad del programa de Ciencia Básica, dos en la modalidad de Fondos Mixtos con el estado de Michoacán, uno de cooperación bilateral y dos de asignación

de recursos para los investigadores que obtuvieron las Cátedras. También coordinaron nueve proyectos que recibieron apoyo de ingresos extraordinarios (cinco con fondos internacionales, dos financiados por instituciones no lucrativas y dos con recursos federales proporcionados por la Comisión Nacional Forestal [Conafor] y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [Conanp]). De manera adicional, los académicos participaron en siete proyectos externos como responsables, uno internacional como corresponsable y nueve más como colaboradores. En total, los académicos coordinaron o participaron en 43 proyectos.

El monto global de los proyectos ejercidos en el CIGA durante 2013 fue de 5.5 millones de pesos (triplicando el presupuesto operativo de la institución), de los cuales 1.28 millones fueron financiados por PAPIIT y PAPIIME, 2.9 millones por entidades gubernamentales federales como Conacyt, Conafor y Conanp, 264 miles del sector privado no lucrativo y un 1.05 millones del extranjero. Los investigadores elaboraron diez informes técnicos derivados de estos proyectos.

Los resultados científicos de la entidad traducidos en publicaciones durante 2014, arrojaron 51 artículos indizados (42 en SCI o SSCI, siete en Scopus y dos en Redalyc; es decir, un promedio de tres indizados internacionales por investigador). Adicionalmente, se publicaron 11 artículos arbitrados no indizados en esos índices (nueve en revistas internacionales y dos nacionales; esto es, un total de 62 artículos arbitrados, o 3.6 artículos arbitrados promedio por investigador), 20 artículos en extenso en memorias de congresos, tres libros, 17 capítulos y 10 reportes técnicos (arriba mencionados), suman un total de 113 publicaciones (promedio de 6.6 por investigador en 2014).

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y SERVICIOS

Durante 2014 se continuó con la labor de vinculación a la sociedad a través de proyectos por demanda social. El CIGA mantuvo la participación en un proyecto de Fondo Mixto Conacyt con el tema de “Monitoreo de agua y seguridad hídrica en zonas del Bajo Balsas”, donde se estableció una red con habitantes y tomadores de decisiones para cuidar el vital líquido y gestionar su uso. También se organizó la puesta en marcha del Consejo para la Innovación y el Desarrollo Regional Bajo Balsas, con el que se crearán redes de colaboración y se compartirán conocimientos diversos. El objetivo de este Consejo es aportar tecnologías y crear facilidades para que ejidos y cooperativas puedan atender y gestionar proyectos para el desarrollo regional; actualmente cuenta con dos oficinas en la zona. En este mismo tema, el Centro es parte de la Red de Monitoreo Comunitario del Agua Mariposa Monarca, donde colabora en tareas de capacitación, monitoreo en campo, validación de datos en laboratorio y fortalecimiento de la red.

El CIGA participa de manera activa en iniciativas académicas inter-disciplinarias e inter-institucionales. La red de trabajo que se ha creado en torno al tema de REDD+ (Reducción de la Deforestación y Degradación Forestal) ha continuado a nivel nacional e internacional, uno de los académicos es parte del Comité Técnico Asesor del Proyecto REDD+ y cooperación SUR-SUR, donde se revisan avances de monitoreo forestal, implementación de reportes nacionales, disposiciones legales y administrativas para la operación del sistema MRV, entre otros. En estas reuniones participa la Conafor, la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (Conabio), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el gobierno de Noruega, entre otras entidades nacionales e internacionales.

Por su trayectoria, académicos del CIGA fueron invitados a realizar arbitrajes para 55 revistas internacionales, entre las que destacan **Land Use Policy**, **ClimatePolicy**, **Geomorphology**, **Journal of Applied Geography**,

entre otras. Cuatro académicos son miembros de los comités editoriales de las revistas **Geomorphology**, **Journal of Latin American Geography** y **Climate and Development**, todas ellas en el SCI. Asimismo, continúan su participación en sociedades científicas tales como National Geographic Society, Society of Conservation Biology, y Association of American Geographers.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

Se mantuvo la participación en el seminario semanal conjunto con el Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco), donde se han presentado académicos tanto nacionales como internacionales. Además, se implementó la participación conjunta con la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia (ENES) en diferentes conferencias en geografía e historia. En este marco se realizaron dos cursos cortos, uno en Historia y Paisaje y el otro en Migración, impartidos por dos profesores visitantes de Europa, y el Coloquio Senderos, Paisaje y Patrimonio. También se organizaron los seminarios: Pequeñas Localidades y Confines Territoriales, y Procesos Periurbanos: Desequilibrios Territoriales, Desigualdades Sociales, Ambientales y Pobreza. En el ámbito internacional, un académico fue organizador del Simposio Soil Knowledge for Soil Taxonomy and Assessment y dos académicos participaron en la Vigésima Conferencia de las Partes (COP20) en Lima, Perú, donde cada año se tratan temas de cambio climático y es liderada por la Organización de las Naciones Unidas. Una académica del CIGA es representante de México en el tema de REDD+ en la COP y ha participado de manera activa como asesora de la Conafor.

