

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



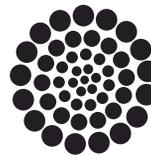
**CONACYT**  
*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*

# INFORME DE LABORES

2012



**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



**CONACYT**  
*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*

# INFORME DE LABORES

2012



## Contenido

### Introducción

1. Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación.
2. Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.
3. Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación.
4. Aumentar la inversión en infraestructura científica, tecnológica y de innovación.
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, desarrollo tecnológico e innovación.



## Introducción

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) es la entidad asesora del Ejecutivo Federal encargada de articular las políticas públicas en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.

Tiene como objetivo impulsar la investigación científica básica y aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación, así como fortalecer la formación de recursos humanos y consolidación de grupos de investigadores en todas las áreas del conocimiento, actividades que contribuyen al crecimiento económico del país y a mejorar el bienestar de la sociedad.

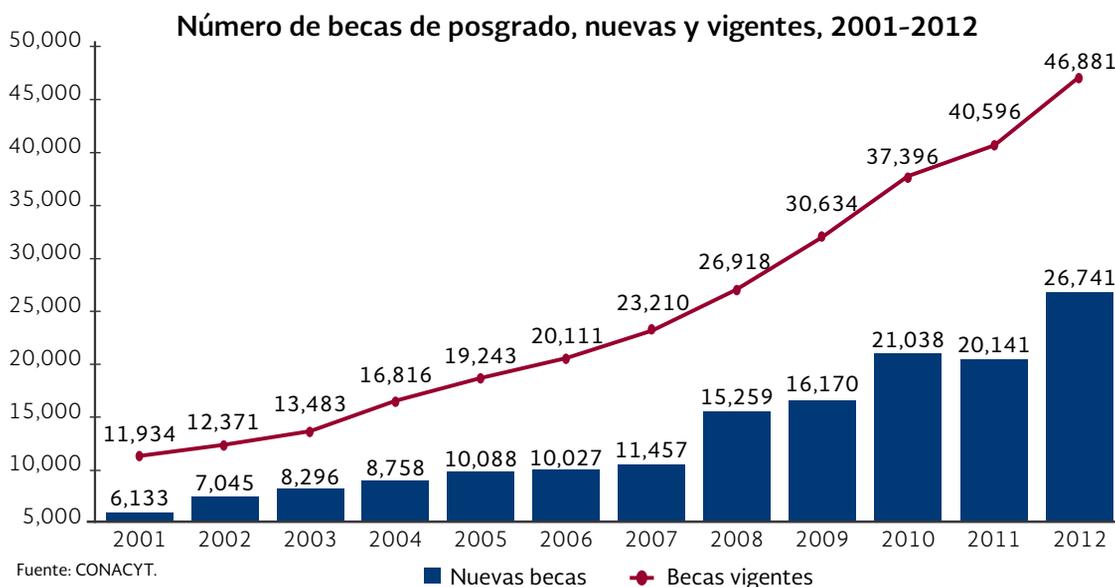
En este informe, se presentan los resultados de los programas que opera el CONACYT con los recursos aprobados por el Congreso de la Unión para el año 2012 y que están orientados al logro de los cinco objetivos establecidos en el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2012.

## Objetivo 1

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

### Incremento del acervo de recursos humanos de alto nivel

En 2012, mediante el Programa de Becas para Estudios de Posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad se otorgaron 26,741 nuevas becas y estuvieron vigentes 46,881 que comprenden: becas de formación, mixtas, estancias posdoctorales y técnicas, así como apoyos a madres solteras y mujeres indígenas<sup>1</sup>, en instituciones nacionales y en el extranjero. El crecimiento en el número de becas vigentes en el periodo 2001-2006 fue de 68.5 por ciento, mientras que de 2007 a 2012 se duplicó el número de becas.



### Becas de posgrado vigentes por nivel de estudios y destino, 2012

Nivel	Nacionales	Al extranjero	Total
Doctorado	14,709	2,448	17,157
Maestría	25,455	2,080	27,535
Especialidad	967	16	983
Estancias Técnicas	31	15	46
Otros*	1,160		1,160
<b>Total</b>	<b>42,322</b>	<b>4,559</b>	<b>46,881</b>

\* Incluye becas para estancias posdoctorales, de formación técnica para madres solteras y apoyos a mujeres indígenas.  
Fuente: CONACYT.

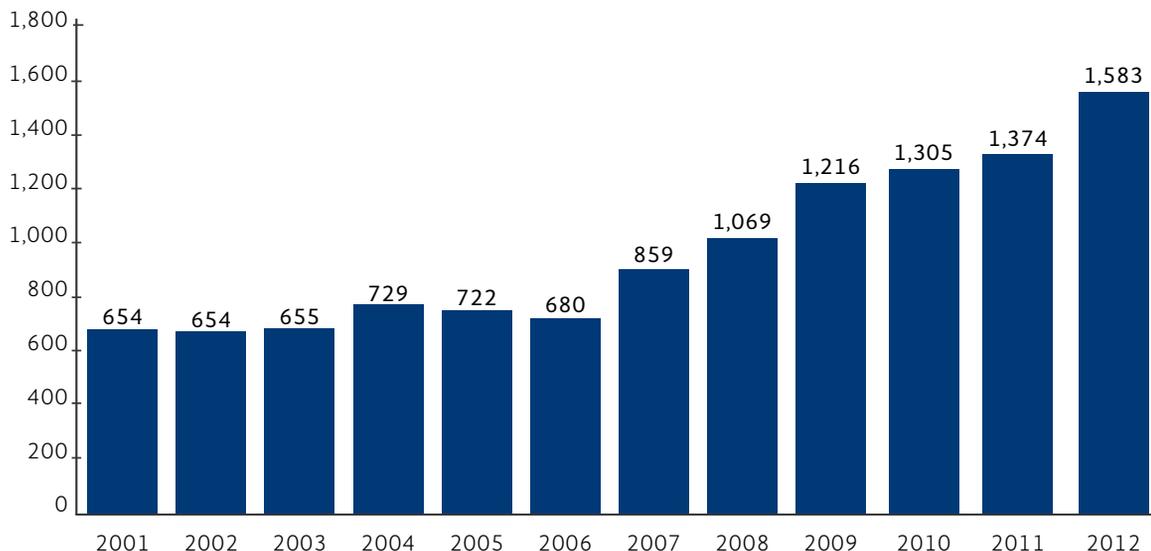
<sup>1</sup> **Beca de Formación:** Apoyo económico y asistencial para cursar programas de estudios de posgrado en el país, que cuenten con registro en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) o su equivalente y en el extranjero en programas de prestigio internacional. **Beca Mixta:** Apoyo económico adicional que se otorga al becario que cuenta con una beca de formación en el país, para la realización de una estancia académica en otra institución nacional o en el extranjero, a fin de que complemente o fortalezca su formación. **Estancia posdoctoral nacional:** Apoyo económico a doctores experimentados en ciencias y de reciente egreso, para participar en programas registrados en el PNPC, con un programa específico de trabajo. **Estancias técnicas:** Becas para profesionistas mexicanos y extranjeros a fin de llevar a cabo un entrenamiento técnico en áreas determinadas que les permita elevar su competitividad profesional. **Apoyo a madres solteras:** Apoyo económico otorgado a Madres Jefas de Familia para que terminen su formación profesional (licenciatura y formación técnica de tercer nivel). **Apoyo para mujeres indígenas.** Apoyo económico complementario otorgado a mujeres indígenas becarias del CONACYT pertenecientes a alguno de los pueblos indígenas que se han identificado en México, que cursan estudios de posgrado en México y en el extranjero.

