

LA ACTIVIDAD DEL CONACYT

**POR
ENTIDAD
FEDERATIVA**

2012

Guanajuato

Contenido

Objetivo 1.

Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación.

- Incrementar y consolidar el acervo de recursos humanos de alto nivel.
- Fortalecimiento del sistema del posgrado nacional de calidad.
- Consolidación de cuerpos académicos de calidad

Objetivo 2.

Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

- Marco estructural de los sistemas estatales de Ciencia y Tecnología.

Objetivo 3.

Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación.

- Fondos Sectoriales
- Fondos Mixtos
- Fondos de Innovación

Objetivo 4.

Aumentar la inversión en infraestructura científica, tecnológica y de innovación.

- De la red de los Centros Públicos CONACYT

Objetivo 5.

Evaluar la aplicación de los recursos públicos que se invertirán en la formación de recursos humanos de alta calidad y en las tareas de investigación científica, innovación y desarrollo tecnológico.

- Desarrollar e instrumentar un sistema de monitoreo y evaluación de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Presentación.

El Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2008-2012, documento rector de la política científica, tecnológica y de innovación del país, propone fortalecer la apropiación social del conocimiento y la innovación, y el reconocimiento público de su carácter estratégico para el desarrollo integral del país, así como la necesidad de unir esfuerzos entre todos los actores involucrados en el sistema: Empresas, instituciones de educación superior y centros de investigación públicos y privados, entidades federativas y municipios.

De ahí que la información contenida en este documento sea un resumen de los apoyos otorgados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a las Entidades Federativas, mediante sus diversos instrumentos y programas, presentado a través del esquema de los cinco Objetivos del PECiTI. Para su integración se tomó como fuente principal la información proporcionada por las Direcciones Adjuntas responsables de cada uno de los instrumentos y programas del CONACYT.

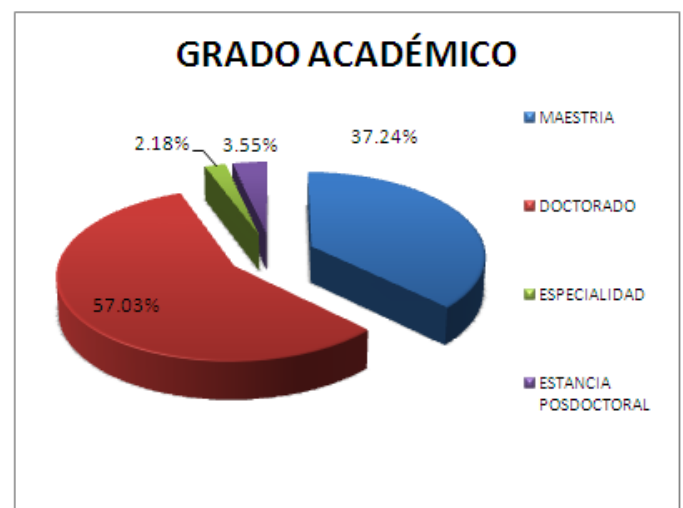
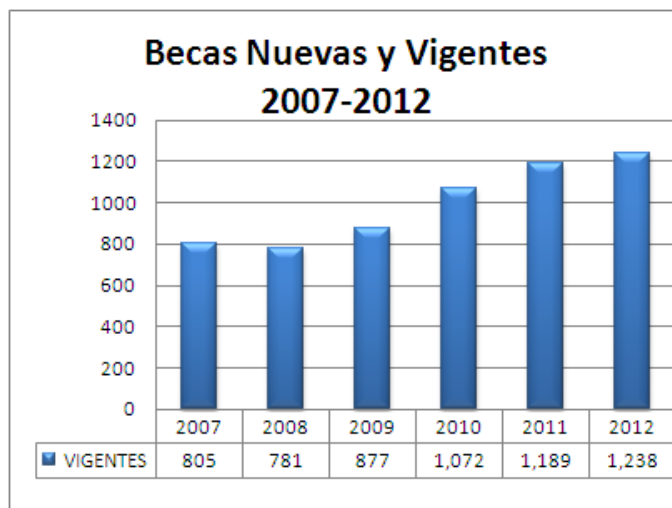
La finalidad de este documento es que sirva como un referente para “Fomentar una cultura que contribuya a la mejor divulgación, percepción, apropiación y reconocimiento social de la ciencia, la tecnología y la innovación en la sociedad mexicana” (Estrategias del PECiTI 2008-2012).