PREMIOS Y DISTINCIONES

Una investigadora del CIGA obtuvo el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz, que otorga la UNAM. Dos académicos fueron reconocidos como los más citados para 2013 (el nombramiento se hace un año después). Una investigadora por contrato de ingresos extraordinarios fue galardonada con el Premio Oscar Varsavsky a la trayectoria destacada en el campo de ciencia, tecnología y sociedad en América Latina, otorgado por la Sociedad Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (ESOCITE), en Buenos Aires. Un investigador posdoctoral que realizó su investigación en la Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca, fue galardonado con el premio Pollinator Advocate Award for Mexico, otorgado por The North American Pollinator Protection Campaign (NAPPC). Además de varios premios y reconocimientos obtenidos por los alumnos del posgrado.

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 General de Cooperación e Internacionalización de la UNAM para recibir a dos profesores, uno de la Universidad Sueca de Ciencias de la Agricultura y una de la Universidad de Copenhague, quienes impartieron dos conferencias y clases en la Maestría en Geografía y en la Licenciatura en Geohistoria de la ENES. En este mismo programa, un investigador del CIGA asistió a la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez para impartir un curso. Con recursos del posgrado y propios se recibió a 12 académicos, tanto de la UNAM como de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y El Colegio de Michoacán.

DOCENCIA

El CIGA continúa fungiendo como entidad responsable del Posgrado en Geografía de la UNAM, junto con la Maestría en Geografía (campo de conocimiento en Manejo Integrado del Paisaje) y el Doctorado en Geografía. A nivel licenciatura, el CIGA mantiene una activa participación en la Licenciatura en Geohistoria y en la de Ciencias Ambientales, un académico participó en la formulación del plan de estudios de la Licenciatura en Estudios Sociales y Gestión Local, que se imparte en la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia. También se participó en el plan de estudios de una materia de la Licenciatura en Desarrollo Territorial, que se impartirá en la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León. En este periodo se titularon ocho alumnos de licenciatura, 16 de maestría (11 de programas de la UNAM, tres de programas externos y dos internacionales), así como nueve de doctorado (seis de programas de la UNAM, uno de la Universidad Autónoma de Baja California y dos internacionales); la mayor parte 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 222 participantes; esto comprende los alumnos inscritos más otros que provienen de diferentes entidades de la UNAM o externas a nuestra Universidad. En agosto de 2014 el programa de Maestría en Geografía del CIGA inició su décima generación de estudiantes y el Doctorado, su novena. Al finalizar 2014 se contaba con 65 estudiantes vigentes de maestría y doctorado (la mayor parte con beca de Conacyt). Se ha mantenido una eficiencia terminal conjunta de 73.8%. También se impartieron 15 cursos escolarizados en las diferentes licenciaturas de la ENES donde participa el CIGA.

En la entidad participan 28 alumnos de licenciatura, 41 de maestría y 58 de doctorado, cinco de servicio social y 13 cuentan con una beca.

A nivel de educación no escolarizada, impartimos 15 cursos donde destaca la participación interinstitucional con el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), con el tema de construcción de indicadores en el marco del Programa Agenda desde lo Local, y también se coordinaron diferentes cursos de formación para instructores en la elaboración de artículos científicos en inglés. En el ámbito internacional, se impartió un curso de Ecología del Paisaje en la Maestría en Ciencias en Geo-información de la Universidad Mayor de San Simón.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Por segundo año consecutivo 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 1 500 estudiantes de nivel preparatoria y licenciatura. Se participó con actividades en escuelas de la zona de la Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca y, en el marco del XXIII Festival Cultural de la Mariposa Monarca, se llevó a cabo una Feria Infantil de Ciencias, a la vez que se organizó la Primera Reunión Intersectorial sobre Problemática de Seguridad Hídrica en el Bajo Balsas, Michoacán.

DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

El CIGA es precisamente un esfuerzo por descentralizar la ciencia en el territorio nacional. Adicionalmente, avanzamos en todos los procesos administrativos tendientes a fortalecer la descentralización administrativa,

tanto en el CIGA como en la Coordinación de Servicios Administrativos del Campus Morelia. Trabajamos de manera sistemática en colaboración con la ENES Morelia y fortalecimos nuestro campo de conocimiento en el Posgrado de Geografía.

INFRAESTRUCTURA

En 2014 la Coordinación de la Investigación Científica asignó recursos por 361 mil pesos que sirvieron para fortalecer las unidades de apoyo y los laboratorios del CIGA.