## Fortalecimiento del sistema del posgrado nacional de calidad

En 2012, el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) que coordinan la SEP y el CONACYT, registró 1,583 programas, cifra superior en 15.2 por ciento respecto a 2011. La distribución por nivel de los programas fue la siguiente: 132 (8.3%) de competencia internacional; 533 (33.7%) consolidados; 578 (36.5%) en desarrollo, y 340 (21.5%) de reciente creación<sup>2</sup>.

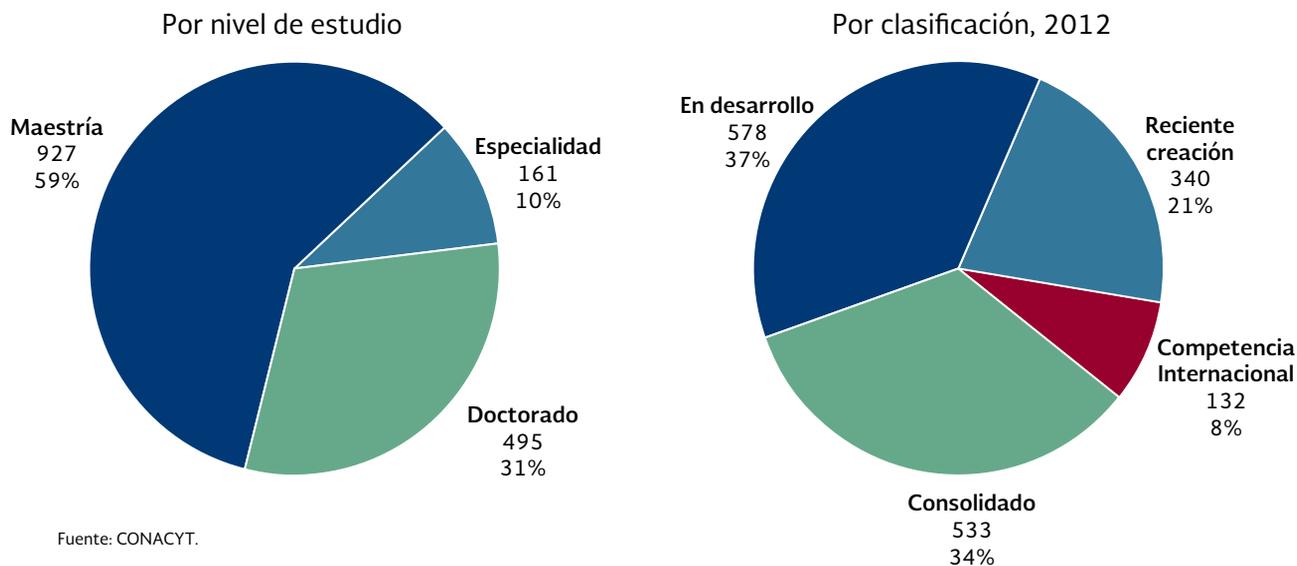
El crecimiento del número de programas de posgrado en el periodo 2007-2012 fue 84.3 por ciento, mientras que en el periodo 2001-2006 fue de 3.9 por ciento.

Evolución de los programas de posgrado registrados en el PNPC 2001-2012



Fuente: CONACYT.

## Programa Nacional de Posgrados de Calidad por nivel de estudio y por clasificación, 2012



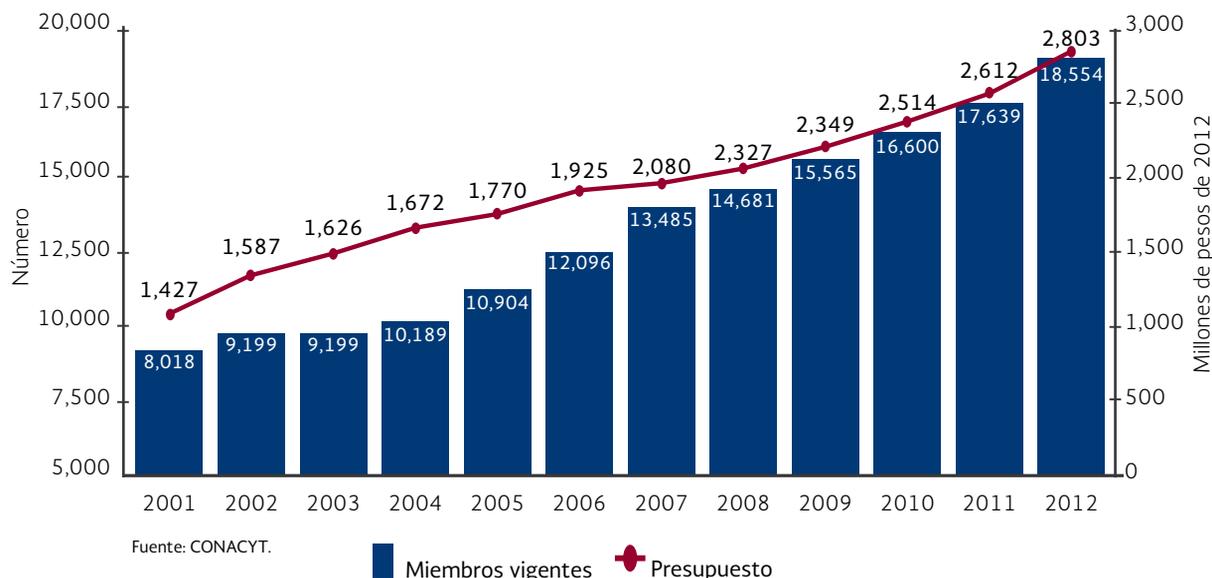
Fuente: CONACYT.

<sup>2</sup> Clasificación por nivel: **Programas de Posgrados a nivel de Competencia internacional.** Programas que tienen colaboraciones en el ámbito internacional a través de convenios que incluyen la movilidad de estudiantes y profesores, la codirección de tesis y proyectos de investigación conjuntos. **Programas de Posgrados a nivel de Consolidados.** Programas que tienen reconocimiento nacional por la pertinencia e impacto en la formación de recursos humanos de alto nivel, en la productividad académica y en la colaboración con otros sectores de la sociedad. **Programas de Posgrados a nivel En Desarrollo.** Programas con una prospección académica positiva sustentada en su plan de mejora y en las metas factibles de alcanzar en el mediano plazo. **Programas de Posgrados a nivel de Reciente Creación.** Programas que satisfacen los criterios y estándares básicos del marco de referencia del PNPC.