Objetivo 1.

Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación.

- **Incrementar y consolidar el acervo de recursos humanos de alto nivel.**

En la distribución de becas nacionales vigentes del CONACYT, al cierre de diciembre de 2012, en Guanajuato se registraron 1,238 becas vigentes, lo que representó un incremento del 4% con respecto al año anterior. En la distribución de becarios por grado el 57.03% corresponde al doctorado, el 37.24% a la maestría, estancia posdoctoral con 3.55% y el 2.18% a las especialidades. Al respecto de las Becas Mixtas al Extranjero, al cierre del año se contó con 6 estudiantes realizando estancias fuera del país. El importe total pagado de becas en el periodo de enero-diciembre 2012 fue de \$ 135.1 millones de pesos.



Fuente: DAPYB-CONCYT

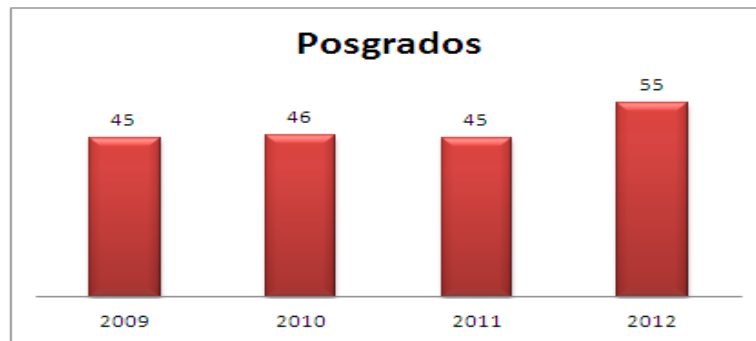
En la Convocatoria Madres Mexicanas Jefas de Familia, el estado contó con 13 Becarias vigentes.

BECAS VIGENTES GUANAJUATO, 2012						
POR INSTITUCIÓN, AREA DEL CONOCIMIENTO Y GRADO						
INSTITUCIÓN		DOC.	MAE	ESP.	POSDO.	TOTAL
CIATEC		12	7	5	1	25
VII. INGENIERIAS		12	7	5	1	25
CIMAT		51	86	0	6	143
I. FISICO MATEMATICAS Y CS. DE LA TIERRA		51	63		6	69
VII. INGENIERIAS			23			23
CINVESTAV		62	62	0	14	138
VI. BIOTECNOLOGIA Y CS. AGROPECUARIAS		62	62		14	138
CIO		59	35	0	0	99
I. FISICO MATEMATICAS Y CS. DE LA TIERRA		59	13			72
VII. INGENIERIAS			22		5	27
IT CELAYA		27	123	0	2	152
VI. BIOTECNOLOGIA Y CS. AGROPECUARIAS			26		2	28
VII. INGENIERIAS		27	97			124
IT LEON		0	19	0	16	19
VII. INGENIERIAS		0	19			19
IT ROQUE		0	18	0	16	18
VI. BIOTECNOLOGIA Y CS. AGROPECUARIAS			18			18
U. GUANAJUATO		246	356	0	16	618
I. FISICO MATEMATICAS Y CS. DE LA TIERRA		42	35		6	83
II. BIOLOGIA Y QUIMICA		85	46		4	135
III. MEDICINA Y CS. DE LA SALUD		27	57		2	86
IV. HUMANIDADES Y CS. DE LA CONDUCTA		14	78			92
V. CIENCIAS SOCIALES		9	21			30
VI. BIOTECNOLOGIA Y CS. AGROPECUARIAS			15		1	16
VII. INGENIERIAS		69	104		3	176
UIA-LEON		4				4
V. CIENCIAS SOCIALES		4				4
U DEL BAJIO				22		22
III. MEDICINA Y CS. DE LA SALUD				22		22
TOTAL GENERAL		461	706	27	39	1,238

Fuente: DAPYB-CONCYT

- **Fortalecimiento del sistema del posgrado nacional de calidad**

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad, que coordinan la SEP y el CONACYT, en 2012. Los becarios estudian en 9 instituciones, en una entidad que cuenta con 55 programas en el PNPC, lo que representó un incremento del 22% con respecto a 2011. De ellos el 14.5% corresponde al nivel de Competencia Internacional, el 40% al nivel Consolidado, el 34.5% al nivel En Desarrollo, mientras que el 10.9% son programas de Reciente Creación.



