



Reunión de diagnóstico y auto-evaluación de las entidades del Subsistema de la Investigación Científica

*Querétaro, 30 de junio al 3 de julio de 2014*

**CIGA**

CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL

U N A M

# CENTRO DE INVESTIGACIONES EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL

## Campus Morelia



Aguacate en expansión (Tacámbaro , Mich. )

## Antecedentes institucionales: fechas clave y especificidad

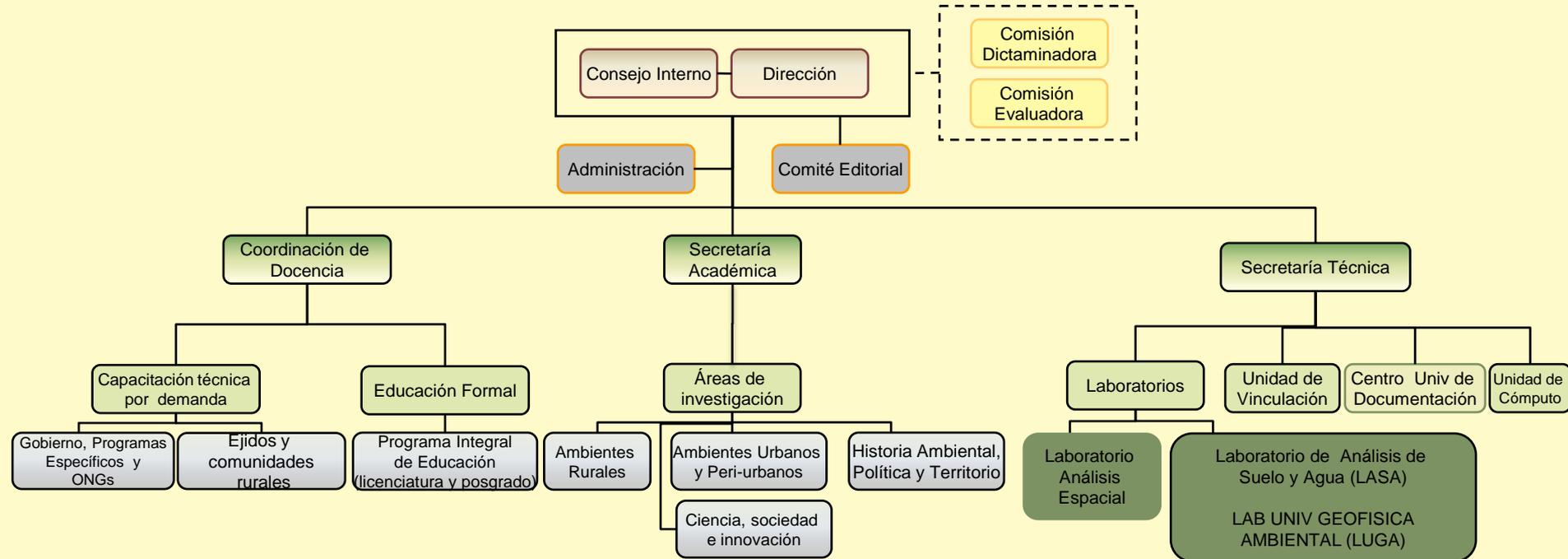


**Misión (2006):** contribuir a la **planificación territorial** para el **manejo** sustentable de los recursos naturales **en territorios** específicos, con énfasis en la **dimensión geográfica de la cuestión ambiental** en la región centro-occidente del país

**Visión (2008):** hacia el año 2015, el CIGA contribuye de manera sistemática a la **construcción teórica** en geografía ambiental, y es reconocida por sus **aportes a la solución de problemas ambientales** bajo dicho marco teórico.



# Organigrama y planta académica



2008 → 24 académicos (14 inv., 8 tec, 2 tec X honor. ); 18 por obra determinada u honorarios

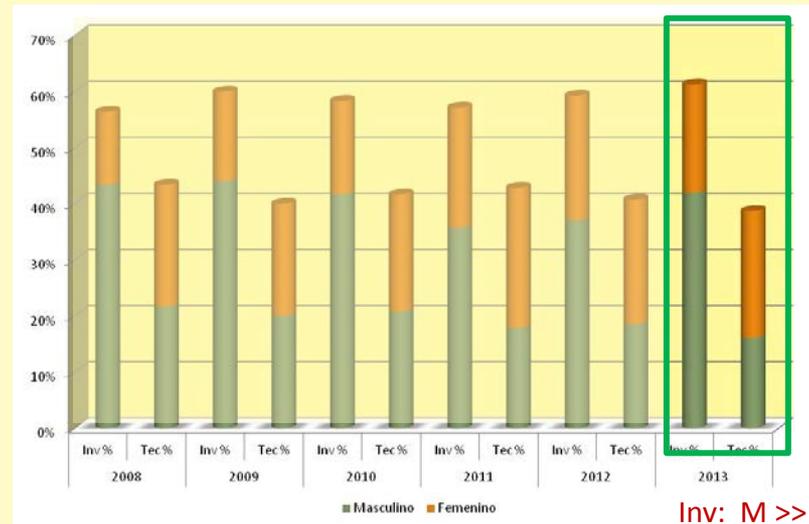
2013 → 27 académicos, 15 investigadores (12 definitivos), y 12 técnicos académicos (9 def.)

**Labor administrativa:** 6 personas (delegada administrativa, administradora, dos jefes de proyecto, y tres asistentes ejecutivas (dirección, secretaría académica y docencia; ésta última financiada por la Coordinación de Estudios de Posgrado).

# Perfil del plantel académico (2008 - 2013)

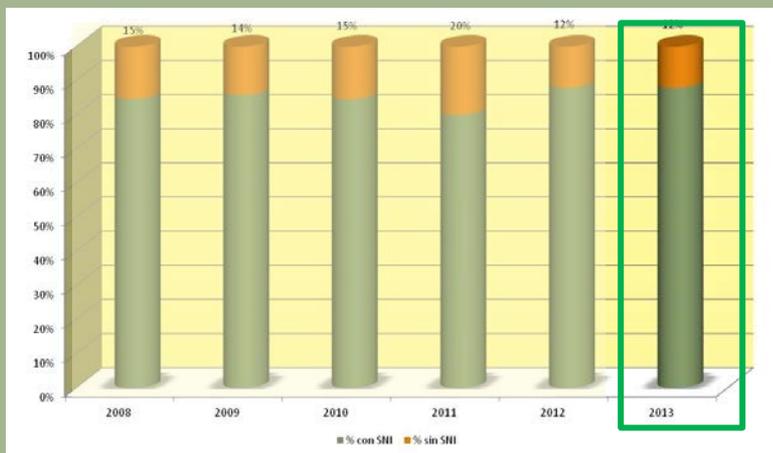
EDAD	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Investigadores</b>						
edad promedio	48	48	48	48	50	<b>48</b>
% menores de 40 años	7	13	7	12	6	<b>33</b>
% mayores de 65 años	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Técnicos</b>						
edad promedio	38	39	40	42	43	<b>44</b>
% menores de 40 años	60	50	50	33	36	<b>42</b>
% mayores de 65 años	0	0	0	0	0	<b>0</b>

## GENERO



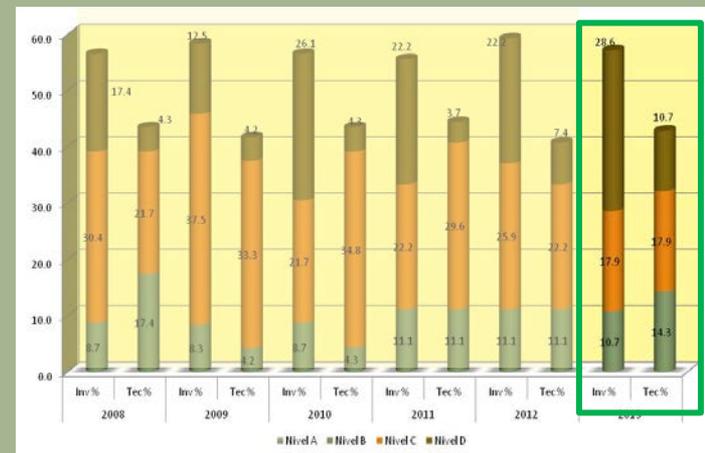
Inv: M >> F  
Tec: F > M

## PERTENENCIA AL SNI (88 %)

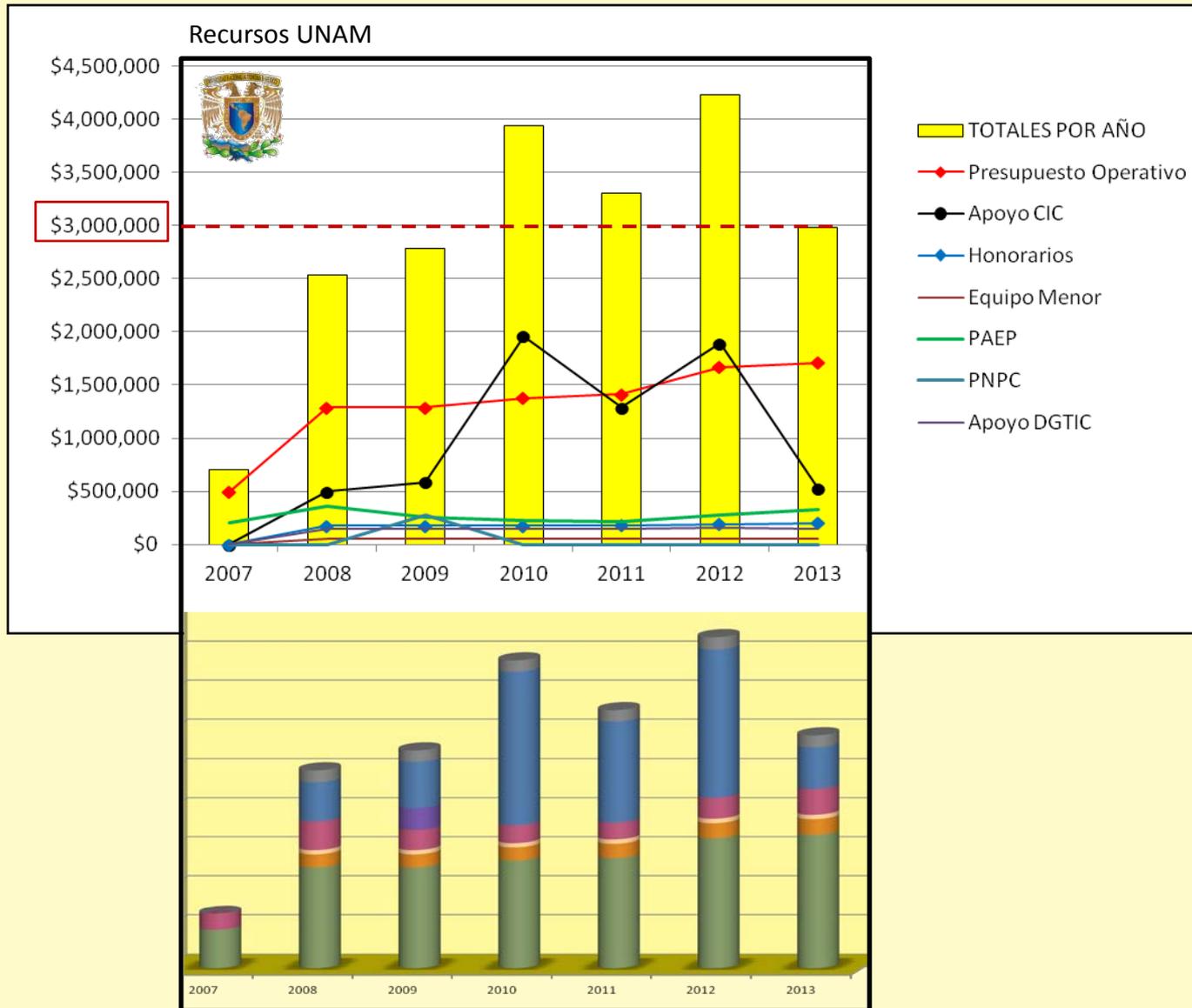


(1 técnicos tiene doctorado y pertenece al SNI)