## Consolidación de cuerpos académicos de calidad

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) contribuye al fortalecimiento y consolidación de las capacidades científicas y tecnológicas del país. En 2012, el SNI estuvo conformado por 18,554 científicos y tecnólogos. Su crecimiento respecto a 2011 fue de 5.2 por ciento. El incremento del número de investigadores en el periodo 2007-2012 fue de 5,069 cifra que corresponde a un incremento de 37.6 por ciento, mientras que en el periodo 2001-2006 fue de 4,078 investigadores, equivalente a 50.9 por ciento.

### Sistema Nacional de Investigadores 2001-2012



## Otros apoyos para la formación de recursos humanos:

- Se otorgaron 455 becas correspondientes a las **Convocatorias de Becas CONACYT- Gobiernos de los Estados para la Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas de Posgrado de Calidad en el Extranjero**. Las becas fueron otorgadas por 26 entidades federativas, siendo el Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León, Puebla, Tamaulipas y Yucatán las entidades que más becas apoyaron.
- Como resultado de las convocatorias 2011-fase 2 y 2012-fase 1 del **Programa de Apoyos Complementarios para la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación**, se aprobaron 60 repatriaciones, 117 retenciones y cinco estancias de consolidación<sup>3</sup> por un monto de 68.2 millones de pesos.
- Mediante las convocatorias de **Estancias Posdoctorales y Estancias Sabáticas en el Extranjero**<sup>4</sup> se dieron 342 apoyos por un monto de 117.8 millones de pesos. De estos apoyos, 230 corresponden a estancias posdoctorales y 112 a estancias sabáticas.
- Para fomentar las vocaciones científicas y tecnológicas, a través del **subprograma de Jóvenes Talentos**<sup>5</sup>, se apoyó a un total de **15,446 estudiantes** de 17 entidades federativas, entre las que destacan por número de beneficiarios: Nayarit con 29.3%, Yucatán 18.6%, Distrito Federal con 18.4%, Guanajuato 7.4% y Aguascalientes 5.8%.

<sup>3</sup> **Repatriación:** Incorporación de investigadores mexicanos (con grado de Doctor en Ciencias), residentes en el extranjero en instituciones nacionales. **Retención:** Incorporación de investigadores mexicanos (con grado de Doctor en Ciencias), residentes en el país, sin adscripción o plaza vigente en México. **Estancias de Consolidación:** Estancias de investigadores mexicanos consolidados (equivalente a Nivel 2 ó 3 del SNI), residentes en México o en el extranjero, que presenten un proyecto para colaborar con grupos en vías de consolidación fuera de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

<sup>4</sup> **Estancia Posdoctoral en el Extranjero.** Apoyo económico a doctores graduados de un programa de posgrado de calidad en el país o en el extranjero, para coadyuvar a su formación integral para la investigación. **Estancia Sabática en el Extranjero.** Apoyo a doctores graduados de un programa de posgrado de calidad en el país o en el extranjero para consolidar investigadores y fortalecer los grupos y redes en las líneas de generación, innovación y aplicación del conocimiento.

<sup>5</sup> **Subprograma de Jóvenes Talentos.** Apoyos para promover, difundir, fomentar y estimular en niños y jóvenes talentosos de todos los niveles académicos, vocaciones por la actividad científica y tecnológica, a través de propuestas institucionales.

### Impulso a la investigación en áreas estratégicas

A través de las **Redes Temáticas de Investigación CONACYT**, se vincula a investigadores, tecnólogos y empresarios para atender áreas estratégicas. En 2012 se contó con 20 redes temáticas de investigación, de las cuales 18 se encontraban en operación. Las redes están integradas por 3,864 miembros distribuidos en el territorio nacional como se muestra en el mapa.



Miembros de las Redes temáticas	
Zona Centro	2,010
Zona Norte	963
Zona Sur	741
No especificada	150
<b>Total</b>	<b>3,864</b>

### Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM)\*

Durante 2012 se realizaron proyectos de investigación en biotecnología y bioseguridad financiados con recursos del Fondo- CIBIOGEM, con los resultados siguientes:

- Se concluyó el Proyecto “Diagnóstico de la Diversidad Genética de Razas y Variedades de Maíces Nativos para la Evaluación de Programas de Conservación”.
- Se formalizó el convenio del proyecto de investigación “Determinación y Cuantificación de Granos de Polen de Soya (*Glycine max L.*) en Miel de Abeja (*Apis mellifera*) y su Relación con el Comportamiento de éstas, en Áreas de Cultivo Cercanas a Apiarios de la Península de Yucatán”.

Respecto al Registro Nacional de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (RNABIOGM), que tiene por objeto la inscripción de la información relativa a las actividades con Organismos Genéticamente Modificados (OGMs), en 2012, se recibieron 101 solicitudes para la liberación al ambiente de OGMs.

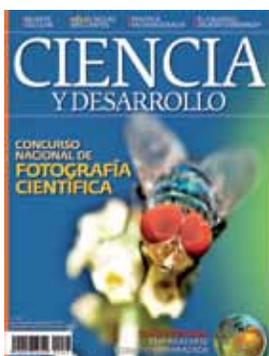
La Comisión de Evaluación y Manejo de Riesgos (CEMAR) de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) autorizó nueve solicitudes de comercialización para consumo directo como alimento humano, animal y procesamiento de organismos genéticamente modificados: tres para maíz, cuatro para soya, una para canola y una para algodón.

\* <http://www.cibiogem.gob.mx/Sistema-Nacional/Paginas/Informes.aspx>

## Divulgación, percepción, apropiación y reconocimiento social de la ciencia, la tecnología y la innovación

La **Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCYT)** continúa siendo el evento de divulgación científica y tecnológica que congrega al mayor número de asistentes en México. Del 23 al 29 de septiembre se realizó la **19ª Semana Nacional de Ciencia y Tecnología** con el tema “La sociedad y la economía del conocimiento”, la sede fue la Plaza del Zócalo de la Ciudad de México. Y contó con una asistencia de 73,830 personas. La asistencia a nivel nacional fue de 5,445,001 personas.

Se publicó la **Convocatoria de Apoyo a Proyectos de Comunicación Pública de la Ciencia**, recibándose 111 solicitudes de las que se aprobaron 29 proyectos.