RECIENTE CREACIÓN	EN DESARROLLO	CONSOLIDADO	COMPETENCIA INTERNACIONAL	TOTAL
6	19	22	8	55

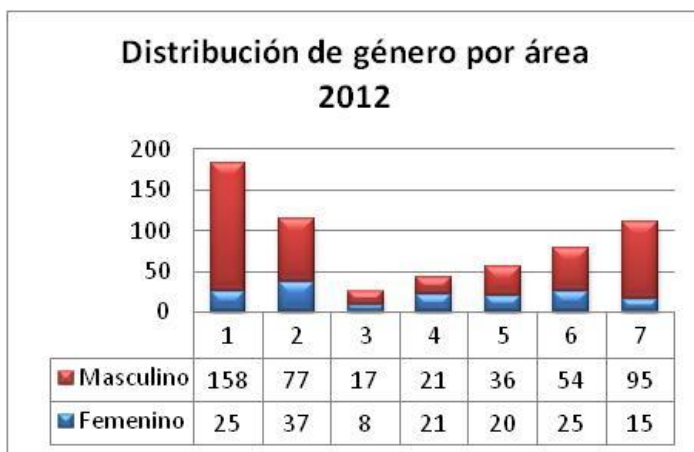
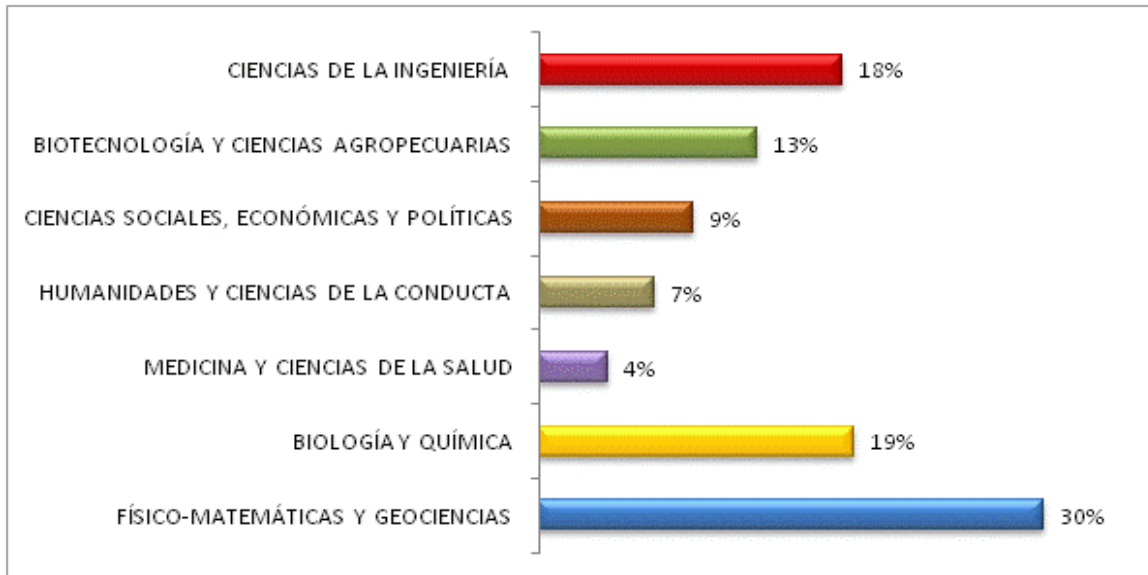
Fuente: DAPYB-CONACYT

- **Consolidación de cuerpos académicos de calidad**

El Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.) contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación de alto nivel. En el 2012 Guanajuato registró **609 investigadores**, mismo número que el 2011.



Asimismo, las áreas de conocimiento que presentaron una mayor concentración de investigadores fueron; Físico-Matemáticas y Geociencias con 30% y Biología y Química con 19%.



- **Otras actividades de apoyo para consolidar el acervo de recursos humanos:**
 Encauzar los recursos y esfuerzos hacia un círculo virtuoso que atienda las demandas sociales educativas, económicas y alentar la coordinación entre los sectores social, académico, gubernamental y empresarial.