## PRIDE (D 2013: 39 % (28 % inv, 11 % tec.))

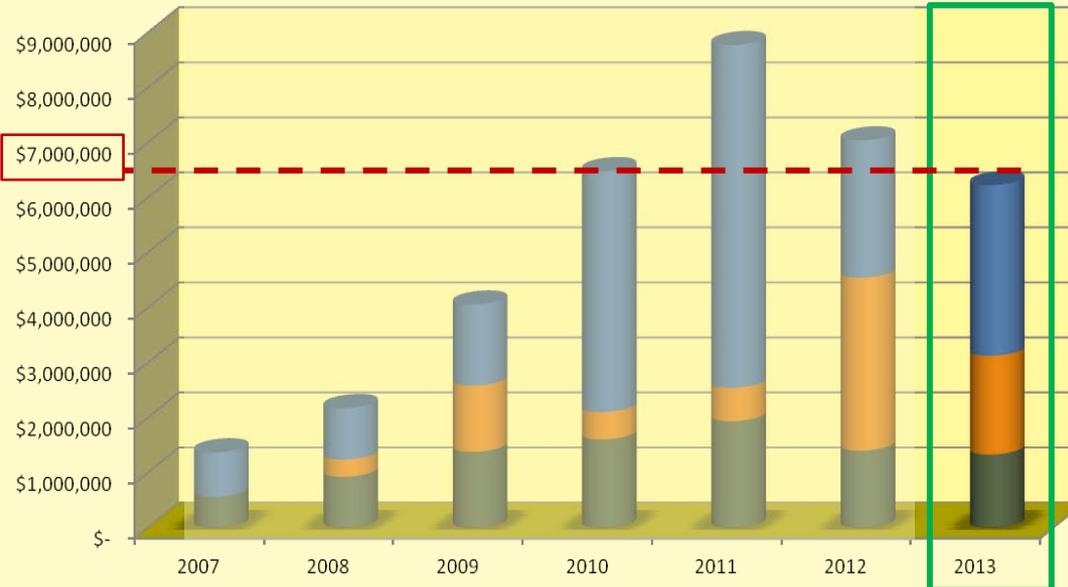


# Recursos financieros



## Financiamiento a proyectos

Fuente: ■ PAPIIT ■ CONACYT ■ INGRESOS EXTRAORDINARIOS



ORIGEN Y # de PROYECTOS EJERCIDOS	
IACOD	4
<b>PAPIIT</b>	<b>21</b>
PAPIIME	2
CONACYT / UCMEXUS	1
CONACYT / SNI	3
<b>CONACYT / FOMIX MICHOACÁN</b>	<b>4</b>
CONACYT / SEMARNAT	2
<b>CONACYT / SEP CIENCIA BASICA</b>	<b>4</b>
CONACYT / FOMIX YUCATAN	1
Banco Mundial	1
Alternare	1
Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas	1
COINBIO	1
CONAFOR	1
COFUPRO	1
CPLADE	1
Fundación Produce	3
<b>Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)</b>	<b>7</b>
<b>Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (Gov. Mich.)</b>	<b>4</b>
PUMA	1
PNUD	1
Junta Intermunicipal del Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila.	2
Universidad de Granada	1
Fundación Gonzalo Río Arronte	1
Fundación Ford	1
Grupo Balsas	2
Consejo de Silvicultura	1

## Equipamiento e infraestructura: laboratorios

### Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua (LASA)

- Laboratorio de referencia para el monitoreo comunitario de la calidad del agua, caracterización de suelos y aguas.
- Da apoyo a la docencia e investigación del CIGA.

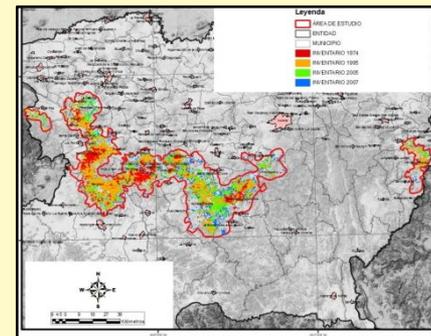
### Laboratorio de Análisis Espacial (LAE)

- Dedicado a la interpretación de imágenes satelitales
- Aplicaciones en medición, seguimiento y evaluación de cambios de uso del suelo, evaluación de la deforestación y detección de sitios bajo riesgos naturales.
- Línea de trabajo en desarrollo: uso de vehículos aéreos (no tripulados) para monitoreo ambiental y obtención de imágenes de alta resolución del territorio. Equipamiento: Oktokopter XL con GPS, hexacóptero Y6 de 3D Robotics, un cuadracóptero Phantom V1. Proxim: avión de ala fija Aeromao Modelo E y un Talon



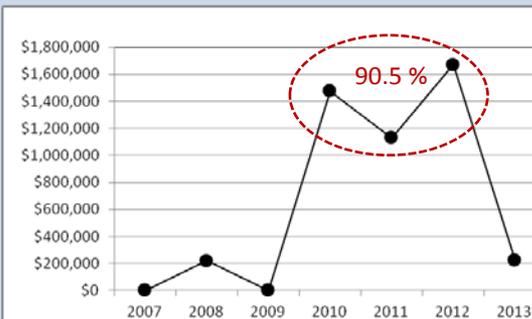
### Laboratorio Universitario de Geofísica Ambiental (LUGA)

- Esfuerzos de Instituto de Geofísica junto con CIGA
- Estudio de propiedades magnéticas de los suelos y su aplicación en aspectos agronómicos y ambientales
- Estudios básicos sobre génesis, clasificación y geografía de los suelos.

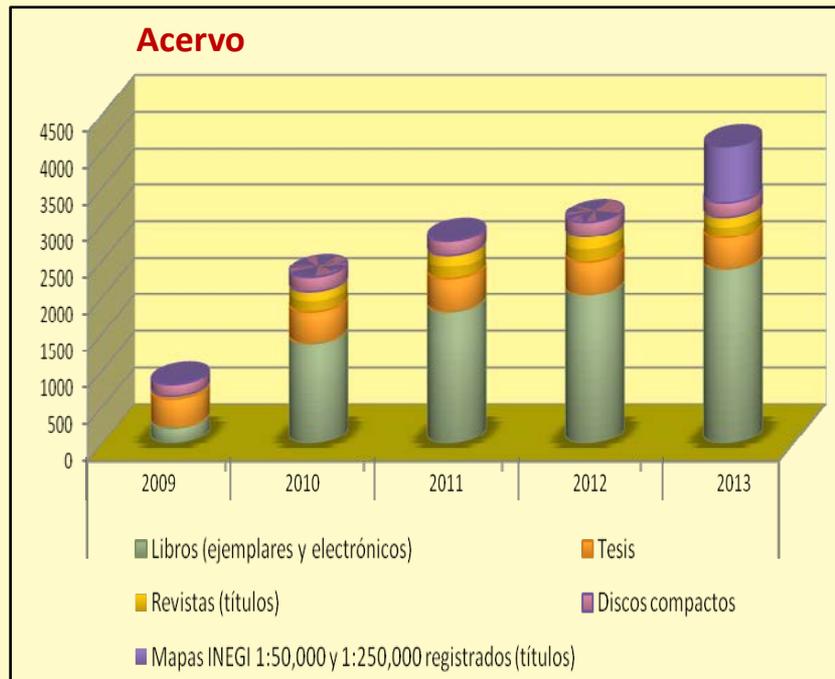


Inversión total en equipamiento, fondos CIC (2007 - 2013):

**\$4,719,288.09**



# Equipamiento e infraestructura: centro de documentación



Módulo



## Áreas y líneas de investigación

### **Ambientes rurales:**

- Modelamiento del cambio del uso del territorio
- Implicaciones de cambios globales sobre paisajes locales
- Manejo campesino de cuencas

### **Ciudad, región y ambiente:**

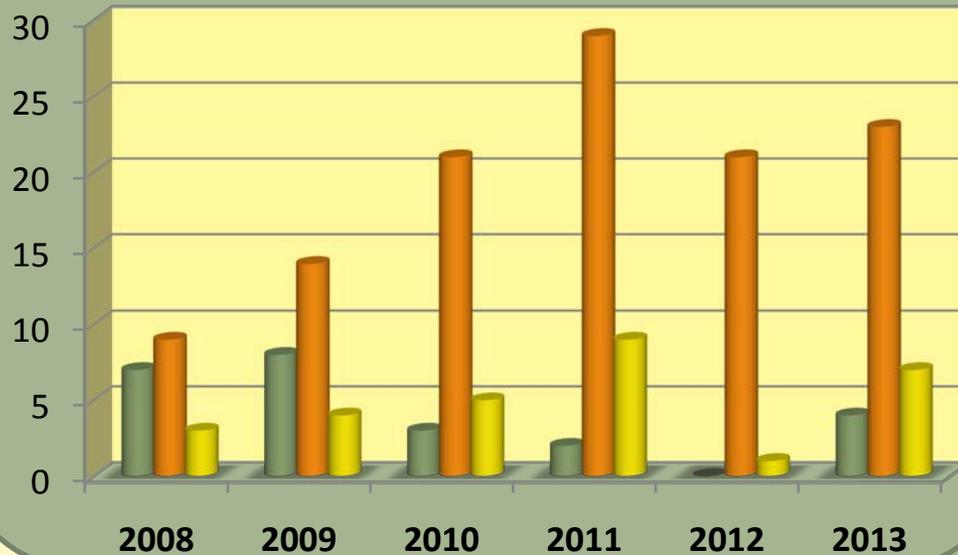
- Ambientes urbanos y peri-urbanos
- Crecimiento urbano ciudades medias
- Vulnerabilidad y pobreza urbana