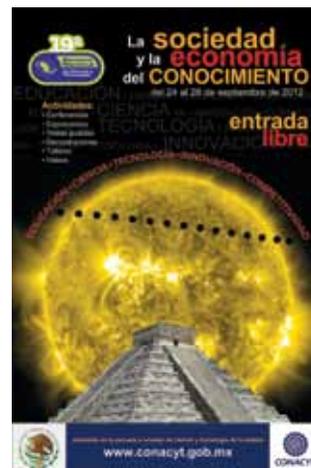


En el año 2012 se publicaron seis números de la revista **Ciencia y Desarrollo** en los que se analizaron temas como: La discreta omnipresencia de la química; Energía nuclear y sociedad; Ciencia, tecnología y Revolución; ¿Cómo aprendemos sobre ciencia y tecnología?; Científicos que divulgan para construir sociedad; Concurso Nacional de Fotografía Científica.

En el suplemento infantil “**Hélix**” los temas publicados fueron: Los plásticos; Parásitos; Los misterios del océano; Y se hizo la luz; Caracoles; Rocas brillantes.



Se conmemoró el **XX Aniversario del Sistema de Centros Públicos de Investigación CONACYT**, reuniendo a importantes personalidades del ámbito científico y académico. Se desarrollaron los paneles: “Cambio climático”, “Migración y pobreza” e “Innovación como palanca de desarrollo”.



Con el propósito de elegir los tres retos principales que deberán ser afrontados por nuestra sociedad mediante la utilización de la ciencia y la tecnología, durante el periodo 2013-2018, la Academia Mexicana de Ciencias, con el apoyo del CONACYT, inició la consulta denominada **Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación**.



Para difundir los resultados de FOMIX y de FORDECyT, se elaboraron los libros:

- “**FONDOS MIXTOS** en la Generación de Infraestructura Científica y Tecnológica Nacional. Aportes para la generación y aumento de capacidades en CTI en los estados”.
- Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECyT), Integración Regional para el surgimiento de territorios innovadores.



Se realizó el evento: La Noche de las Estrellas con el tema “El Universo Maya. El futuro escrito en el pasado”. La sede nacional fue la Plaza del Zócalo de la Ciudad de México. Asistieron 70,000 personas en 50 sitios a nivel nacional y tres internacionales (Puerto Rico, Guatemala y Colombia).

## Objetivo 2.

Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

### Apoyo a proyectos que contribuyan y promuevan el desarrollo de las entidades federativas

#### Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT)

En 2012, los recursos canalizados por el CONACYT al Fondo fueron 150 millones de pesos. En el año se publicaron dos convocatorias, aprobándose en total, nueve proyectos por 319.8 millones de pesos.

#### Proyectos aprobados a través del FORDECYT, 2009-2012

Número y monto

	2009	2010	2011	2012	Total
Aportación del CONACYT (millones de pesos)	500	300	200	150	1,150
Proyectos aprobados	26	28	11	9	74
Monto de proyectos aprobados (millones de pesos)	323.8	236.7	348.9	319.8	1,229.2

Fuente: CONACYT.

#### Fondos Mixtos

Durante 2012 estuvieron vigentes 35 Fondos Mixtos: 32 con las entidades federativas y tres con los municipios de Puebla, Pue.; Ciudad Juárez, Chih., y La Paz, BCS.

Los recursos totales fideicomitidos a los Fondos Mixtos fueron 853.9 millones de pesos: 452.8 millones de pesos del CONACYT y 401.1 millones de pesos de los gobiernos de los estados. Se apoyaron 478 proyectos por un monto de 1,140.4 millones de pesos.

De 2007 a 2012 se aprobaron 3,278 proyectos (37% del total solicitado) por un monto de 6,123.8 millones de pesos (39% del monto total solicitado).

#### Proyectos aprobados en Fondos Mixtos, 2007-2012

Número y monto (en millones de pesos)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Propuestas recibidas	1,033	1,848	2,302	1,668	1,240	1,397	9,488
Proyectos aprobados	474	693	741	483	409	478	3,278
Monto solicitado	891.4	1,154.1	1,488.0	4,102.9	3,050.1	5,818	16,504.9
Monto aprobado	315.6	1,041.3	1,351.0	1,059.5	1,216.0	1,140.5	6,123.8

Fuente: CONACYT.

## Fortalecimiento y consolidación de los sistemas estatales de ciencia, tecnología e innovación

Se mantuvo el esfuerzo por fortalecer la capacidad legal, normativa y programática de cada entidad federativa. En 2012 todas las entidades federativas contaban con Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología y con Ley en la materia; 25 tienen Programa Estatal de Ciencia y Tecnología y 20 cuentan con Comisión Legislativa de Ciencia y Tecnología.

### ■ Entidades con Programa Estatal de Ciencia y Tecnología



- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Aguascalientes      | 14. Michoacán       |
| 2. Baja California     | 15. Morelos         |
| 3. Baja California Sur | 16. Nayarit         |
| 4. Campeche            | 17. Nuevo León      |
| 5. Coahuila            | 18. Oaxaca          |
| 6. Colima              | 19. Querétaro       |
| 7. Chiapas             | 20. Quintana Roo    |
| 8. Chihuahua           | 21. San Luis Potosí |
| 9. Distrito Federal    | 22. Sinaloa         |
| 10. Guanajuato         | 23. Tabasco         |
| 11. Guerrero           | 24. Tamaulipas      |
| 12. Hidalgo            | 25. Veracruz        |
| 13. Jalisco            |                     |

Fuente: Conacyt

### ■ Entidades con Comisión de Ciencia y Tecnología

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1. Aguascalientes      | 11. Michoacán  |
| 2. Baja California Sur | 12. Morelos    |
| 3. Coahuila            | 13. Nayarit    |
| 4. Colima              | 14. Nuevo León |
| 5. Chiapas             | 15. Puebla     |
| 6. Chihuahua           | 16. Querétaro  |
| 7. Distrito Federal    | 17. Sinaloa    |
| 8. Durango             | 18. Tamaulipas |
| 9. Hidalgo             | 19. Veracruz   |
| 10. Jalisco            | 20. Zacatecas  |



Fuente: Conacyt

## Conferencia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CNCTI)

En 2012 se realizaron dos sesiones ordinarias de la Conferencia, la primera se llevó a cabo en Cancún, Q.R, los días 24 y 25 de mayo y la segunda en Monterrey, N.L, los días 25 y 26 de octubre.

Entre los temas tratados, por su relevancia destacan: Las reflexiones a 10 años de la creación de la conferencia, así como la Estrategia Nacional de Difusión y Divulgación de la Ciencia, Tecnología e Innovación con Énfasis en Zonas Marginadas “Ciencia para todos y en todos los rincones”.

## IV Jornada Nacional de Innovación y Competitividad

La 4ª edición de la Jornada se llevó a cabo en el Centro de Convenciones Williams O. Jenkins en la Ciudad de Puebla, Pue., el 10 y 11 de octubre de 2012. Se contó con 1,600 participantes.

Durante el evento se realizaron conferencias magistrales, talleres, un bloque de casos de éxito en proyectos de innovación; así como paneles temáticos, presentados por 34 ponentes: 16 internacionales (España, Brasil, Francia, Canadá, Chile, Uruguay y Estados Unidos de América) y 18 nacionales.