- A través de la **Consolidación Institucional** (Repatriaciones y Retenciones) en la convocatoria 2012, el estado recibió cinco apoyos para diversas instituciones por un monto de 1.8 millones de pesos, con la siguiente clasificación

MODALIDAD		INSTITUCION POSTULANTE	MONTO DEL APOYO
Repatriación	Retención		
1		CENTRO DE INNOVACION APLICADA EN	424,162
1		CENTRO DE INVESTIGACIONES EN OPTICA A. C.	384,756
2		UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	781,884
	1	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	305,333
4	1	Total	1,896,135

- Fortalecer las redes académicas mediante la vinculación de jóvenes investigadores en grupos consolidados, estableciendo un circuito de transferencia de conocimientos entre las redes y sus grupos institucionales. En el **Programa de Estancias Posdoctorales y Sabáticas al Extranjero** para la Consolidación de Grupos de Investigación durante 2012, se otorgaron 22 apoyos con la siguiente clasificación:

Apoyos otorgados a Investigadores del Estado de Guanajuato

MODALIDAD DEL APOYO		PAIS PARA LA ESTANCIA	INSTITUCION RECEPTORA	MONTO DEL APOYO (USD)
Estancia Posdoctoral	Estancia Sabática			
1		ESTADOS UNIDOS	química y bioquímica	\$8,000
	1	ITALIA	Universidad de Roma II	\$14,000
1		CANADA	Brock University	\$12,000
1		CANADA	Universidad de Toronto	\$14,000
1		ESTADOS UNIDOS	Universidad Estatal de Pennsylvania	\$20,000
	1	ESPAÑA	IDIBELL (Instituto d'Investigacio Biomédica de Bellvitge)	\$16,000
1		ESPAÑA	Universidad de Valencia	\$22,000
	1	ESPAÑA	(IDIBELL)	\$16,000
1		ESTADOS UNIDOS	THE UNIVERSITY OF TEXAS AT SAN ANTONIO	\$22,000
	1	FRANCIA	Laboratoire de Mathématiques J. A. Dieudonné	\$23,000
	1	ESPAÑA	Instituto de Física Aplicada	\$19,000
1		ESPAÑA	Centro Nacional de Biotecnología	\$11,000
1		ESTADOS UNIDOS	The University of Arizona	\$15,000
1		ESTADOS UNIDOS	Medicina de Harvard	\$11,000
	1	ESTADOS UNIDOS	Universidad de Texas	\$11,000
	1	CANADA	Universidad de Toronto	\$13,000
1		ESTADOS UNIDOS	HARVARD UNIVERSITY	\$9,000
	1	ESTADOS UNIDOS	Universidad de Illinois en Urbana-Champaign	\$7,000
1		ESTADOS UNIDOS	Pennsylvania State University	\$25,000
1		ESTADOS UNIDOS	OREGON STATE UNIVERSITY	\$15,000
1		ESPAÑA	Universidad de Valencia	\$11,000
1		ESTADOS UNIDOS	Brown University	\$13,000
14	8	Total		\$327,000

- En la convocatoria 2012 de Estancias Posdoctorales (Nacional) se otorgó apoyo a 25 estudiantes en cinco instituciones por un monto de 6.3 millones de pesos, en dos programas como se detalla a continuación:

INSTITUCIÓN RECEPTORA	PROGRAMA RECEPTOR		MONTO PAGADO
	DOCTORADO	MAESTRIA	
U. GUANAJUATO	1		\$276,000
	1		\$240,000
		1	\$276,000
	1		\$276,000
	1		\$240,000
	1		\$240,000
		1	\$240,000
	1		\$240,000
		1	\$240,000
	1		\$240,000
CIMAT	1		\$276,000
		1	\$276,000
		1	\$276,000
	1		\$240,000
	1		\$240,000
CIO		1	\$276,000
		1	\$240,000
		1	\$240,000
CINVESTAV	1		\$276,000
	1		\$276,000
		1	\$276,000
		1	\$240,000
		1	\$240,000
		1	\$240,000
I. T. CELAYA		1	\$240,000
TOTAL	12	13	\$6,360,000

- Promover y fortalecer la construcción y desarrollo de redes científicas nacionales en temas estratégicos que respondan a problemas (científicos, tecnológicos y sociales) y procuren la vinculación entre la academia, el gobierno y la sociedad. El estado apoyo a Momo Consultoría Integral A.C. por un monto de 131,000 mil pesos.

Objetivo 2.

Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Marco estructural de los sistemas estatales de Ciencia y Tecnología

a) Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología.

El 23 de febrero de 1996, mediante Decreto Gubernativo número 19, se creó el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCYTEG), como organismo público descentralizado de la Administración Estatal con personalidad jurídica y patrimonio propios.

Posteriormente, con la entrada en vigor de la Ley de Fomento a la Investigación Científica, Tecnológica y a la Innovación para el Estado de Guanajuato, se ratifica la existencia del Consejo, conservando su naturaleza jurídica, con la mención de que no esta sectorizado.

b) Ley de Ciencia y Tecnología.

La Ley de Fomento a la Investigación Científica, Tecnológica y a la Innovación para el Estado de Guanajuato fue emitida mediante Decreto número 115, en el Periódico Oficial de fecha 17 de mayo de 2002, la cual entró en vigor al día siguiente de su publicación; asimismo mediante Decreto gubernativo número 125 publicado el 20 de agosto de 2002 se emitió el Reglamento de dicha Ley.

c) Planes y Programas de Ciencia y Tecnología.

El Estado de Guanajuato cuenta con un Plan de Ciencia y Tecnología 1998-2020, un Programa de Ciencia y Tecnología 2030, independientemente de que en su Plan Estatal de Desarrollo 2006 – 2012, se establecen las líneas de acción en materia de ciencia, tecnología e innovación.

d) Comisión Legislativa de Ciencia y Tecnología.

El Congreso del Estado cuenta con una Comisión de Educación, Ciencia y Tecnología y Cultura.

e) Sistema de Información Nodal de CONACYT

Se ha comenzado a trabajar en la conformación del Sistema de Información Nodal SIICYT-CONCYTEG, se firmo convenio de colaboración el 8 de octubre del 2010, Actualmente se cuenta a nivel nacional con 29 convenios Estatales; nueve portales son consultables en internet

Objetivo 3.

Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación.

Entre los instrumentos de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación que destacan por su inversión en la materia son los **Fondos Mixtos** para el fomento de la actividad científica y tecnológica.

- El **Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Guanajuato** fue constituido en octubre del 2001. En 2012, se aprobaron 56 solicitudes por un monto de 60.8 millones de pesos, en la IES públicas, Centros CONACYT y empresas, con la siguiente modalidad.

PROYECTOS POR MODALIDAD		
Modalidad	No. De Proyectos	*Monto
A. Investigación Científica	7	6.3
B. Desarrollo Tecnológico	17	22.2
D. Creación y fortalecimiento de Infraestructura	21	20.9
E. Difusión y Divulgación	11	11.4
TOTAL	56	60.8

*Millones de Pesos

- Otro instrumento de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación, son los **Fondos Sectoriales**. Al término de 2012, a través del Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social SSA/IMSS/ISSSTE-CONACYT se apoyó tres proyectos por un monto de 2.9 millones de pesos con la siguiente clasificación:

INSTITUCIÓN	ÁREA DEL CONOCIMIENTO	MODALIDAD	*MONTO APROBADO
UNIVERSIDAD DE LA SALLE BAJIO AC	MEDICINA Y PATOLOGIA HUMANA	INNOVACION Y DES. TECNOLÓGICO	1.3
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	MEDICINA Y PATOLOGIA HUMANA	INVESTIGACION CIENTIFICA APLICADA	1.3
	MEDICINA Y PATOLOGIA HUMANA	INNOVACION Y DES. TECNOLÓGICO	0.3
Total			2.9

*Millones de pesos

- En el 2012, a través del Fondo Sectorial de Investigación para la Educación en **Ciencia Básica** se registraron 27 proyectos aprobados en diversas instituciones lo que significó una erogación de 37.1 millones de pesos.

AREA DEL CONOCIMIENTO	No.	INSTITUCION	*MONTO APROBADO
Biología y Ciencias Agropecuarias	2	CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL I.P.N. / UNIDAD IRAPUATO	3.7
Biología	4		7.4
Química	1		1.4
Ciencias de la Ingeniería	1	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA	2.0
Físico-Matemáticas	4	CENTRO DE INVESTIGACION EN MATEMATICAS AC	4.6
Físico-Matemáticas	2	CENTRO DE INVESTIGACIONES EN OPTICA AC	2.8
Ciencias de la Ingeniería	1		1.2
Investigaciones Multidisciplinarias	1		1.3
Química	1	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	1.1
Físico-Matemáticas	4		3.3
Huma. y Ciencias de la Cond	1		0.4
Físico-Matemáticas	1		0.3
Biología	1		1.4
Medicina y Ciencias de la Salud	1		4.3
Ciencias de la Ingeniería	2	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE IRAPUATO	1.9
TOTAL	27		37.1

*Millones de pesos

- Ese mismo año mediante el **Fondo Sectorial de Innovación (FINNOVA)**, en tres modalidades se apoyaron en la entidad 14 proyectos por un monto de 26.5 millones de pesos en diversas instituciones y empresas.

<i>Fondo</i>	<i>No. de Proyecto</i>	<i>*Monto Aprobado</i>
FINNOVA-2011-02 OT	5	2.9
FINNOVA-2011-04 Pilares Inn.	4	2.5
FINNOVA-2011-03 Biotecnología	5	21.1
Total	14	26.5

* Millones de pesos

- Otro mecanismo para fomentar la inversión en investigación y desarrollo tecnológico, es el **Programa de Estímulos a la Innovación (PEI)**, mediante el cual se otorgan estímulos económicos complementarios a las empresas que realicen actividades de IDT, con la finalidad de incrementar su competitividad, la creación de nuevos empleos de calidad e impulsar el crecimiento económico del país. En 2012 el PEI apoyó 24 proyectos por un monto de 84.8 millones de pesos.

Programa	Proyectos	Inversión		Monto (mdp)
		Pública (mdp)	Privada (mdp)	
PROINNOVA	6	31.4	15.7	47.1
INNOVATEC	4	20.9	56.1	77.0
INNOVAPYME	14	32.5	43.5	76.0
Total	24	84.8	115.3	200.1

- El Fondo de Innovación Tecnológica Secretaría de Economía -CONACYT (FIT), fue creado con el objetivo de promover y apoyar proyectos de innovación tecnológica para fortalecer la competitividad de MIPYMES mexicanas, en 2012, en el estado se apoyaron **cuatro proyectos** por un monto de 7.6 millones de pesos.
- Por otra parte, a través de los Apoyos Institucionales para actividades científicas, tecnológica y de innovación. Durante 2012, se apoyó un proyecto a través del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato (CONCYTEG) para un Programa de Sistemas de Innovación para la Competitividad Edición 2012, por un monto de 300,000 mil pesos.
- A través del Fondo Institucional del CONACYT (FOINS) en 2012 se aprobaron 24 proyectos a través de diversas IES, Centros de Investigación y Empresas por un monto de 84.5 millones de pesos.

- Para el Fortalecimiento de la Infraestructura del Centro de Investigación y Grupos Académicos se aprobaron cuatro proyectos por un monto de 10.9 millones de pesos con la siguiente clasificación.

INSTITUCIÓN	TÍTULO	MODALIDAD	*MONTO APROBADO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA	FORTALECIMIENTO DEL CUERPO ACADÉMICO DE BIOINGENIERIA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA	CUERPOS ACADÉMICOS EN CONSOLIDACION	3.2
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	EL FORTALECIMIENTO DEL CUERPO ACADÉMICO UGTO-CA-13, SU VINCULACIÓN CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN Y APORTACIÓN A LA CALIDAD DEL PROGRAMA DE POSGRADO EN QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO.	CUERPOS ACADÉMICOS EN CONSOLIDACION	1.9
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE MATERIALES UTILIZADOS EN PROCESOS DE SEPARACIÓN DE ESPECIES CONTAMINANTES	GRUPOS ACADÉMICOS CONSOLIDADOS	4
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	FORTALECIMIENTO DEL CUERPO ACADÉMICO Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES EN LA OBTENCIÓN DE BIOENERGÍA Y BIOPRODUCTOS EN EL ESTADO DE GUANAJUATO	JOVENES INVESTIGADORES	1.8
		TOTAL	10.9

*Millones de pesos

Objetivo 4.

Aumentar la inversión en infraestructura científica, tecnológica y de innovación.

De la red de los Centros Públicos CONACYT, Guanajuato alberga las Sedes de 3 Centros de Investigación: Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT); Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO), y Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, A.C. (CIATEC).

- Para el Fortalecimiento y Consolidación de la Infraestructura Científica y Tecnológica de los Centros Públicos de Investigación, se aprobaron 10 proyectos por un monto de 82.9 millones de pesos como se detalla a continuación:

Fortalecimiento y Consolidación de la Infraestructura 2012 de los Centros de Investigación		
Institución	Título	Monto Canalizado mdp
CIMAT	Escuela de Matemáticas de	0.8
CIMAT	Primer Congreso de Matemáticas	3.4
CIATEC	Construcción del paso peatonal a	3.4
CIATEC	Fortalecimiento de las actividades	34.1
CIATEC	implementación del Programa de	3.2
CIATEC	Ordenamiento de instalaciones	7.0
CIATEC	Unidad de antropometría,	7.0
CIMAT	creación de "CIMATIKA, Empresa	2.0
CIMAT	Fortalecimiento y Consolidación de	10.0
CIO	Proyecto estratégico para	12.0
Total		82.9

- En la Infraestructura Científica y Tecnológica de los Centros Públicos de Investigación se apoyaron tres proyectos para diversos programas por un monto de 34 millones de pesos como se detalla a continuación:

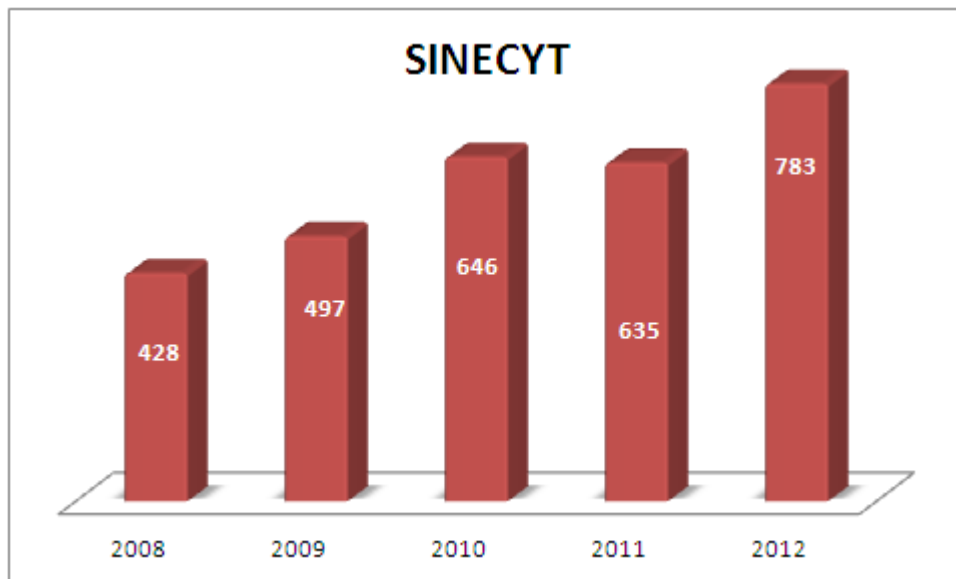
Infraestructura Científica y Tecnológica de los Centros Públicos de Investigación CONACYT		
Institución	Título	Monto Canalizado mdp
CIMAT	Matemáticas aplicadas su	8.0
CIO	Formación de recursos humanos	13.0
CIMAT	Matemáticas aplicadas	13.0
Total		34.0

Objetivo 5.

Evaluar la aplicación de los recursos públicos que se invertirán en la formación de recursos humanos de alta calidad y en las tareas de investigación científica, innovación y desarrollo tecnológico.

- **Desarrollar e instrumentar un sistema de monitoreo y evaluación de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.**

En el marco del SINECYT se ha constituido el Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA), registro en el que se integran el mayor número de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Al término de 2012, la entidad cuenta con **783 miembros** inscritos, lo que representó un incremento del 23% con respecto al año anterior.



Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT)

Durante el 2012, contaron con su registro **437** instituciones, centros, organismos, empresas y personas físicas o morales de los sectores público, social y privado que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el Estado.

Tipo de Solicitud	Total
EMPRESAS- SEDES	333
INSTITUCIONES PRIVADAS NO LUCRATIVAS SEDES	26
CENTROS DE INVESTIGACIÓN-SEDE	2
CENTROS DE INVESTIGACIÓN- SUBSEDE	1
INSTITUCIONES Y DEPENDENCIAS DE LA ADMON. PÚBLICA SEDE	4
INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR- SEDES	15
INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR- SUBSEDES	3
PERSONAS FISICAS CON PERFIL ACADÉMICO	2
PERSONAS FISICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL	51
Total	437