### **Historia, poder y territorio:**

- Impacto de la minería a cielo abierto
- Paisaje y pequeñas localidades rurales

### **Ciencia, sociedad e innovación**

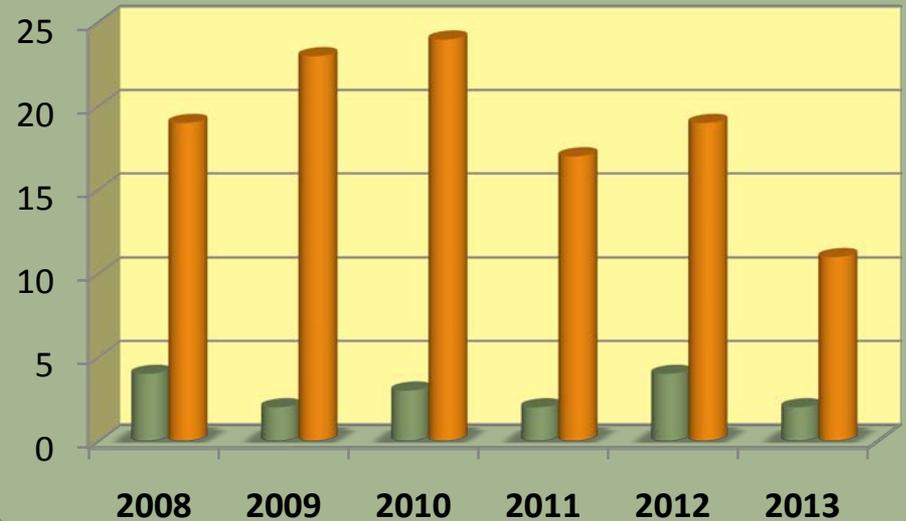
## Artículos



## Publicaciones

- Art. Cient. en rev. Nac. Index Conacyt
- Art. Cient. en rev. Internac. Index en SCI, SSCI
- Indizados en otros indices internacionales (SCOPUS, PubMed, REDALYC)

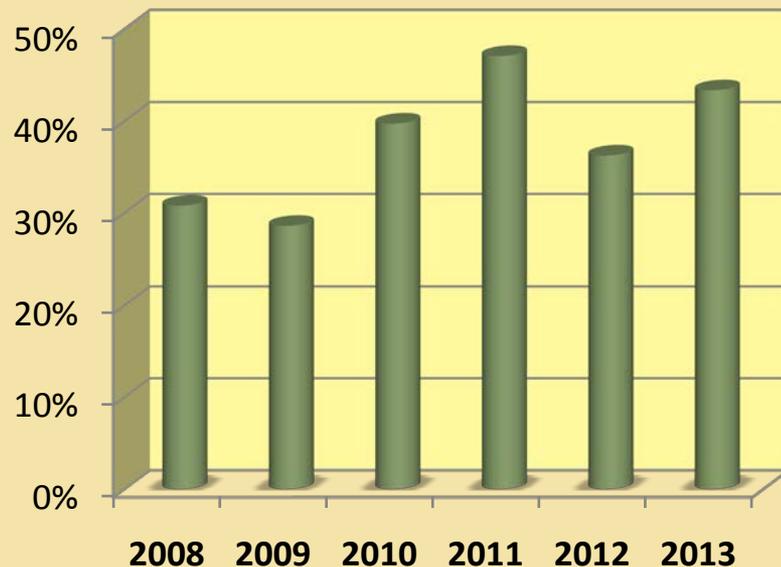
## Libros



- Libros (publicados y compilados)
- Capítulos en libros

# Publicaciones

## Artículos internacionales indexados / publicaciones totales



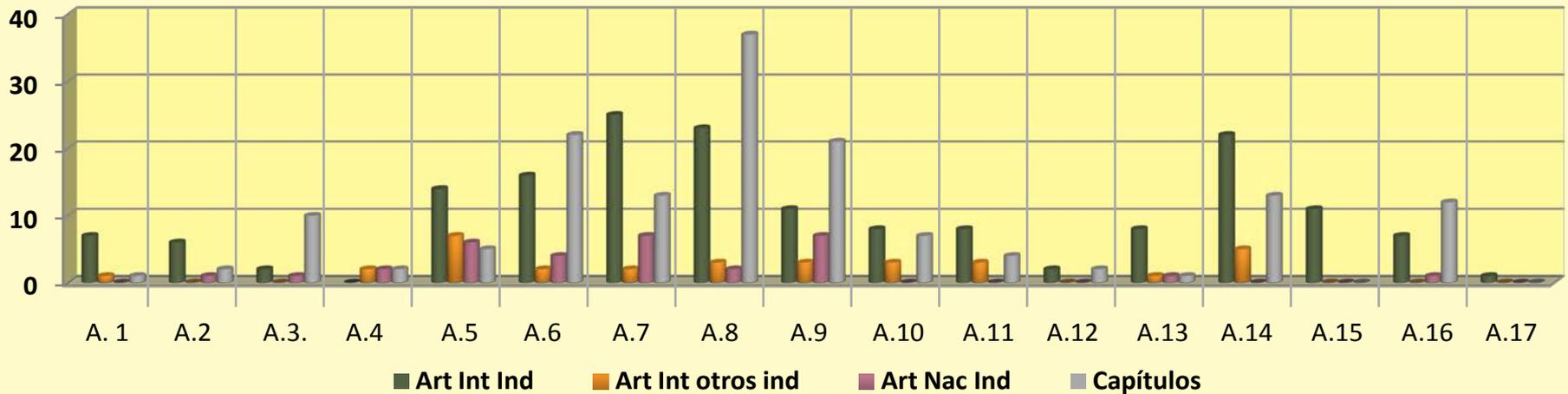
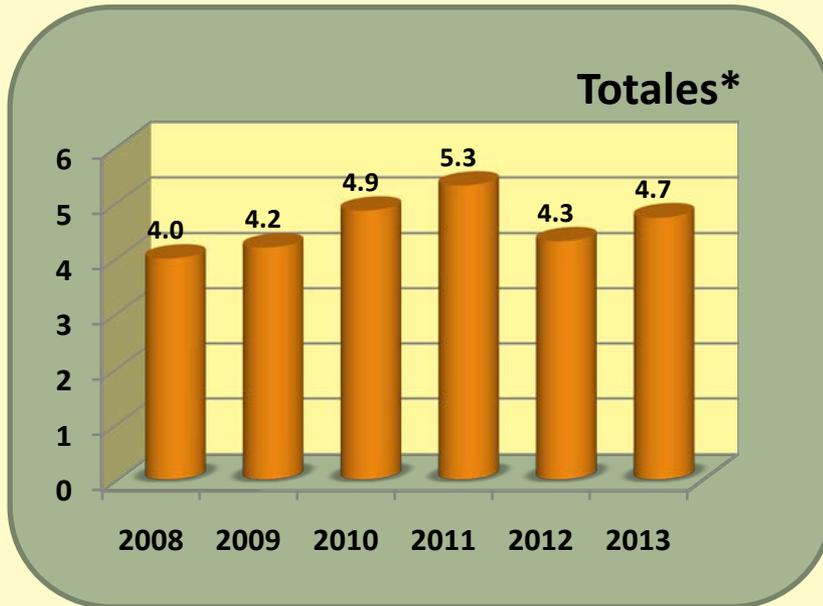
**1.1   1.8   1.4   1.8   1.8   1.9**  
**F.I. Promedio**

## Publicaciones en revistas SCI/SSCI con mayor factor de impacto

- 5.2** Global Environmental Change
- 4.7** Conservation Letters
- 4.5** Environmental Science & Technology
- 4.3** Conservation Biology (2)
- 4.1** BioScience
- 3.8** Biomass and Bioenergy
- 3.6** Climatic Change
- 3.6** International Geology Review
- 3.1** Environmental Modelling & Software
- 3.1** Applied Geography (2)
- 3.0** Environmental Research Letters
- 3.0** Environmental Science & Policy
- 3.0** Regional Environmental Change
- 2.9** Agriculture, Ecosystems & Environment
- 2.8** Ecology and Society
- 2.8** Applied Geography (2)
- 2.7** Insect Conservation and Diversity
- 2.5** Biomass and Bioenergy
- 2.5** Geomorphology
- 2.5** Ecology and Society

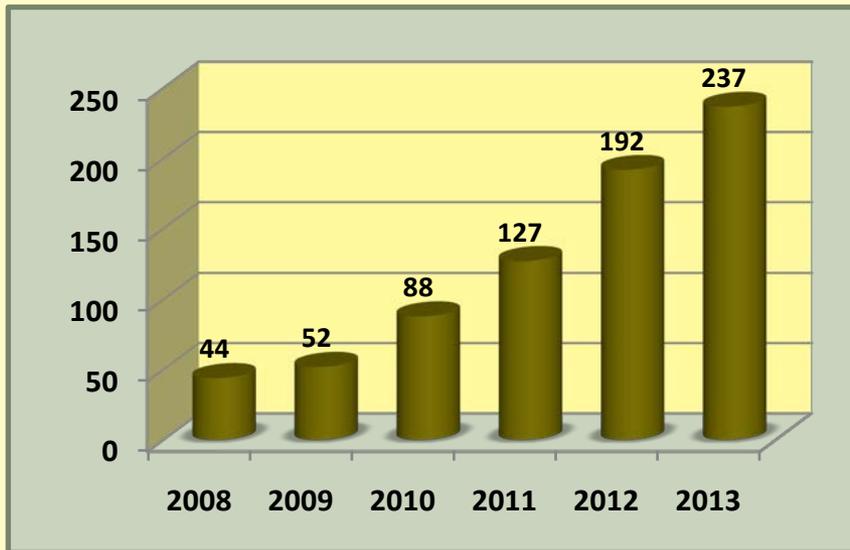
# Publicaciones por académico

\*Incluye posdoctorales



# Citas

## En revistas internacionales indexadas



Autor	Citas	Adscripción
Mas, J.F. and J.J. Flores. (2008).	69	CIGA
Danielsen, F., Skutsch, M., Burgess, N.D., Moestrup Jensen, P., Andrianandrasana, H., Karky, B., Lewis, R....et al. (2011)	28	Nordisk Fond Miljo Udvikling
Herold, M. and Skutsch M. (2011)	26	Wageningen University,
Garcia-Barrios, L., Galvan, Y., A. Valdivieso, O. Masera, G. Bocco y J. Vandermeer. (2009).	23	Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)
Johnson M., Edwards R., Ghilardi A., Berrueta V., Gillen D., Alatorre C., Masera O. (2009)	20	UC Irvine

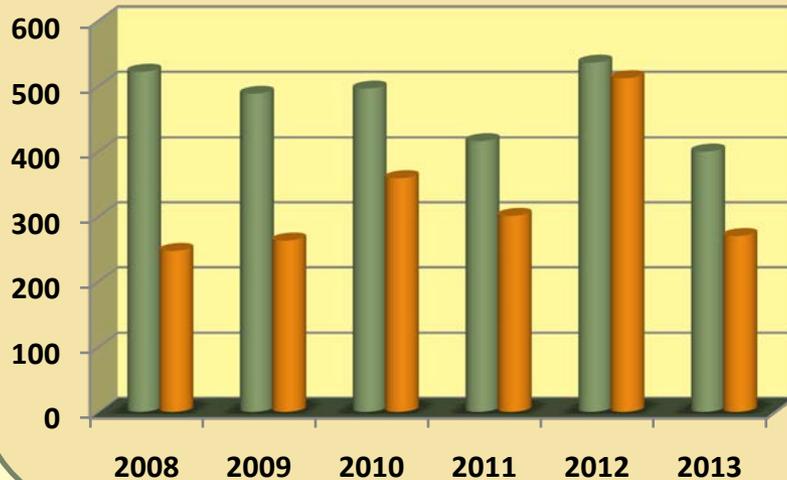
## Índice H

ISI-Thompson 2008-2013	Google Académico 2003-2013
---------------------------	-------------------------------

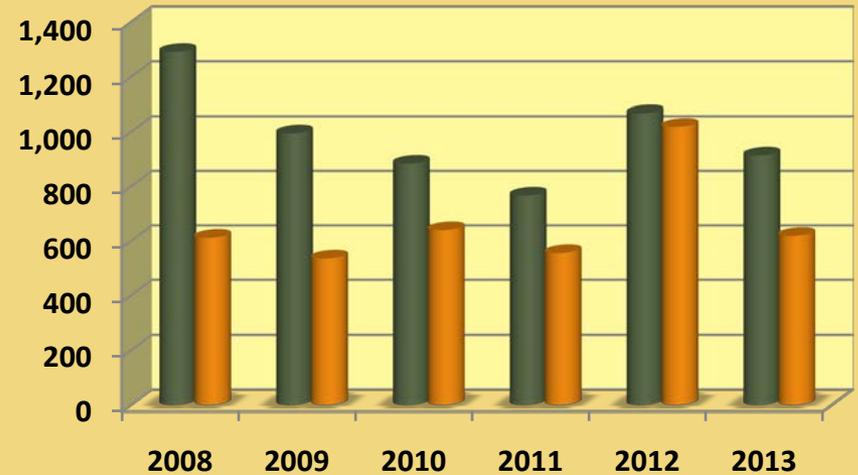
1	69	1	134
2	28	2	128
3	26	3	112
4	23	4	111
5	20	5	104
6	16	6	92
7	14	7	88
8	14	8	71
9	12	9	70
10	11	10	67
11	11	11	61
12	11	12	56
13	9	13	52
14	9	14	46
15	9	15	43
16	9	16	42
17	9	17	38
18	8	18	36
19	8	19	36
20	8	20	34
21	8	21	33
22	7	22	31
23	6	23	29
24	6	24	29
25	6	25	29
26	5	26	28
27	5	27	28
28	5	28	28
29	5	29	27
30	5	30	27
31	5	31	26
32	5	32	26
33	5	33	26
34-119	4 ó menos	34	26
		35	25
		36	25
		37	25
		38-253	24 ó menos

## Costo promedio por artículo

**Según ingresos de proyectos**  
(PAPIIT, CONACYT y Extraordinarios)



**Según Total de ingresos**  
(Partida 100 Sueldos, + proyectos PAPIIT, CONACYT y Extraordinarios)



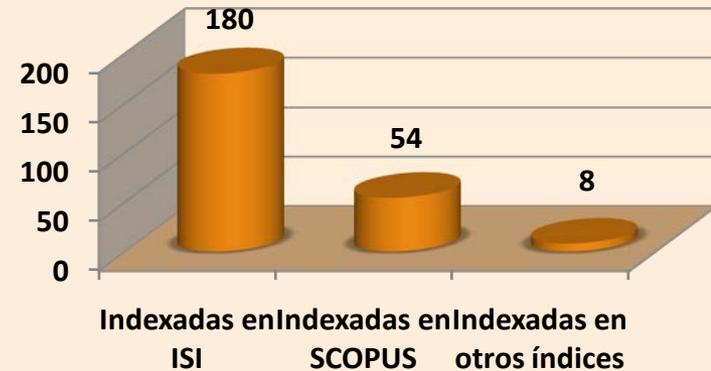
- Total por Artículo indexado en ISI (en miles de pesos)
- Total por Art Nac e Int indexados en ISI y otros (en miles de pesos)

## Reconocimientos

### Premios y Distinciones



## Arbitraje en revistas



## Comités editoriales de revistas

- *Geomorphology*
- *Mountain Research & Development.*
- *Global Geobotany*
- *International Journal of E-Planning Research*
- *Climate and Development.*
- *ISRN Forestry.*
- *Spanish Journal of Rural Development.*
- *Caldasia.*
- *Braun-Blanquetia.*
- *Investigación Ambiental. Ciencia y Política Pública.*
- Editor invitado. *International Journal of Geographical Information Science*

# Contexto de desarrollo:

Entidades con investigadores en el campo de la geografía

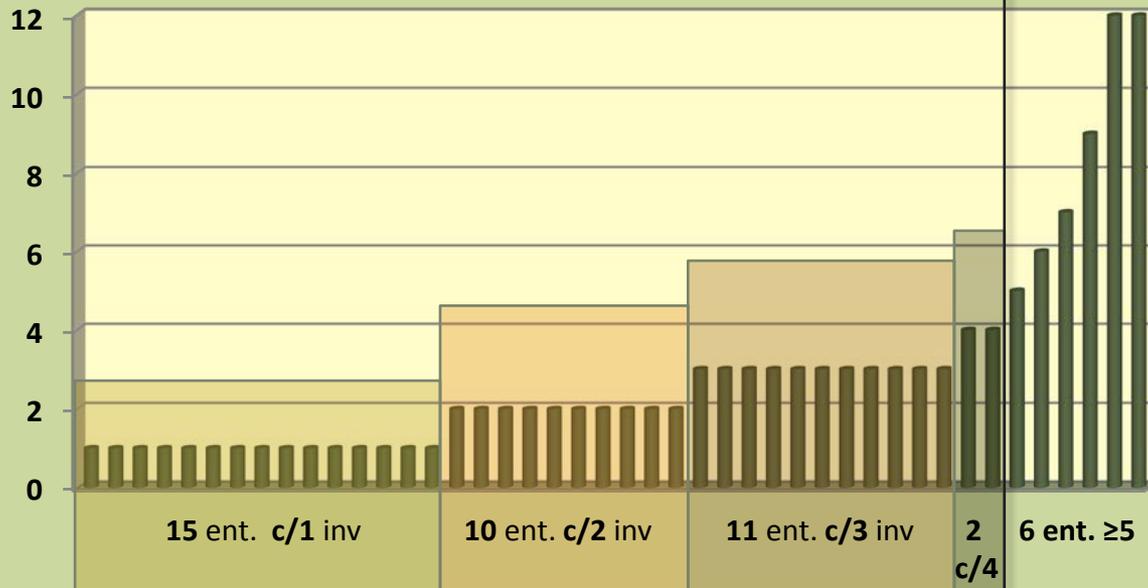
44

I.E.S y Dep. Gobierno fuera UNAM

36

I.E.S y Dep. Gobierno en SNI (incl. UNAM)

Sistema Nacional de Investigadores		
Total Investigadores	21,360	100%
En el área de Geografía	159	0.7%



- 12 Universidad Autónoma Metropolitana
- 12 Universidad Autónoma del Estado de México
- 9 Colegio de la Frontera Norte
- 7 Universidad de Guadalajara
- 6 Colegio de Michoacán
- 5 Universidad Autónoma de Baja California

# Contexto de desarrollo:

Dependencias **UNAM** con investigadores en el campo de la Geografía **s/SNI**

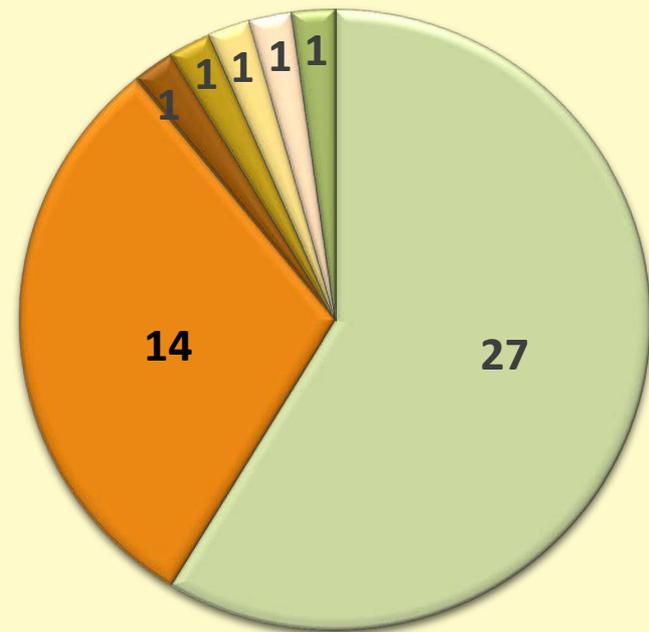
Sistema Nacional de Investigadores		
Total Investigadores	21,360	100%
En el área de Geografía	159	0.7%

**7**  
Dependencias  
**UNAM**

- Instituto de Geografía
- Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
- Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias
- Escuela Nacional Preparatoria
- Facultad de Estudios Superiores Acatlán
- Instituto de Investigaciones Económicas
- Instituto de Investigaciones Sociales

Sistema Nacional de Investigadores		
Total Investigadores	21,360	100%
<b>CIGA</b>	<b>14</b>	<b>0.07%</b>

Investigadores SNI en el campo de Geografía		
Investigadores en Geografía	159	100%
<b>CIGA</b>	<b>14</b>	<b>8.80%</b>



Núm de Investigadores = 46

## Contexto de desarrollo:

### Contexto Internacional

- + **1,100 departamentos** de Geografía en el mundo
- La mayor parte investigación y docencia **en Estados Unidos**
- Otra parte importante en **Europa y Oceanía**
- En América Latina, **Brasil** destaca en número de Universidades, graduados y revistas locales

### Áreas emergentes en México

- **Integración** de:
  - la geografía y la historia ambiental
  - Ecología política y geografía humana
  - Innovación social y territorial

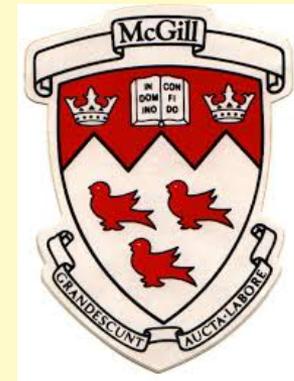
### Áreas de investigación CIGA que se desarrollan en México y en el mundo

- **Procesos y modelos de cambio de uso del territorio**
  - Deforestación y degradación forestal
  - Análisis espacial del uso de recursos naturales
- **Planificación urbano-regional**
  - Manejo de cuencas
  - Manejo integrado del paisaje
  - Urbanización y ambiente
  - Vulnerabilidad y riesgos
- **Ecología política**
  - Impacto ambiental
  - Política pública

# Contexto de desarrollo:

Comparación con departamentos de Geografía internacionales seleccionados

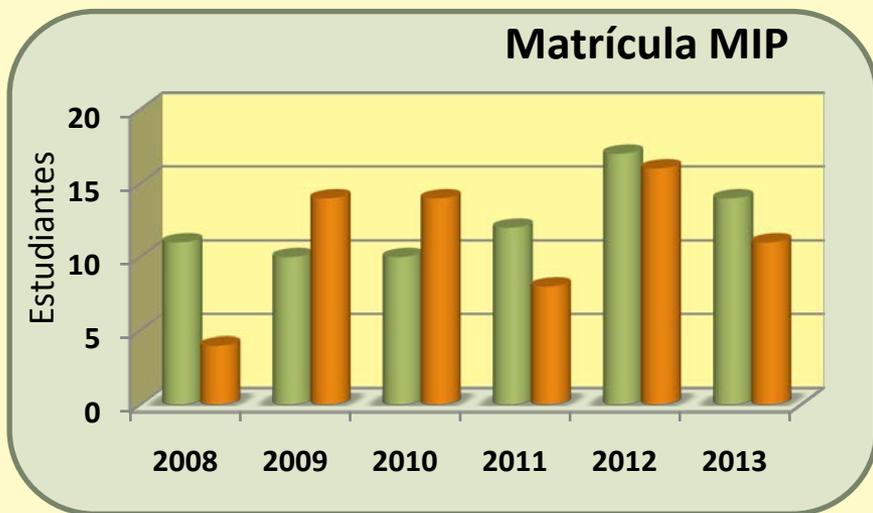
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Artículos en Revista Nacionales*</b>						
CIGA	0.4	0.7	0.2	0.2	0	0.3
Campinas	3.5	2.5	3.5	3.4	2.9	1.7
<b>Artículos en Revistas Internacionales<sup>∞</sup></b>						
CIGA	0.9	1.3	2.3	1.3	1.8	2.1
Michigan (Naturaleza y Sociedad)	0.25	1	2.75	2.5	1	0.5
Michigan (Geografía Física)	4.75	3.75	5.5	5	3	1.5
Campinas	0	1	0.5	0	0	0.5
Mc Gill	1.64	2.29	2.79	2.93	2.96	2.11
<b>Libros científicos</b>						
CIGA	0.5	0.4	0	0.4	0.3	1.3
Michigan (Naturaleza y Sociedad)	0.75	0.25	0	0	0	0
Michigan (Geografía Física)	0	0.25	0	0.25	0.25	0
Campinas	0.4	0.9	0.8	0.3	1.1	0.4
Mc Gill	0.07	0.04	0	0	0	0.07
<b>Capítulos en libros científicos</b>						
CIGA	0.7	1.6	1.8	2.7	1.3	0.6
Michigan (Naturaleza y Sociedad)	1.25	0.5	0	0	0	0
Michigan (Geografía Física)	0.25	3.25	0.25	0.25	1	0.25
Campinas	0.4	0.9	0.8	0.3	1.1	0.4
Mc Gill	0.18	0.18	0.4	0.4	0.4	0.4



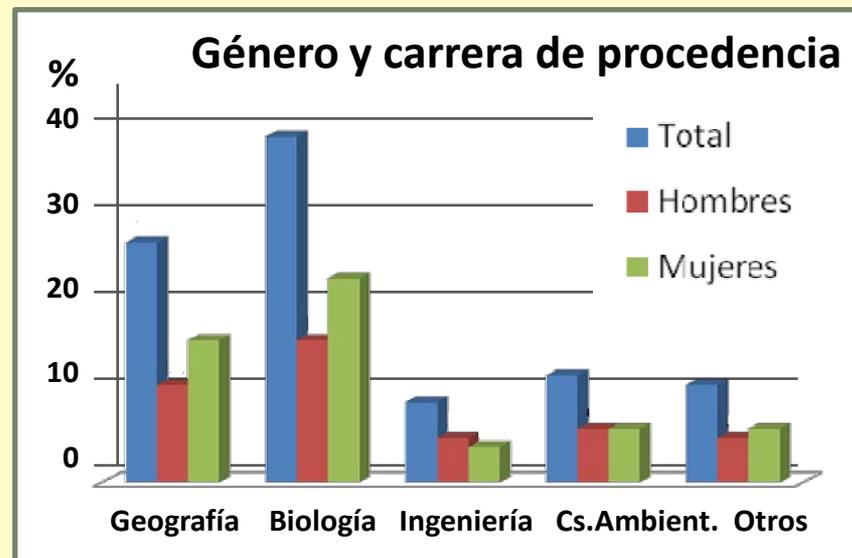
\* (Index Conacyt y otros índices)

<sup>∞</sup> (Index en SCI, SSCI y otros índices)

# Posgrado en Geografía MIP: **INGRESO**

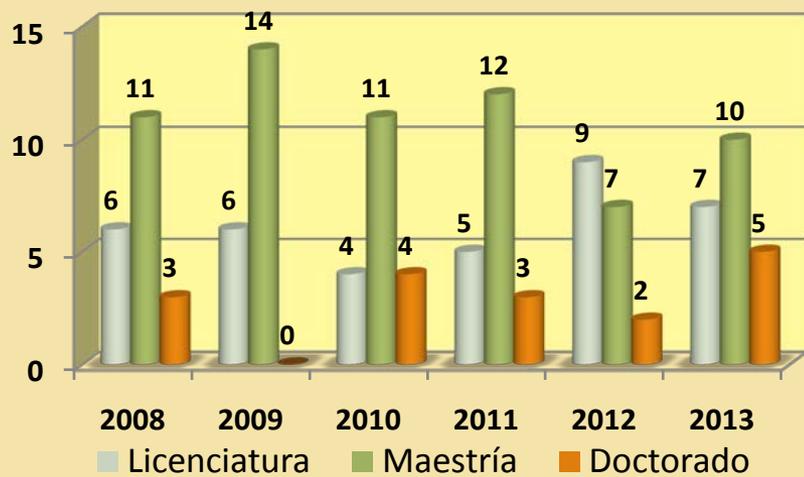


- Maestría en Geografía (MIP)
- Doctorado en Geografía

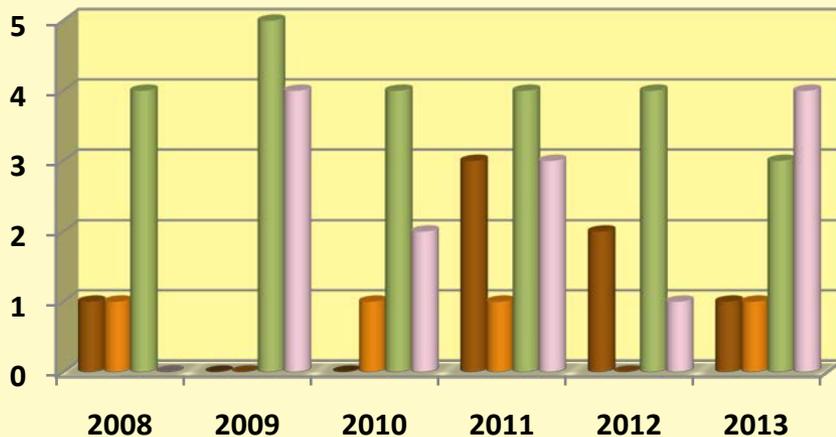


# Posgrado en Geografía MIP: EGRESO

## Tesis concluidas



## Promedio de semestres para titularse

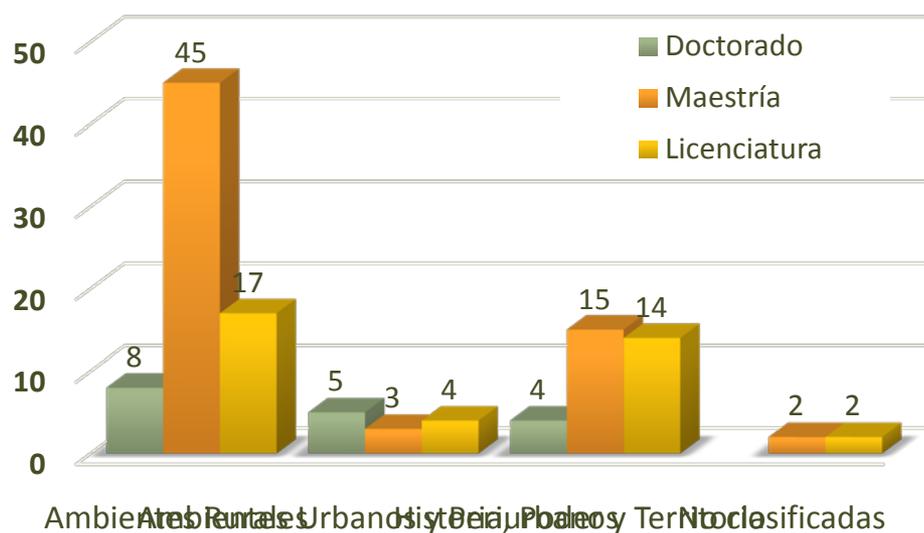


## Seguimiento a egresados

- Investigación
- Docencia alumnos maestría
- Docencia alumnos doctorado
- Sector productivo

# Posgrado en Geografía MIP: EGRESO

## Áreas de especialización según Áreas de Investigación CIGA

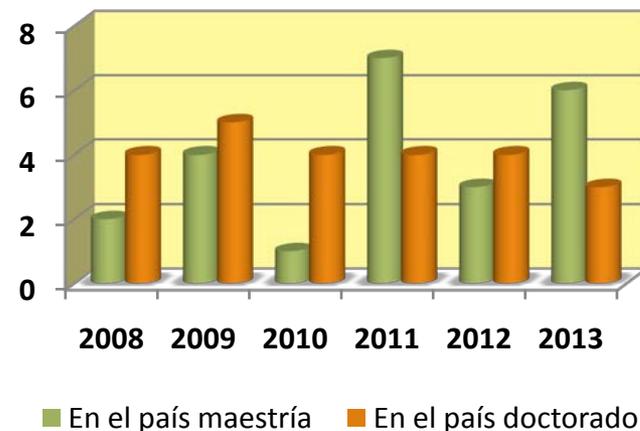


\* 2 ex-alumnos estudiando en el extranjero

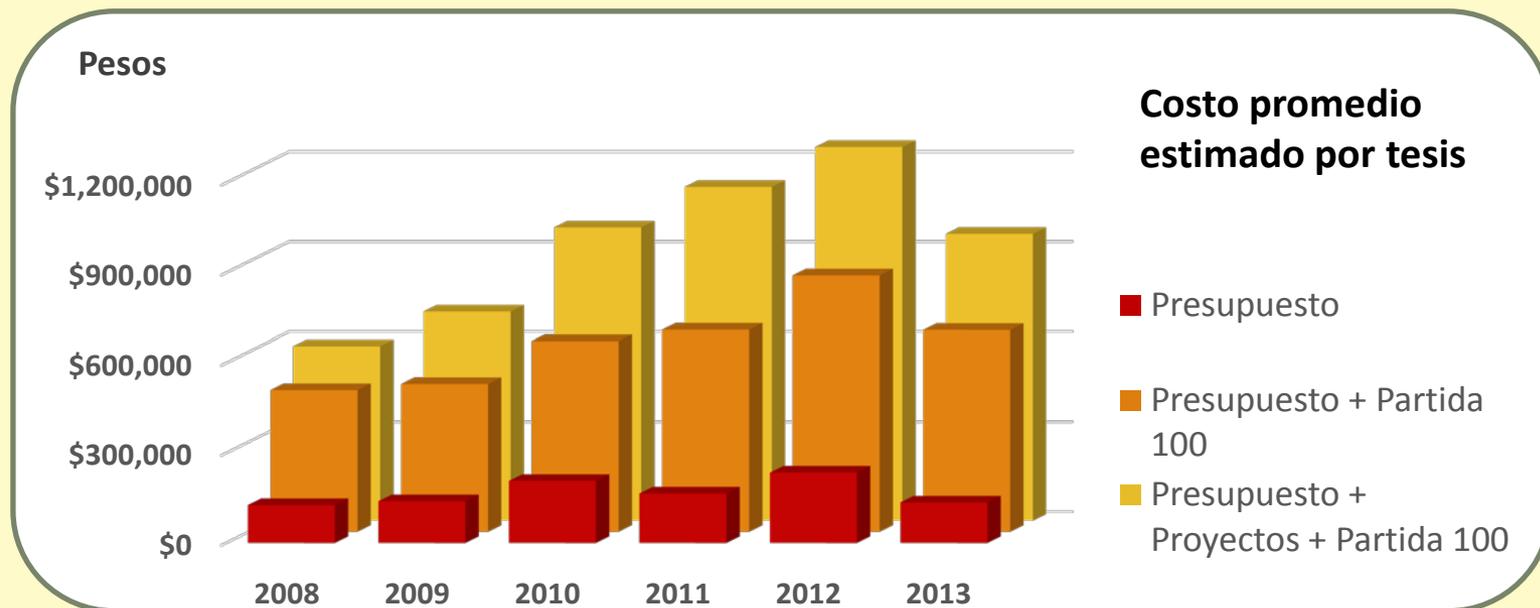
## Distinciones a los graduados

- 31** Menciones Honoríficas
- 4** Medallas Alfonso Caso
- 5** Distinciones al Mérito Científico en Geografía

## Graduados que continúan su formación académica\*

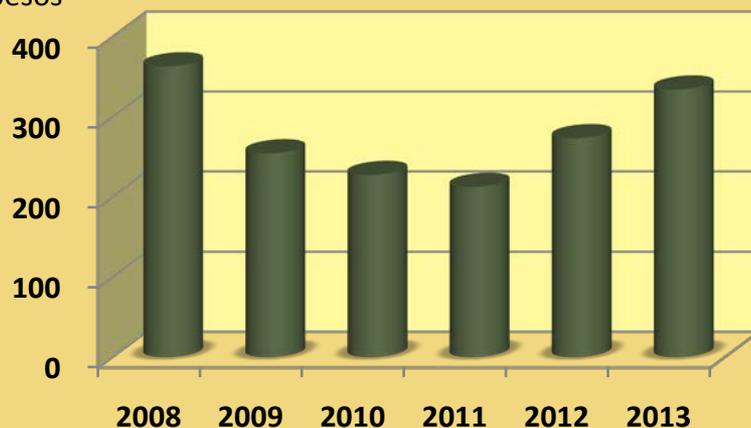


# Costos docencia

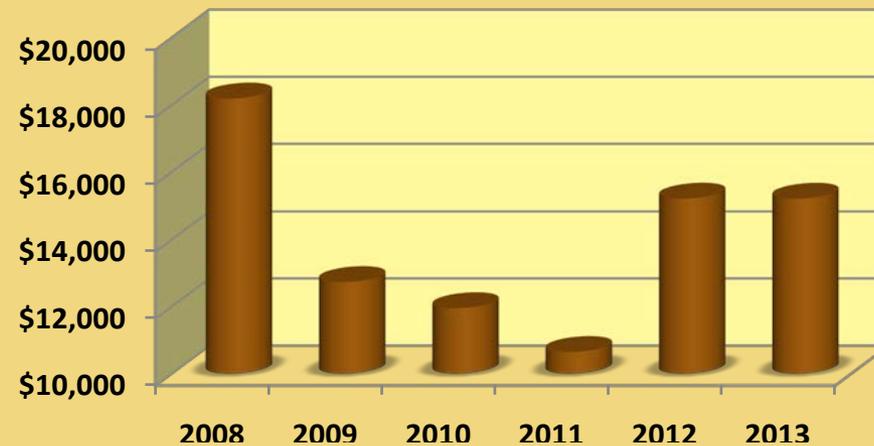


Miles pesos

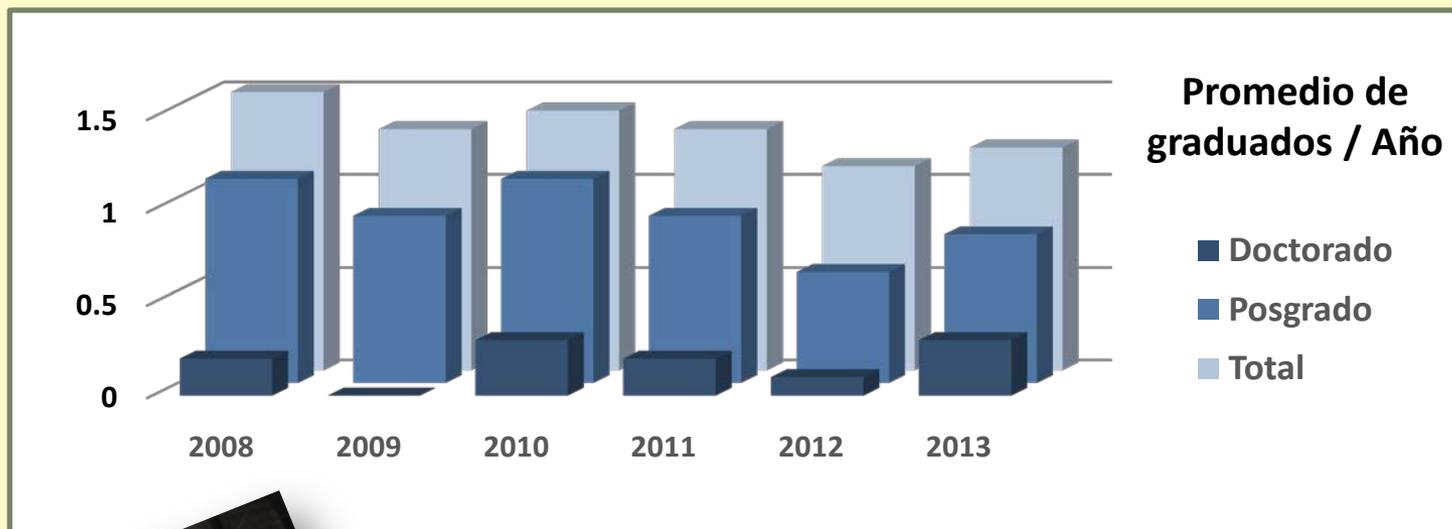
**Presupuesto PAEP**



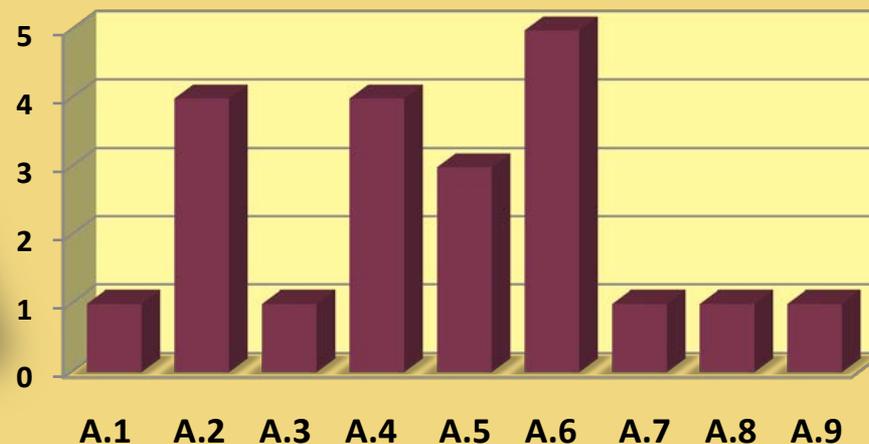
**Presupuesto PAEP por tesis concluida**



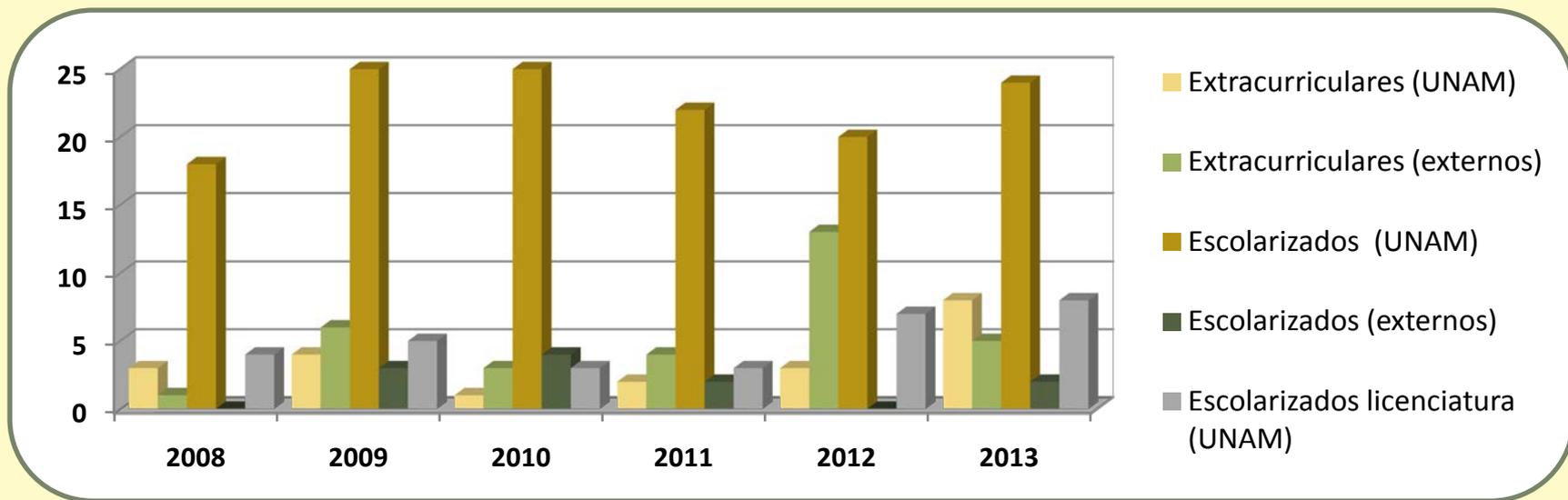
# Graduados por investigador



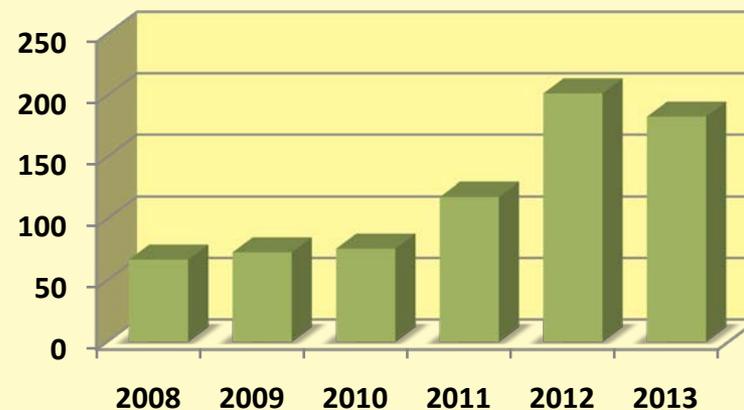
## Tesis de doctorado por Académico 2008-2013



# Cursos Impartidos



## Alumnos externos participando en cursos MIP

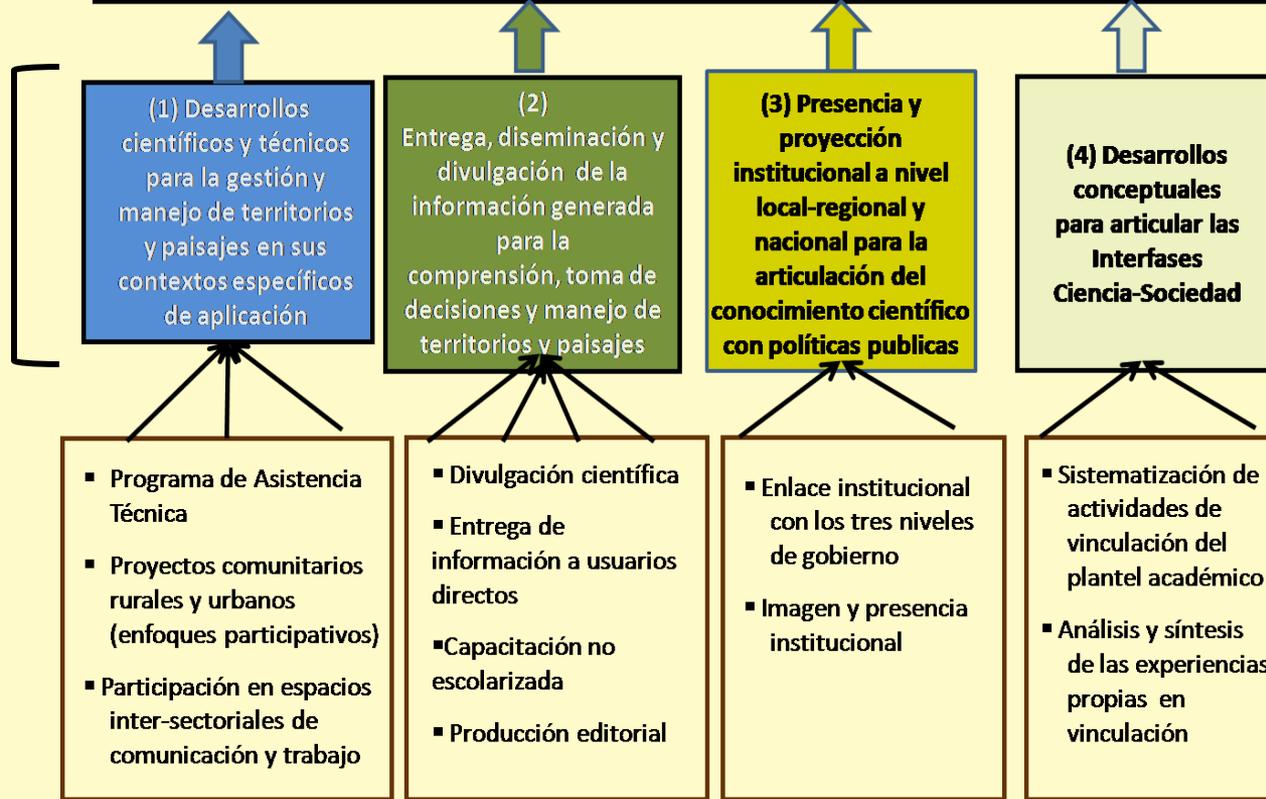


# Plataforma de vinculación Ciencia – Sociedad



**OBJETIVO: Vincular la actividad académica con la aplicación práctica del conocimiento en beneficio de la sociedad**

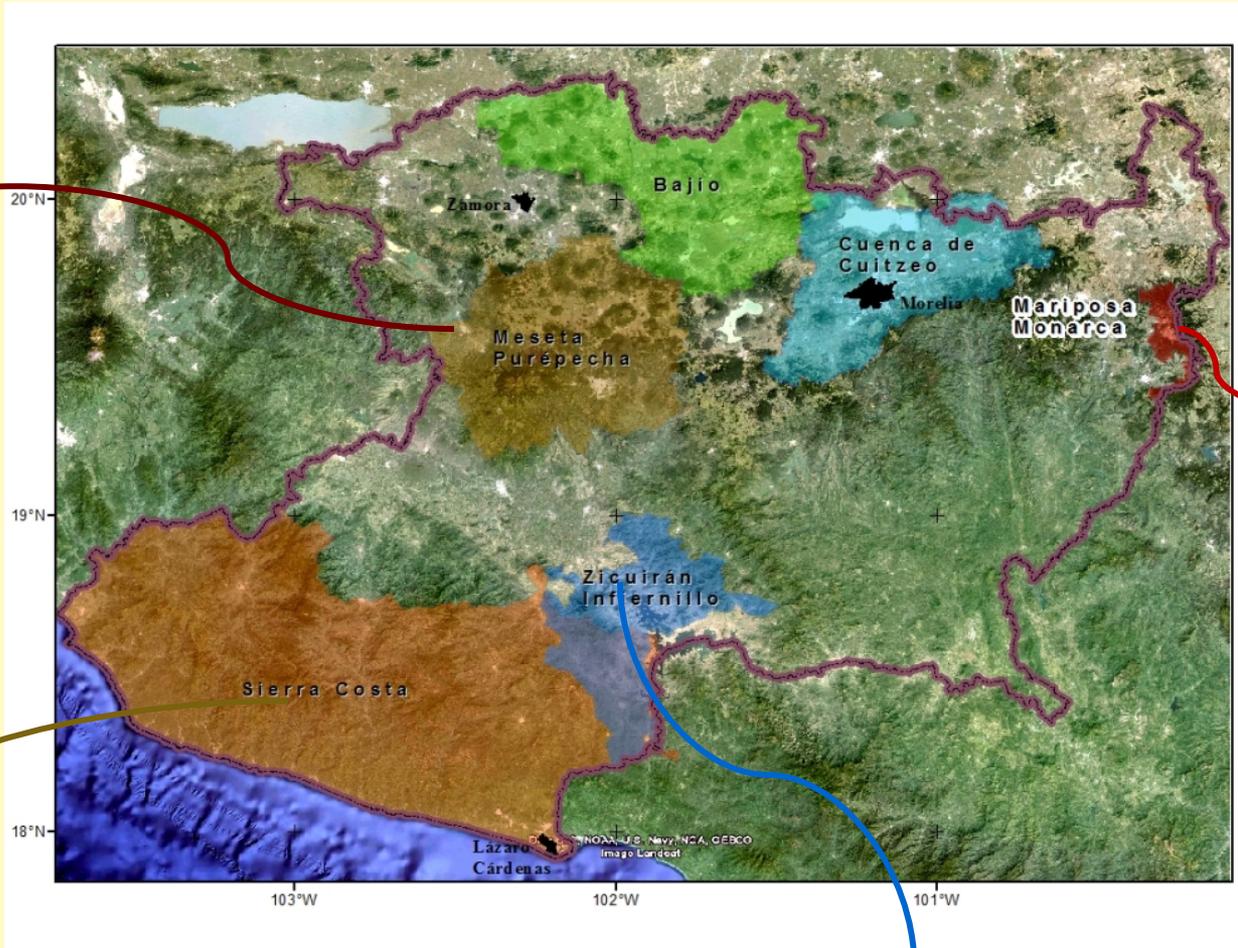
**ÁREAS DE VINCULACION**



**LÍNEAS DE ACCIÓN**

# Área de Vinculación 1: Gestión y manejo territorial a escalas locales

- Planeación Territorial por demanda gubernamental (11 productos)
- 7 OET decretados (publicados en D.O.F.)
- Convenios de colaboración con 3 organizaciones sociales (OSC): Grupo Balsas (trópico seco), GIRA (meseta Purépecha), Alternare (Región Monarca)



○ **MESETA PUREPECHA:** redes en defensa del maíz criollo y su uso por grupos de comuneras en la manufactura de tortilla

○ **REGION MONARCA:** enfoques participativos para el manejo forestal comunitario

○ **SIERRA COSTA:** espacios de comunicación intersectorial con etnia nahuatl

○ **BAJO BALSAS:** proyectos de investigación - acción para la seguridad hídrica y el manejo de cuencas

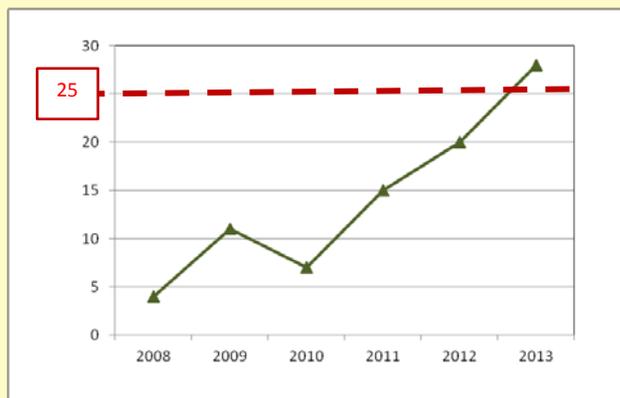
## Área de Vinculación 2: Divulgación y difusión

### Programa de Capacitación No - escolarizada



comunicación de conocimientos tácitos y codificados a sectores sociales y gubernamentales, por fuera de programas escolarizados

Cursos extra-curriculares (diversos sectores)



- Formación de técnicos comunitarios
- Capacitación de monitores voluntarios de calidad de agua
- Actualización a personal técnico (CONAFOR)
- Capacitación en manejo de Riesgos
- Capacitación a funcionarios municipales
- Talleres para la construcción de indicadores de desempeño institucional (DIF Morelia)
- entre otros...

Técnicos comunitarios



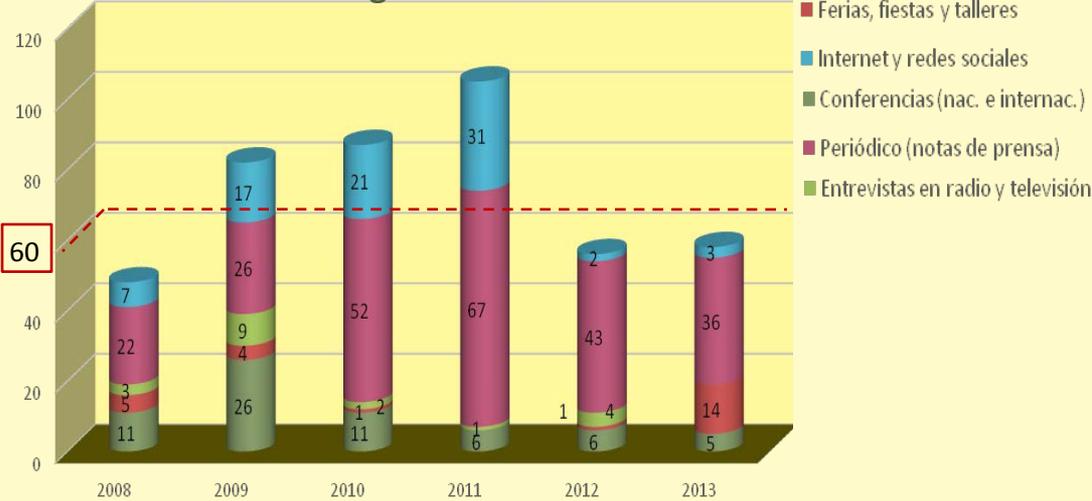
Monitores de calidad del agua



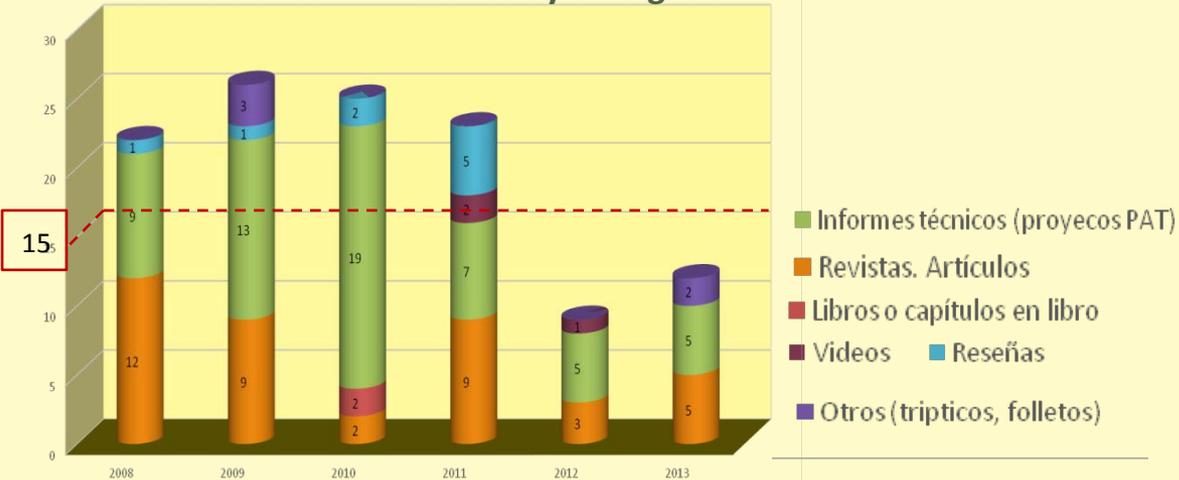
Staff completo del DIF Morelia

# Área de Vinculación 2: Divulgación y difusión

## Actividades divulgación científica



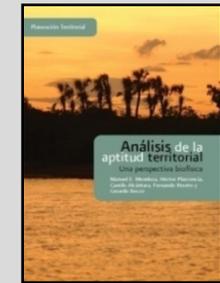
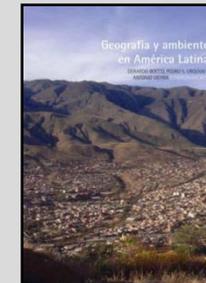
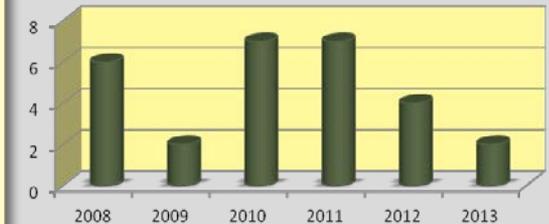
## Publicaciones: inf. técnicos y divulgación



## Fondo editorial CIGA:

32 títulos

33,907 descargas



# Área de Vinculación 3: Articulación del conocimiento científico con políticas públicas

Participación en el Programa Federal “Agenda Desde Lo Local” (INAFED-SEGOB) como instancia académica verificadora



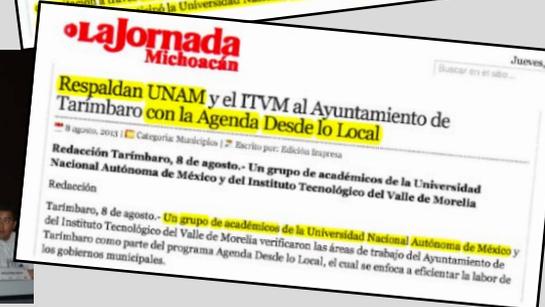
✓ Participación continua 2008 – 2013, con 20 académicos y estudiantes

✓ Relaciones continuas con el Centro para el Desarrollo Municipal (CEDEMUN) del Gob. del Estado de Michoacán

✓ Participación en foros, reuniones de coordinación, talleres y capacitación no escolarizada a funcionarios municipales

✓ Relaciones con 56 gestiones municipales: encuentros cara – a - cara del personal académico con funcionarios de los gobiernos locales para promover la adopción de mejoras en la gestión del territorio municipal (ejes social y ambiental)

*\*ADLL: Instr. de política pública para aplicación de los postulados de la Agenda 21 a la gestión de los gobiernos locales*



Ay. Morelia



Ay. La Huacana



Ay. Aguililla



Ay. Uruapan

# Área de Vinculación 4: Desarrollos conceptuales en la interface Ciencia-Sociedad

Creación del Área de Investigación en Ciencia-Sociedad-Innovación (2012)



- Asesoría de expertos internacionales (Dra. Hebe Vessuri)
- Contacto con el Foro Consultivo de Ciencia y Tecnología A.C. (Dra. Gabriela Dutrenit)
- Seminarios con especialistas
- Revisiones a profundidad
- Análisis de la experiencia y práctica institucional

## Ejes de trabajo:

- 1) Teoría, práctica y evaluación de la investigación transdisciplinaria
- 2) Procesos y dinámicas de Innovación en múltiples dimensiones / Concepto de "territorios innovadores"
- 3) Estudio de los enfoques participativos y de investigación-acción para el manejo territorial



## Análisis de actividades promotoras de **INNOVACIONES MÚLTIPLES**: ejemplos

TIPO DE INNOVACIÓN	PRODUCTO O ACTIVIDAD INNOVADORA	SECTOR DE IMPACTO DE LA INNOVACIÓN	LOCALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN	ESTADIO DEL PROCESO DE INNOVACIÓN
Mercado Producto Ambiental	Tortilla de maíz elaborada con variedades criollas de maíz y sustitución del uso de maíz transgénico	Grupos organizados de mujeres indígenas	Meseta Purépecha (Michoacán)	desarrollo y adopción
		Consumidores proactivos (mercado orgánico)	Morelia (Michoacán)	diseminación
Mercado Producto Ambiental	Flor de jamaica y ajonjolí orgánico	Cooperativas rurales	Infiernillo-Bajo Balsas (Michoacán)	desarrollo y adopción
		Consumidores proactivos (mercado orgánico)	Michoacán, D.F. y EUA	diseminación
Mercado Proceso tecnológico Ambiental	Prácticas agroecológicas para la certificación orgánica de parcelas de temporal en tierras secas	Comunidades rurales organizadas	Infiernillo-Bajo Balsas (Michoacán)	desarrollo y adopción
Social - Institucional	Grupos de trabajo entre comunidades nahuatl y sector académico para acercamiento y flujo de información	Comunidades indígenas	Región Sierra-Costa (Michoacán)	generación y desarrollo
Institucional Ambiental	Prácticas de gestión institucional para la implementación de la Agenda 21 en los gobiernos locales	Sector gubernamental (nivel estatal)	Morelia (centro político del Estado de Michoacán)	adopción
		Sector gubernamental (municipal)	/ 11 ayuntamientos /	
Social Proceso tecnológico Ambiental	Preparación de compostas mejoradas con insumos locales para la producción de especies forestales nativas en viveros comunitarios	Comunidades forestales organizadas	Región Oriente (Michoacán)	desarrollo y adopción
Social Proceso tecnológico Ambiental	Programas de monitoreo comunitario de calidad del agua mediante laboratorios portátiles de fácil uso	Comunidades rurales organizadas	Infiernillo-Bajo Balsas y Región Oriente (Michoacán)	desarrollo y adopción



LOGROS 2008 - 2013	DIFICULTADES 2008 - 2013
Construcción del marco institucional de la dependencia y su consolidación hasta la fecha	Déficit de investigadores formados en la interface ciencias sociales – ciencias naturales
Buen nivel de publicaciones internacionales y nacionales, con impacto aceptable	Falta de conciliación en criterios para la producción científica entre investigaciones de corte social, biofísica y de interface
Desarrollo creciente del Campo del Conocimiento en Manejo del Paisaje como posgrado	Poca agilidad administrativa en el Posgrado en Geografía
Desarrollo incipiente de líneas interdisciplinarias originales	Cultura interdisciplinaria en construcción en el plantel académico
Formulación de una plataforma de vinculación ciencia-sociedad-innovación (CSI) y su aplicación a la realidad michoacana	Falta de estímulos del sistema científico y de la UNAM para un mayor involucramiento del plantel en las actividades de vinculación
Extendida organización de eventos científicos en Morelia (Mich.) que fortalecieron vínculos diversos y posicionaron al CIGA en la comunidad de geógrafos del país	Deterioro del contexto político y de seguridad del Estado de Michoacán
Manejo adecuado de la complejidad científica y aplicada hacia un esfuerzo transdisciplinario	Criterios cuantitativos en publicaciones desaniman la inversión de tiempo en la producción interdisciplinaria



<b>FORTALEZAS al 2013</b>	<b>DEBILIDADES al 2013</b>
Nivel aceptable de cohesión interna y colaboración al interior del plantel académico	Falta profundizar la discusión conceptual en torno a la contribución a la teoría en geografía y ambiente
Adecuada infraestructura y equipamiento para encarar nuevas investigaciones	Se requiere un mayor compromiso de los investigadores en tareas institucionales
Ritmo creciente de impacto y publicaciones	No hemos conseguido un balance adecuado entre ciencias sociales y naturales en nuestro posgrado
Muy buena inserción y relaciones inter-institucionales con diversos sectores sociales y gubernamentales de Michoacán y centro-occidente	No hemos podido formular una especialidad en manejo integrado del paisaje en el posgrado
Relaciones de colaboración académica internacionales con EUA, Latinoamérica y Europa	No hemos fortalecido (formalizado) nuestras relaciones con América Latina





## Prospectiva de desarrollo



## ETAPA 2015 - 2018

OPORTUNIDADES	TAREAS PARA APROVECHARLAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La conclusión de una etapa de gestión institucional e inicio de otra permite revisar y re-orientar metas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar adecuadamente la transición a la nueva gestión</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La consolidación del grupo académico y la cohesión interna alcanzada permiten una mas rica construcción teórica y conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los mecanismos de pensamiento reflexivo al interior de la comunidad académica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Geografía Ambiental es una subdisciplina con fuerte capacidad integradora que ofrece un alto potencial para el estudio y atención de problemas ambientales y territoriales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concretar practicas inter y transdisciplinarios sustentadas</li> <li>• Desarrollar una especialidad de formación de posgrado en Manejo Integrado del Paisaje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha ganado experiencia individual y colectiva para generar publicaciones en medios internacionales y nacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener tasa de publicación e impacto</li> <li>• Mejorar la calidad de las publicaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La inserción institucional en la problemática regional permite tener un alto impacto en el desarrollo de soluciones (innovación social y territorial)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener y fortalecer las líneas de investigación para la contribución a la solución de problemas ambientales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las colaboraciones académicas con grupos de investigación en EUA, Latinoamérica y Europa aumentan la productividad y dan proyección internacional a la dependencia y la UNAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener y fortalecer las colaboraciones académicas internacionales</li> </ul>
<p>Se ha consolidado la identidad del CIGA en torno a la investigación geográfica para la solución de problemas ambientales como área dinámica y novedosa de la practica científica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer los lineamientos para la futura creación de un instituto</li> </ul>

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN  
GEOGRAFÍA AMBIENTAL  
Campus Morelia



*“En la medida en que el recuerdo de las acciones colectivas se entrelaza con los caprichos de la topografía, el espacio se convierte en territorio”*

Paul Claval



**Por su atención ... ¡gracias!**