## Agendas Estratégicas CONACYT-Estados

Durante 2012 se elaboraron las agendas estratégicas de diez de los doce estados seleccionados: Baja California, Campeche, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Aguascalientes, Colima, Nayarit y Querétaro, además de una agenda regional correspondiente a Occidente. Este avance es del 92 por ciento de la meta comprometida.

## Indicadores de descentralización de las actividades científicas y tecnológicas 2012:

- **64.9% de las becas nacionales vigentes** se otorgaron a estudiantes de programas de posgrado de instituciones de educación superior de los 31 estados de la República. Los estados de, Jalisco, Baja California, Puebla, Nuevo León y el Estado de México concentraron el mayor número de estudiantes.
- **78.8% de los programas de posgrado de calidad** se ofrecen en los estados; principalmente en Nuevo León, Jalisco, Estado de México, Puebla y Baja California.
- **59% de los proyectos apoyados por el Fondo Sectorial de Investigación para la Educación SEP-CONACYT subcuenta Investigación Científica Básica** correspondieron a instituciones ubicadas en el interior de la república.
- **91% de los apoyos de consolidación de grupos de investigación** (repatriaciones y retenciones) correspondieron a instituciones ubicadas en los estados, destacando el Estado de México, Veracruz, Jalisco, Nuevo León y Sonora.
- **60.3% del total de científicos y tecnólogos del SNI**, tienen su residencia fuera de la capital del país. Los cinco estados que concentraron el mayor número de investigadores fueron: Estado de México, Jalisco, Morelos, Nuevo León y Puebla.

### Objetivo 3.

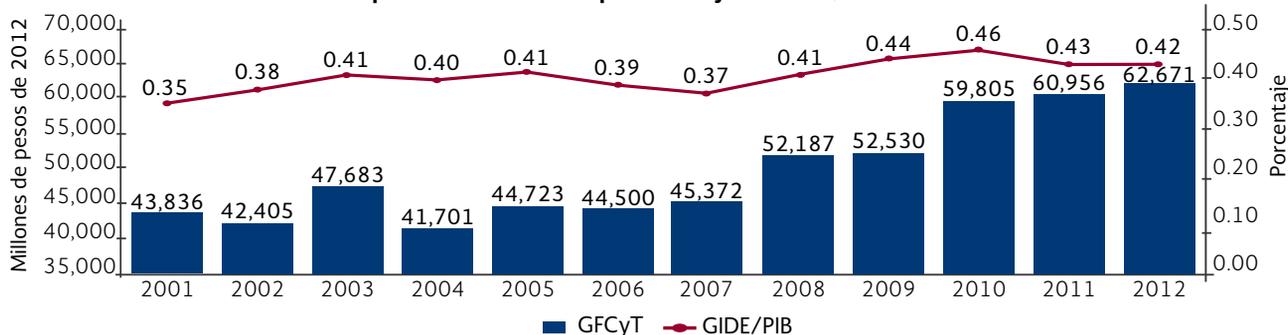
#### Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación

#### Gasto Federal en Ciencia, Tecnología e Innovación

El Gasto Federal en Ciencia y Tecnología (GFCyT) de 2012 fue de 62,671 millones de pesos, cifra mayor en 2.8 por ciento, en términos reales, respecto a 2011, asimismo, el crecimiento del GFCyT en el periodo 2007-2012 fue de 38.1 por ciento, que es muy superior al 1.5 por ciento registrado en el periodo 2001-2006.

El indicador porcentual del Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) respecto al Producto Interno Bruto (PIB) fue de 0.42 por ciento.

**Gasto Federal en Ciencia y Tecnología y Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental como porcentaje del PIB, 2001-2012**



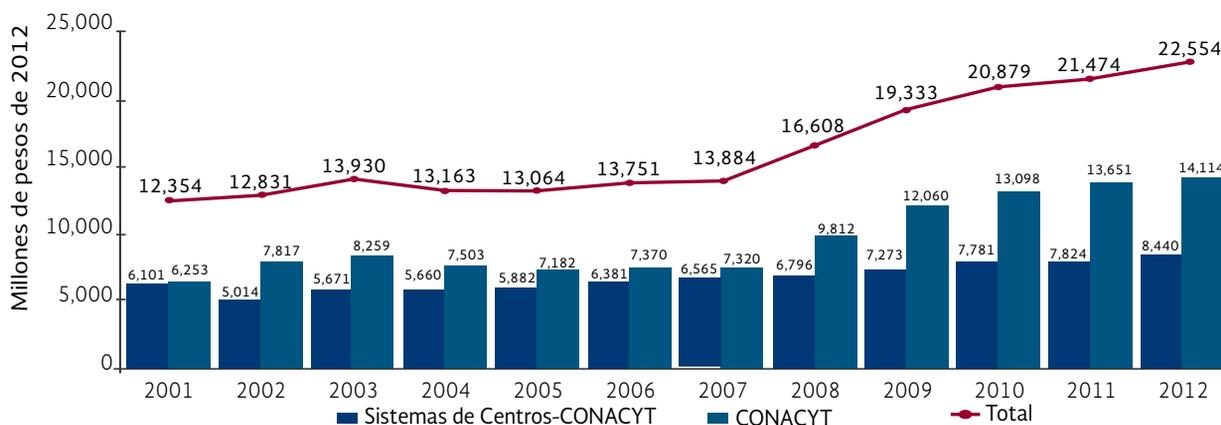
Fuente: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 2001-2012. CONACYT.

#### Presupuesto ejercido por el Ramo 38: CONACYT y Centros de Investigación coordinados

En 2012, el Ramo 38 ejerció 22,554 millones de pesos, cifra cinco por ciento superior en términos reales al presupuesto ejercido el año previo. Los recursos de los centros de investigación representaron el 37.4 por ciento del presupuesto total del Ramo 38.

Los recursos asignados al Ramo 38 en el periodo 2007-2012 crecieron 62.4 por ciento, mientras que en sexenio 2001-2006 el crecimiento fue solo de 11.3 por ciento.

**Presupuesto ejercido por el Ramo 38: CONACYT y Centros de Investigación, 2001-2012**



Fuente: SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 2001-2012. CONACYT.

## Recursos públicos para fomentar la inversión en ciencia, tecnología e innovación, a través de instrumentos que derivan de la Ley de Ciencia y Tecnología

El CONACYT cuenta con fideicomisos que promueven la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación en el país. Al término de 2012, se contó con los siguientes fondos:

- 20 Fondos Sectoriales suscritos por el CONACYT con dependencias y entidades del Gobierno Federal. Cabe mencionar que el Fondo Sectorial de Investigación para la Educación incluye siete subcuentas.
- 35 Fondos Mixtos con las 32 entidades federativas y tres con los municipios de Ciudad Juárez, Chih.; Puebla, Pue., y La Paz, BCS.
- Tres Fondos Institucionales administrados por el CONACYT y contemplan programas de fomento a las actividades científicas, tecnológicas y de innovación (Fondo Institucional, FORDECYT y Fondo CIBIOGEM).
- Un Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología, que apoya proyectos y redes de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, entre entidades de los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Miembros de la Unión Europea.

### Durante 2012 los fondos sectoriales obtuvieron los siguientes resultados:

Fondo	Proyectos aprobados	Monto (Millones de pesos)
SEP		
Ciencia básica	655	937.1
Investigación en educación básica	12	5.8
Evaluación de la educación	10	4.5
Investigación en juventud	6	4.0
Investigación indígena e intercultural	14	4.0
SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL	95	130.4
INIFED	2	7.4
CONAGUA	3	n.d.
CONAVI 2011-2	10	1.0
INMUJERES	1	0.8
SEDESOL	13	13.6
SENER-Hidrocarburos:		
2011-2 Proyectos integrales	5	2,275.9
Shale gas <sup>1/</sup>	1	3,216.3
Recursos humanos 2012-1	33	7.1
ECONOMÍA (Fondo de Innovación Tecnológica-FIT)	69	179.8
Fondo de Innovación -FINNOVA		
2012-1 Pilares de la innovación	88	77.2
2012-2 Biotecnología	38	145.1
2012-3 Certificación de Oficinas de Transferencia <sup>2/</sup>	10	n.a
ASA	7	19.0
SAGARPA <sup>3/</sup>	15	173.0
CONAFOR	11	11.7
SECTUR	5	9.3
SRE		
Talleres temáticos de vinculación	13	10.5
Centros Binacionales México – Argentina en Biotecnología	6	7.9
INEGI	8	16.0
<b>Total</b>	<b>1,130</b>	<b>7,257.4</b>

1/ El monto solicitado fue de 244.4 millones de dólares. (Tipo de cambio 13.16 pesos por dólar).

2/ Esta convocatoria no requiere asignación de recursos.

3/ Megaproyectos aprobados en 10 convocatorias.

n.d. No disponible.

n.a. No aplica

Fuente: CONACYT.

## Investigación científica básica

En materia de apoyo a la investigación en ciencia básica, durante 2012 se aprobaron 655 proyectos por un monto de 937.1 millones de pesos, a través del Fondo Sectorial para la Educación SEP-CONACYT, subcuenta Investigación Científica Básica.

### Proyectos apoyados por área del conocimiento, 2012

Área	Proyectos aprobados	Monto (Millones de pesos)
Biología	112	166.4
Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	85	138.1
Ciencias de la Tierra	28	42.9
Ciencias Sociales y Económicas	34	44.1
Físico-Matemáticas	88	99.7
Humanidades y Ciencias de la Conducta	36	37.1
Ingeniería	112	149.6
Investigaciones Multidisciplinarias	21	40.9
Medicina y Ciencias de la Salud	95	150.6
Química	44	67.8
<b>Total</b>	<b>655</b>	<b>937.1</b>

Fuente: CONACYT.

## Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Con relación al apoyo al sector privado y a la vinculación academia-empresa, durante 2012 se apoyaron 522 proyectos por un monto de 1,947.9 millones de pesos, de los cuales, 473 están vinculados con alguna institución de educación superior o centro de investigación y 49 son individuales. Se beneficiaron 434 empresas: 357 MIPYMES y 165 grandes.

### Programa de Estímulos a la Innovación, 2009-2012

Año	Proyectos	Monto (Millones de pesos)
2009	503	1,663.5
2010	677	2,355.7
2011	543	2,324.7
2012	522	1,947.9
<b>Total</b>	<b>2,245</b>	<b>8,291.8</b>

Fuente: CONACYT.

## Cooperación y financiamiento internacional en materia de ciencia, tecnología e innovación

Durante 2012 se realizaron diversas actividades en materia de cooperación internacional, entre las que destacan:

- Participación en la Subcomisión de Ciencia y Tecnología de la III Reunión de la Comisión Binacional México-Italia, evento en el que se concretó la firma del Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre el CONACYT y el Consejo Nacional de Investigación de la República Italiana, así como el Programa de Cooperación 2012-2014 entre el CONACYT y el Consejo Nacional de Investigación Italiano.
- Taller Binacional de Nanociencias, en el ámbito de los Laboratorios Binacionales México-Argentina de Nanociencias.
- Se participó en el Cuarto Seminario Internacional sobre Nanociencias y Nanotecnología en La Habana, Cuba.
- Participación del CONACYT en la VII Comisión Mixta de Cooperación Económica, Científica y Técnica México-Corea. En la Comisión se acordó renovar en el primer semestre de 2013 el acuerdo de cooperación entre ambos países.
- Se celebraron en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, las reuniones de Organismos Gestores IBEROEKA, Consejo Directivo y Asamblea General del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Asimismo, se firmaron acuerdos y convenios entre los que se encuentran:

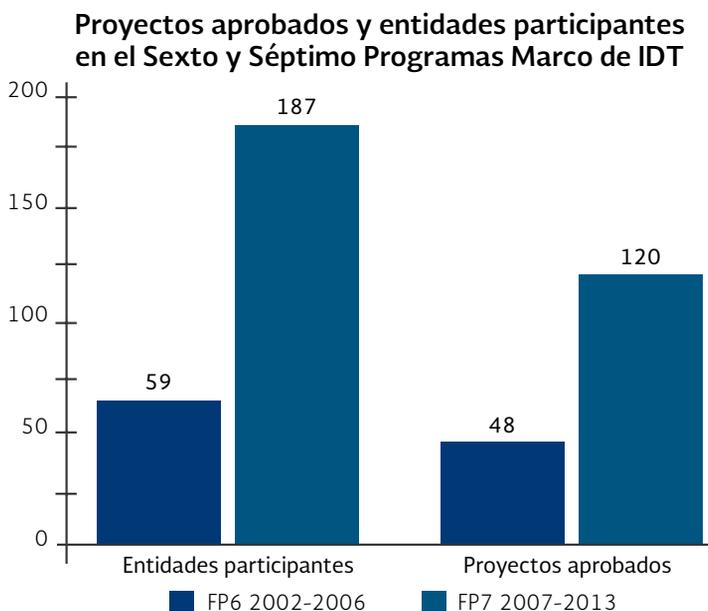
- La firma del Acuerdo de Cooperación entre el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MOST) de China y el CONACYT, durante la IV Reunión Binacional China-México.
- Renovación del Acuerdo entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) de Cuba y el CONACYT, para apoyar la movilidad de investigadores de ambos países, colaboración conjunta en proyectos de investigación e intercambio de estudiantes a través del Programa de Becas.
- Firma del Acuerdo de Cooperación en Materia de Investigación e Innovación entre el Gobierno de Quebec y el CONACYT.
- Se firmó el Acuerdo CONACYT -A\*STAR de Singapur, a través del cual se apoyará la cooperación científica y formación de redes binacionales en biomedicina, energía, medio ambiente, nanotecnología e industria aeroespacial.
- Firma de un Acuerdo de Cooperación del programa conjunto CONACYT – EPS, a través del cual se otorga la “Beca Doctoral en Física Experimental del Estado Sólido”, en la Universidad de Manchester.
- Se instituyó un Programa de Colaboración Conjunto CONACYT - Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) para apoyar la realización de proyectos de investigación y cooperación en áreas de interés común.
- Se suscribieron acuerdos de cooperación para becas de posgrado con la Universidad de Texas en Dallas, la Universidad de Texas en Arlington y el Centro de Supercomputación de Barcelona.

## Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre México y la Unión Europea (UE)

Este acuerdo, que se renovó en septiembre de 2010 por un nuevo periodo de cinco años (2010-2015) constituye el marco principal para impulsar la colaboración entre las entidades de investigación e innovación de ambas partes.

En este contexto, se ha incrementado de manera importante la participación de México en el 7° Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la UE (7PM) con respecto a la edición 6PM. Como resultado se han aprobado 120 proyectos con instituciones mexicanas, cifra que representa un crecimiento de 150% respecto al 6PM; asimismo, se triplicó el número de entidades participantes, al pasar de 59 a 187.

El CONACYT, a través de su Oficina de Cooperación con la Unión Europea y con el apoyo de la Red de Puntos Nacionales de Contacto, provee y difunde información a la comunidad científica y tecnológica del país sobre las oportunidades de participación en proyectos europeos.



FP6: Sexto Programa Marco de IDT. (Por sus siglas en inglés). Vigencia 2002-2006.  
FP7: Séptimo Programa Marco de IDT. Vigencia 2007-2013.

Fuente: Dirección General de Investigación e Innovación Comisión Europea.

## Objetivo 4.

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

#### Fortalecimiento y consolidación de los centros de investigación coordinados por el CONACYT

A partir de la Convocatoria de Fortalecimiento y Consolidación de los Centros Públicos de Investigación 2011 se canalizaron 151 millones de pesos para el apoyo de 14 proyectos. En la convocatoria 2012 se apoyaron 13 proyectos a los Centros- CONACYT por un monto de 149 millones de pesos. Adicionalmente, con recursos del Instituto Federal Electoral (IFE) correspondientes al periodo enero-noviembre de 2012, se aprobaron 16 proyectos de 13 centros, por un monto 97.9 millones de pesos.

#### Otras actividades para el fortalecimiento de la infraestructura.

Se inició la operación de nueve Centros de Patentamiento en: COMIMSA, CIMAV, CIAD, CICESE, CIBNOR, CIATEJ, INFOTEC, CICY y CIO, en el marco del convenio de colaboración entre el CONACYT y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), para promover y difundir el sistema de protección a la propiedad industrial. Con el fin de apoyar la operación del Gran Telescopio Milimétrico (GTM), durante 2012 el CONACYT autorizó recursos por 70 millones de pesos.

#### Apoyos complementarios para actualización de equipo científico

En abril de 2012 se publicó la **Convocatoria de Apoyos complementarios para actualización de equipo científico**, se recibieron 402 propuestas. Como resultado, se apoyaron 81 proyectos por un monto de 199.6 millones de pesos.

#### Sistema Nacional de Información en Infraestructura Científica y Tecnológica

La Alianza FIIDEM (Formación e Investigación en Infraestructura para el Desarrollo de México) a solicitud del CONACYT realiza el proyecto: "Análisis de la infraestructura científica y tecnológica en México de los equipos relevantes y las líneas de investigación de centros públicos de investigación, instituciones de educación superior y empresas", con los siguientes objetivos.

- Integrar la información existente de los principales laboratorios dedicados a la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
- Efectuar un levantamiento de información complementaria para enriquecer el análisis, utilizando la plataforma informática y los sistemas de información desarrollados por el CONACYT.
- Realizar un mapeo de las capacidades del país, por ubicación geográfica, área de conocimiento y especialidad.

### Resultados generados en 2012

Instituciones	No. entidades	Registrados	Capturados 100%
Centros Públicos de Investigación	22	335	295
Instituto Politécnico Nacional	23	378	211
Universidad Nacional Autónoma de México	16	99	41
Universidad Autónoma Metropolitana	8	122	58
Universidades autónomas estatales	14	478	195
Universidades politécnicas	4	28	22
Universidades privadas	2	12	4
Institutos Nacionales de Salud	17	148	112
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>1,504</b>	<b>941</b>

Fuente: 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, desarrollo tecnológico e innovación**

### Evaluación de programas:

#### Evaluaciones de Fondos Mixtos (Método: Percepción de beneficiarios)

En el marco de la III Convocatoria al Reconocimiento “Buenas prácticas en el uso de los resultados de monitoreo y evaluación en el ciclo de las políticas públicas”, el CONACYT obtuvo la distinción “Buenas prácticas en materia de monitoreo y evaluación” por parte del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) con la Evaluación de satisfacción de beneficiarios por medio de ecuaciones estructurales.

#### Evaluación de impacto

Se presentaron los resultados de la evaluación de impacto del Programa Estímulos a la Innovación a un grupo de expertos del CONEVAL, la Academia Mexicana de Ciencias, El Colegio de México, el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), así como de organismos multilaterales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Banco Mundial.

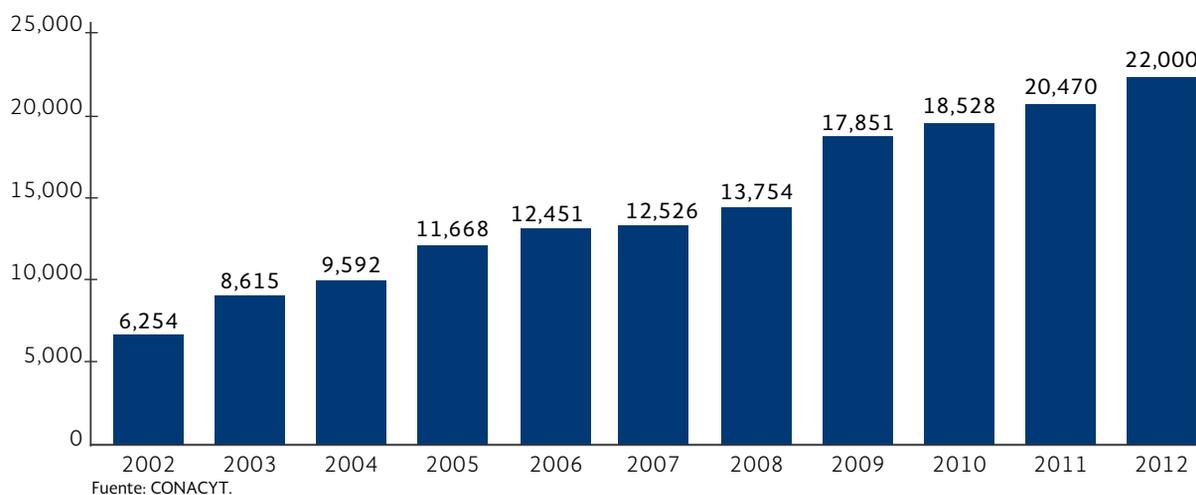
#### Evaluaciones de Consistencia y Resultados

Se concluyó la etapa final de los trabajos de Evaluación de Consistencia y Resultados de los programas de Becas, SNI, Fondos Mixtos, Fondos Sectoriales, Repatriaciones, y Estímulos a la Innovación, realizadas por El Colegio de México, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y el ITAM. Los resultados se entregaron a las Cámaras de Senadores y Diputados, a la SHCP, SFP y al CONEVAL.

#### Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica (SINECYT)

A diciembre de 2012, estaban registrados 22,000 evaluadores acreditados, 7.5% de incremento respecto al cierre de 2011.

**Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados 2002-2012**



## Banco Iberoamericano de Evaluadores de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Se impartió un taller de capacitación para la asignación de evaluadores a los funcionarios del CONACYT que operan el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Los temas tratados fueron: criterios de asignación de evaluadores, herramientas de búsqueda y uso de expertos del Banco Iberoamericano de Evaluadores.

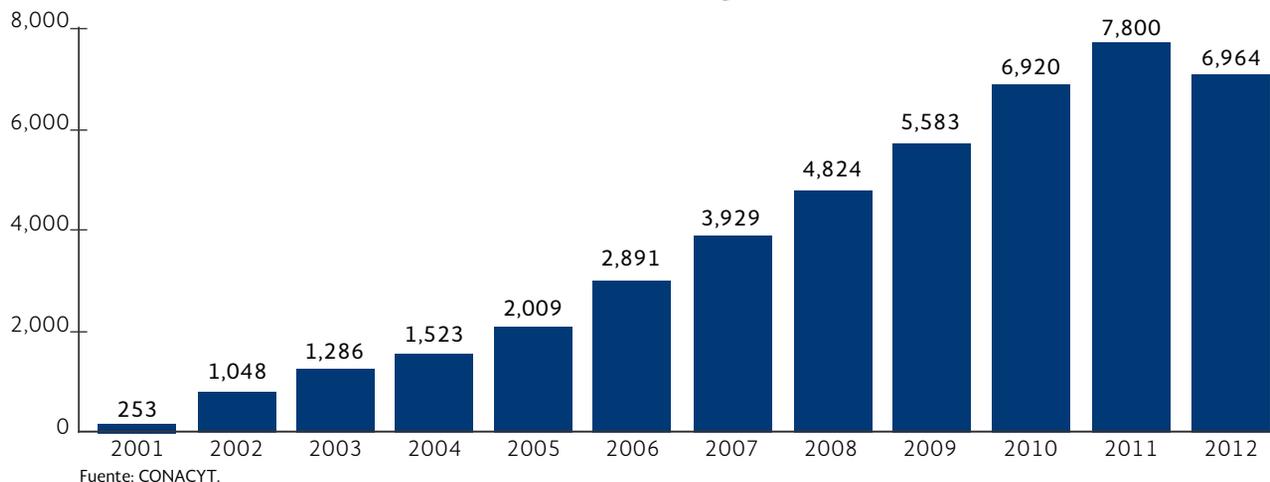
A petición de las comisiones de evaluación del Fondo Sectorial de Investigación en Educación, subcuenta de Investigación Científica Básica, expertos de la Universidad de Barcelona participaron en el proceso de evaluación de la convocatoria 2012.

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

El registro de instituciones, centros de investigación, organismos, empresas y personas físicas de los sectores público, social y privado que realizan actividades científicas, tecnológicas y de innovación es actualizada permanentemente. Al final de 2012 había 6,964 registros, cifra 10.7 por ciento inferior respecto al año anterior.

### Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas en el RENIECYT

Número de registros



## Centros Públicos de Investigación coordinados por el CONACYT

Los 26 Centros Públicos de Investigación que coordina el CONACYT cuentan con convenios de administración por resultados. En la tabla siguiente se muestran los principales resultados de los centros.

### Resultados de los Centros de Investigación coordinados por el CONACYT

Concepto	2007	2008	2009	2010	2011	2012p/
Programas de posgrado	109	115	116	123	138	146
Alumnos atendidos	4,466	4,673	4,950	5,729	6,517	6,288
Miembros del SNI	1,232	1,307	1,392	1,436	1,493	1,498
Artículos publicados	1,820	1,712	2,011	2,199	2,473	1,993
Proyectos de Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación	3,134	2,647	2,683	2,659	2,587	2,569

p/ Cifras preliminares.  
Fuente: CONACYT.

## Encuesta sobre Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico-Módulos de Biotecnología y Nanotecnología (ESIDET-MBN) 2012

En colaboración con el INEGI, se llevó a cabo la Encuesta sobre Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2012, la cual incluye un módulo sobre actividades de nanotecnología y biotecnología en el sector privado.

Además de la representatividad nacional, la encuesta tiene por primera vez representatividad estadística para cada entidad federativa, es decir, provee información de ciencia, tecnología e innovación de cada estado de la República Mexicana y el Distrito Federal.

## Comité Técnico Especializado en Estadísticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTEECTI)

Durante 2012, el CTEECTI sesionó en dos ocasiones; su trabajo dio como resultado la propuesta al INEGI de cinco indicadores sobre innovación para ser incorporados al Catálogo Nacional de Indicadores. Además, se continúa trabajando en la segunda generación de indicadores que ampliarán la primera propuesta.



**Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)**  
Directorio

**Enrique Cabrero Mendoza**  
Director General

**María Dolores Sánchez Soler**  
Directora Adjunta de Posgrado y Becas

**Luis Mier y Terán Casanueva**  
Director Adjunto de Planeación y Cooperación Internacional

**Julia Tagüeña Parga**  
Directora Adjunta de Desarrollo Científico

**Luis Gabriel Torreblanca Rivera**  
Director Adjunto de Desarrollo Tecnológico e Innovación

**Elías Micha Zaga**  
Director Adjunto de Desarrollo Regional

**Inocencio Higuera Ciapara**  
Director Adjunto de Centros de Investigación

**José Rodrigo Roque Díaz**  
Director Adjunto de Asuntos Jurídicos

**David García Junco Machado**  
Director Adjunto de Administración y Finanzas

**Julio César Ponce Rodríguez**  
Titular de la Unidad Técnica de Proyectos, Comunicación e Información Estratégica

**Reynaldo Ariel Álvarez Morales**  
Secretario Ejecutivo de la CIBIOGEM

**Magdaleno Díaz Barrios**  
Titular del Órgano Interno de Control

Av. Insurgentes Sur No. 1582, Col. Crédito Constructor,  
Del. Benito Juárez, C.P. 03940, México, Distrito Federal  
Tel.: 52 (55) 5322-7700 [www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

# MÉXICO

---

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA