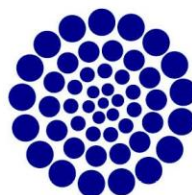


MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Actividad del CONACYT por Entidad Federativa 2013

Chihuahua

PRESENTACIÓN

México tiene el compromiso impostergable de lograr mejores niveles de bienestar para todos sus ciudadanos. Para ello, debe ser capaz de elevar su productividad y competitividad. Existe la convicción de que la inversión en ciencia y tecnología es una herramienta fundamental para acceder a una economía de bienestar, basada en el conocimiento. En esta economía del conocimiento, las actividades productivas se basan en la creación de bienes y servicios de alto valor agregado. Es decir, su funcionamiento se sustenta de manera predominante en la producción, distribución y uso intensivo del conocimiento y la información.

El [Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación \(PECiTI\)](#), documento rector de la política científica, tecnológica y de innovación en el país, ha sido elaborado con base en estos supuestos. Sus objetivos, estrategias y líneas de acción se encuentran alineados con la Meta III y el Objetivo 3.5 del [Plan Nacional de Desarrollo \(PND\) 2013-2018](#), que a letra dice: “Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.” Este objetivo atiende a la evidencia empírica existente que demuestra que las sociedades que ponen al conocimiento en la base de su transformación y desarrollo acceden a mejores niveles de bienestar. Para conseguir este objetivo se siguen cinco estrategias:

- Estrategia 3.5.1** Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.
- Estrategia 3.5.2** Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.
- Estrategia 3.5.3** Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.
- Estrategia 3.5.4** Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.
- Estrategia 3.5.5** Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país.

La información contenida en este documento es un resumen de los apoyos otorgados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a las Entidades Federativas, mediante sus diversos programas e instrumentos, presentado a través del esquema de los cinco objetivos del PECiTI. Su finalidad es servir como referente para fomentar la divulgación, apropiación, acceso al conocimiento y reconocimiento social de la ciencia, la tecnología y la innovación en nuestra sociedad.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Estrategia 1.

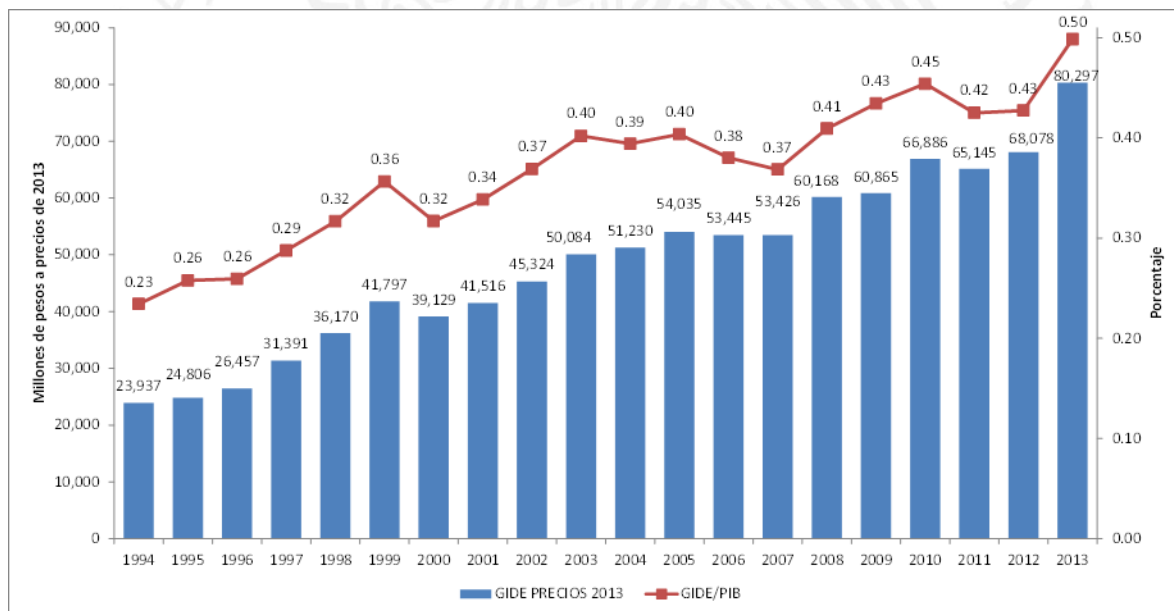
Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.

El Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental (GIDE) es la inversión destinada a la realización de proyectos de investigación científica y desarrollo experimental (IDE). La importancia de la IDE, dentro de la economía del conocimiento, se debe a que su propósito es la creación de conocimiento básico y aplicado, éste último destinado a la generación de productos y procesos. Por ello, las fuentes de financiamiento son diversas: sector empresarial, gobierno, IES, instituciones privadas sin fines de lucro y sector externo.

Por su parte, la proporción GIDE/PIB es un indicador internacional utilizado para medir el gasto corriente y de inversión dedicado a estas actividades, su importancia radica en que da a conocer el grado de desarrollo de un país sustentándose en su GIDE. Los países desarrollados dedican entre 1.5 y 3.8% de su PIB al GIDE. En México, el valor de este indicador se ha quedado prácticamente constante durante años, sin rebasar el 0.5%. En 2013, el GIDE de México fue de 80,297 millones de pesos, cifra que representa 0.50% del PIB.

Otra característica importante de la inversión en IDE es la proporción aportada por los sectores gobierno y empresarial al total del GIDE. En nuestro país, la contribución del sector empresarial al GIDE de 2013 fue de 31.7% mientras que el sector gobierno contribuyó con 65.5%. Además, de esa cantidad, 98.7% fue aportado por el Gobierno Federal y solo 1.3% por los gobiernos estatales. A continuación se presenta una gráfica con la evolución del GIDE y del GIDE/PIB desde 1994 a 2013.

Gráfica 1. Gasto en Investigación Científica y Desarrollo Experimental 1994-2013.



Fuente: CONACYT

Cabe señalar que, en promedio, los países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) tiene una GIDE/PIB de 2.37%, en la Unión Europea equivale a 1.94% y en América Latina y el Caribe a 0.75%. Los países de la OCDE que más recursos invierten son Israel con 4.38%, Corea del Sur 4.03% y Finlandia con 3.78%.

Estrategia 2

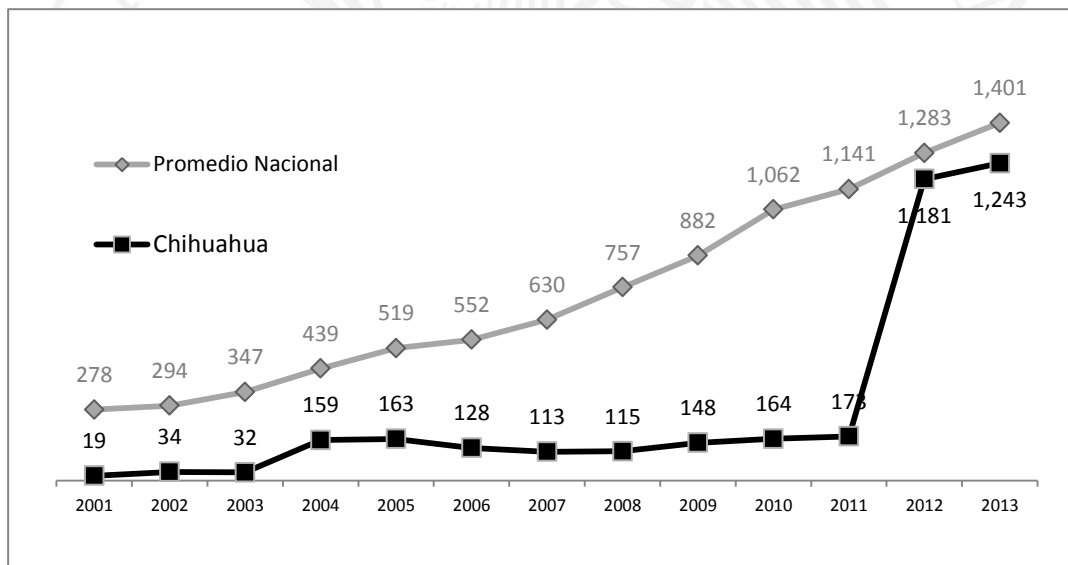
Formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel.

El impulso a la generación, absorción y consolidación del capital humano altamente calificado son insumos determinantes para el desarrollo de un sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (CTI) equilibrado, así como para la transición a hacia la sociedad del conocimiento. El instrumento de política pública que el CONACYT destina para ello se concentra, en gran parte, en el otorgamiento de [becas para estudios de posgrado](#) en programas de calidad reconocidos.

Al cierre de 2013, se contabilizaron un total de 1,243 **becas de posgrado nacionales vigentes**, lo que representó un incremento de 5% con respecto al año anterior. Como se observa en la gráfica 2, de ese total 47 correspondieron al grado de especialidad, 994 al de maestría y 202 al nivel de doctorado. Asimismo, se registraron 125 becas de posgrado al extranjero.

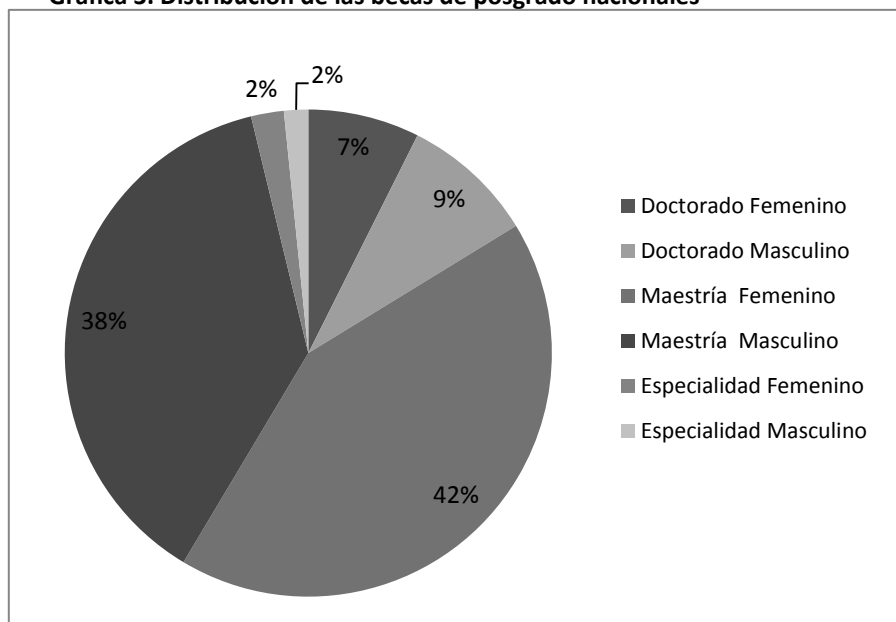
Cabe señalar que el promedio nacional de becas CONACYT, por entidad federativa, fue de 1,400, siendo el Distrito Federal el que más apoyos concentró con 14,775 (33%) del total. Le siguieron el Estado de México con 3,444 (7.7%) y Jalisco con 2,502 (5.6 %). Del lado contrario, las entidades con menor participación fueron Quintana Roo con 137, Guerrero con 94 y Campeche con 55.

Gráfica 2. Becas de posgrado nacionales de CONACYT 2013



Fuente: CONACYT

Gráfica 3. Distribución de las becas de posgrado nacionales



Fuente: CONACYT

Tabla 1. Distribución de becas nacionales por Entidad Federativa y porcentaje que representa a nivel nacional.

| Posición | Entidad Federativa | Becas | Porcentaje que representa |
|----------|--------------------|--------------|---------------------------|
| 1 | DISTRITO FEDERAL | 14,775 | 33% |
| 2 | ESTADO DE MÉXICO | 3,444 | 7.7% |
| 3 | JALISCO | 2,502 | 5.6% |
| 4 | NUEVO LEÓN | 2,334 | 5.2% |
| 5 | BAJA CALIFORNIA | 2,291 | 5.1% |
| 6 | PUEBLA | 2,201 | 4.9% |
| 7 | MORELOS | 1,672 | 3.7% |
| 8 | VERACRUZ | 1,671 | 3.7% |
| 9 | MICHOACÁN | 1,503 | 3.4% |
| 10 | GUANAJUATO | 1,288 | 2.9% |
| 11 | CHIHUAHUA | 1,243 | 2.8% |
| 12 | SAN LUIS POTOSÍ | 1,179 | 2.6% |
| 13 | QUERÉTARO | 1,068 | 2.4% |
| 14 | COAHUILA | 1,015 | 2.3% |
| 15 | YUCATÁN | 1,013 | 2.3% |
| 16 | SONORA | 926 | 2.1% |
| 17 | SINLOA | 623 | 1.4% |

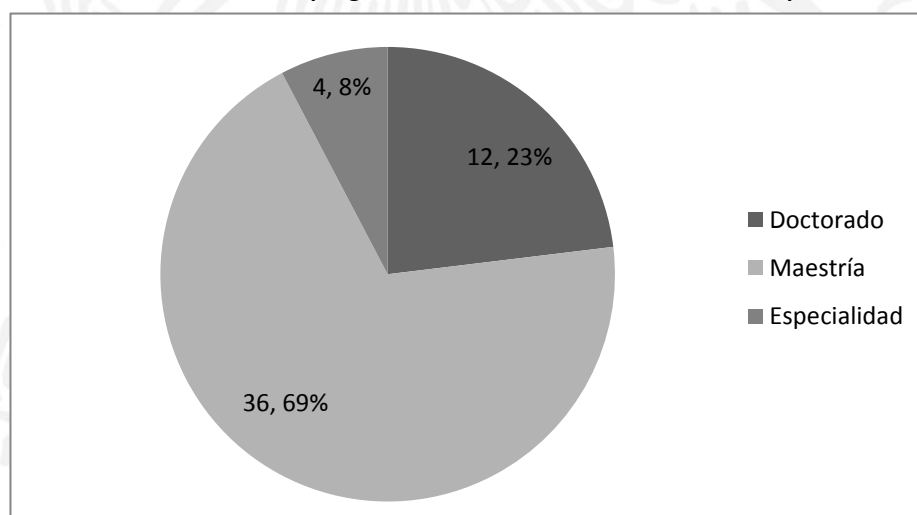
| | | | |
|----|-----------------------|---------------|-------------|
| 18 | TAMAULIPAS | 605 | 1.3% |
| 19 | CHIAPAS | 470 | 1.0% |
| 20 | HIDALGO | 401 | 0.9% |
| 21 | BAJA CALIFORNIA SUR | 344 | 0.8% |
| 22 | AGUASCALIENTES | 340 | 0.8% |
| 23 | DURANGO | 322 | 0.7% |
| 24 | OAXACA | 268 | 0.6% |
| 25 | TLAXCALA | 247 | 0.6% |
| 26 | ZACATECAS | 229 | 0.5% |
| 27 | NAYARIT | 215 | 0.5% |
| 28 | COLIMA | 182 | 0.4% |
| 29 | TABASCO | 161 | 0.4% |
| 30 | QUINTANA ROO | 137 | 0.3% |
| 31 | GUERRERO | 94 | 0.2% |
| 32 | CAMPECHE | 55 | 0.1% |
| - | TOTAL NACIONAL | 44,818 | 100% |

Fuente: CONACYT

El [Programa Nacional de Posgrados de Calidad \(PNPC\)](#)¹ tiene por objeto fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado en el país.

- Al cierre de 2013 se contabilizaron un total de 52 programas adscritos al PNPC, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera a través de sus diferentes niveles:

Gráfica 4. Distribución de programas adscritos al PNPC durante 2013 por nivel



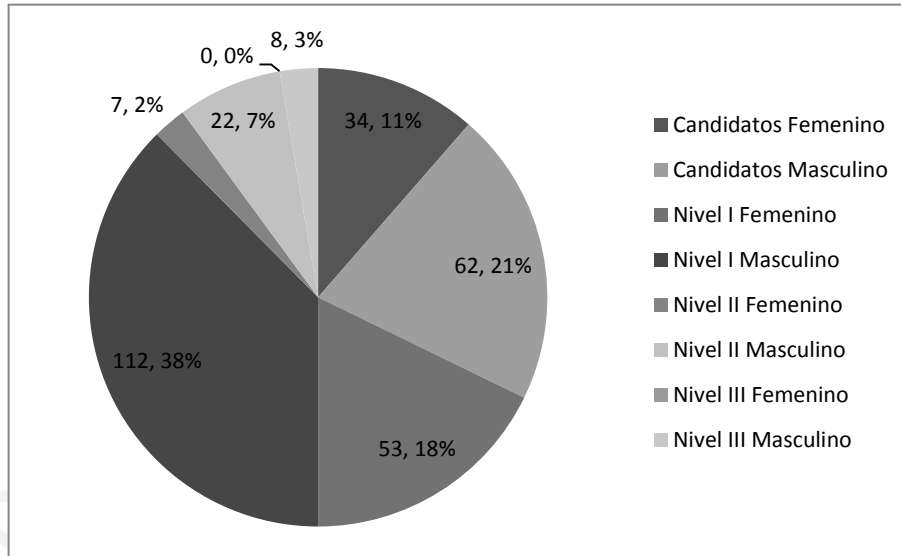
Fuente: CONACYT

¹ El PNPC está conformado por cuatro niveles: (1) *Competencia internacional*: Programas que tienen colaboraciones en el ámbito internacional a través de convenios que incluyen movilidad, codirección de tesis y proyectos de investigación conjuntos; (2) *Consolidados*: Programas con reconocimiento nacional por la pertinencia e impacto en la formación de recursos humanos de alto nivel, productividad académica y colaboración con otros sectores de la sociedad; (3) *En desarrollo*: Programas con prospección académica sustentada en un plan de mejora y metas factibles de alcanzar en el mediano plazo y (4) *De recién creación*: Programas que satisfacen los criterios y estándares básicos del marco de referencia del PNPC.

El **Sistema Nacional de Investigadores (SNI)** contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos de alto nivel. Además, ha incidido en la definición y organización de la profesión académica, así como en la estandarización internacional de la investigación en el país.

- Al cierre de 2013 se contabilizaron 298 investigadores adscritos a este sistema. De este total, 96 fueron candidatos, 165 pertenecieron al nivel I, 29 al nivel II y 8 al nivel III.

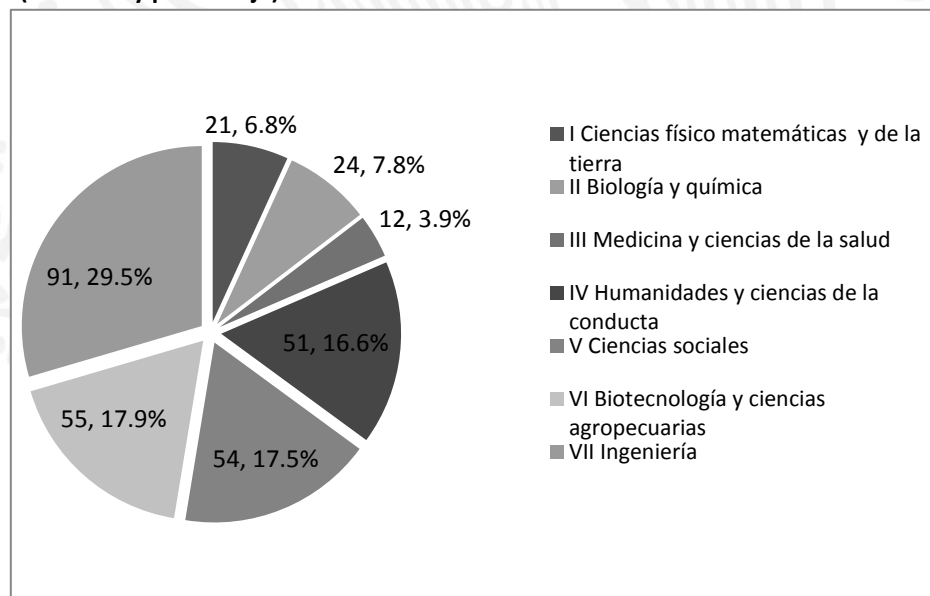
Gráfica 5. Distribución de miembros SNI por nivel 2013 en cantidad y porcentaje



Fuente: CONACYT

De igual forma, los investigadores de la entidad se distribuyeron de la siguiente manera en las diferentes áreas del conocimiento que lo conforman:

Gráfica 6. Distribución de miembros del SNI por área del conocimiento durante 2013. (Cantidad y porcentaje).



Fuente: CONACYT

Tabla 2. Distribución de miembros SNI por entidad federativa y porcentaje que representa.

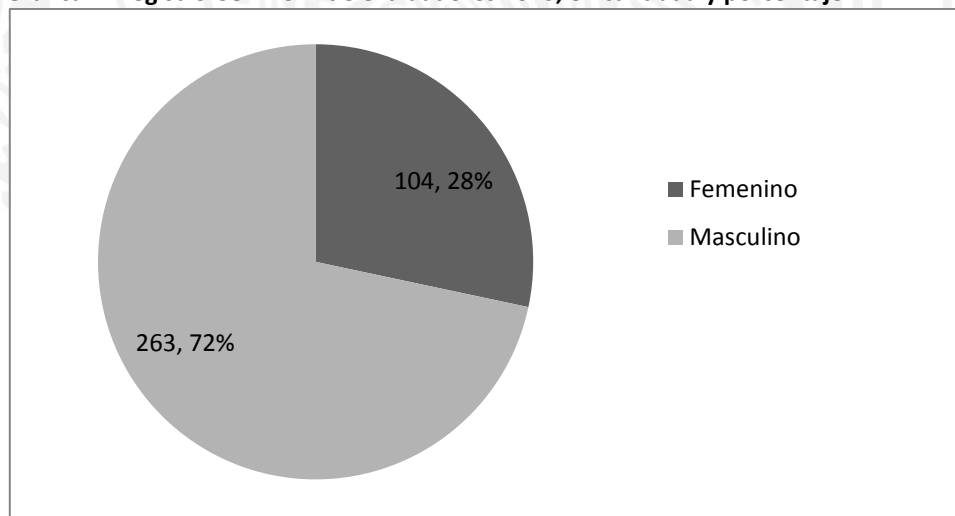
| Posición | Entidad | Miembros SIN | Porcentaje | Posición | Entidad | Miembros SIN | Porcentaje |
|----------|------------------|--------------|-------------|----------|-----------------------|---------------|-------------|
| 1 | Distrito Federal | 7103 | 36% | 18 | Hidalgo | 245 | 1.2% |
| 2 | Estado de México | 1115 | 5.6% | 19 | Oaxaca | 226 | 1.1% |
| 3 | Jalisco | 1001 | 5.1% | 20 | Baja California Sur | 219 | 1.1% |
| 4 | Morelos | 895 | 4.5% | 21 | Chiapas | 206 | 1.0% |
| 5 | Nuevo León | 779 | 3.9% | 22 | Zacatecas | 172 | 0.9% |
| 6 | Puebla | 739 | 3.7% | 23 | Tamaulipas | 163 | 0.8% |
| 7 | Guanajuato | 681 | 3.4% | 24 | Colima | 154 | 0.8% |
| 8 | Baja California | 609 | 3.1% | 25 | Tabasco | 123 | 0.6% |
| 9 | Veracruz | 590 | 3% | 26 | Aguascalientes | 119 | 0.6% |
| 10 | Michoacán | 571 | 2.9% | 27 | Durango | 119 | 0.6% |
| 11 | Querétaro | 490 | 2.5% | 28 | Tlaxcala | 116 | 0.6% |
| 12 | Yucatán | 462 | 2.3% | 29 | Quintana Roo | 108 | 0.5% |
| 13 | San Luis Potosí | 454 | 2.3% | 30 | Campeche | 104 | 0.5% |
| 14 | Sonora | 427 | 2.2% | 31 | Nayarit | 92 | 0.5% |
| 15 | Chihuahua | 298 | 1.5% | 32 | Guerrero | 78 | 0.4% |
| 16 | Sinaloa | 285 | 1.4% | | N/A | 722 | 3.7% |
| 17 | Coahuila | 282 | 1.4% | | TOTAL NACIONAL | 19,747 | 100% |

Fuente: CONACYT

El [Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados \(RCEA\)](#) integra información sobre expertos en diferentes disciplinas del conocimiento científico, tecnológico y de innovación, formación de recursos humanos, entre otros temas. Su objetivo es evaluar y dar seguimiento técnico a los proyectos presentados ante los fondos y programas del Consejo.

- Durante 2013, a nivel nacional se contabilizó un total de 23,957 evaluadores, de los cuales, 367 se registraron en esta entidad. Los evaluadores se dividieron de la siguiente manera, de acuerdo al género:

Gráfica 7. Registro CONACYT de evaluadores 2013, en cantidad y porcentaje



Fuente: CONACYT

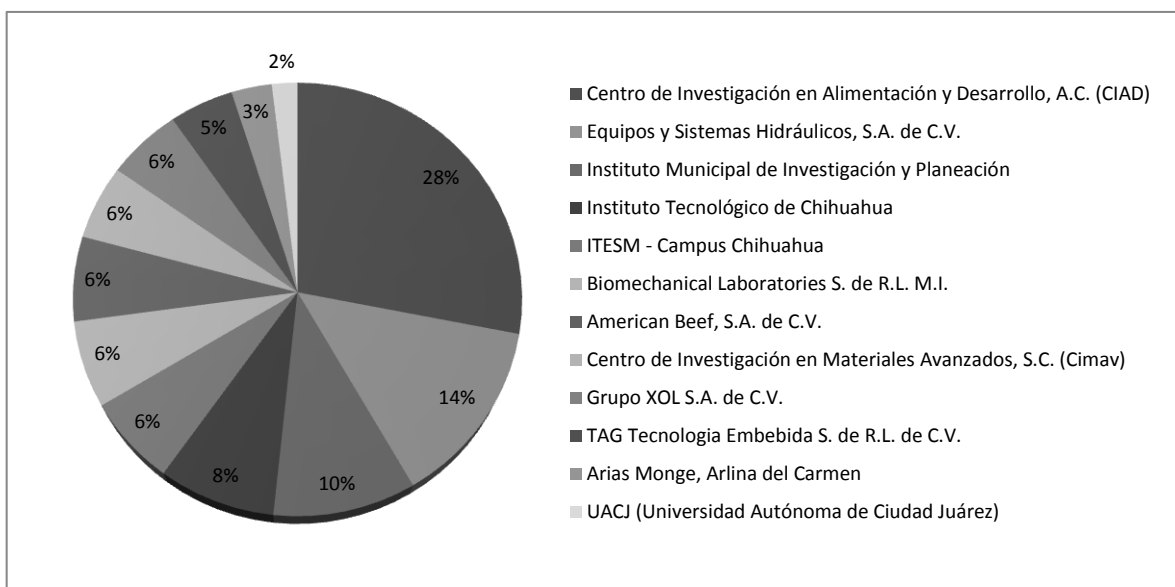
Estrategia 3

Impulsar el desarrollo de las vocaciones y capacidades científicas, tecnológicas y de innovación locales, para fortalecer el desarrollo regional sustentable e incluyente.

Los **Fondos Mixtos (FOMIX)** tienen la finalidad de resolver problemas de las regiones, así como apoyar el desarrollo científico y tecnológico estatal y municipal, a través de un Fideicomiso constituido con aportaciones del Gobierno del Estado o Municipio, y el Gobierno Federal, por medio del CONACYT.

Durante 2013 se apoyaron 14 solicitudes por un monto equivalente a \$10,000,000 de pesos, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

Gráfica 8. Distribución de los Fondos Mixtos durante 2013



Fuente: CONACYT

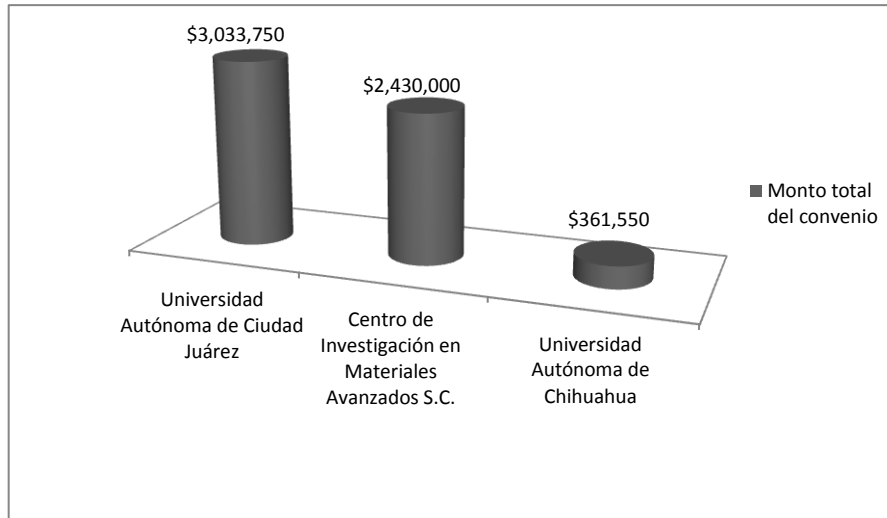
Estrategia 4

Contribuir a la transferencia y aprovechamiento del conocimiento, vinculando a las instituciones de educación superior y los centros de investigación con los sectores público, social y privado.

El **Fondo Institucional del CONACYT (FOINS)** es un medio de respuesta a las demandas de apoyo por parte de la comunidad científica y tecnológica del país.

Por medio de este fondo se aprobaron 4 proyectos por un monto de \$5,825,300 pesos, a través de los siguientes organismos:

Gráfica 9. Distribución de los recursos del FOINS durante 2013



Fuente: CONACYT

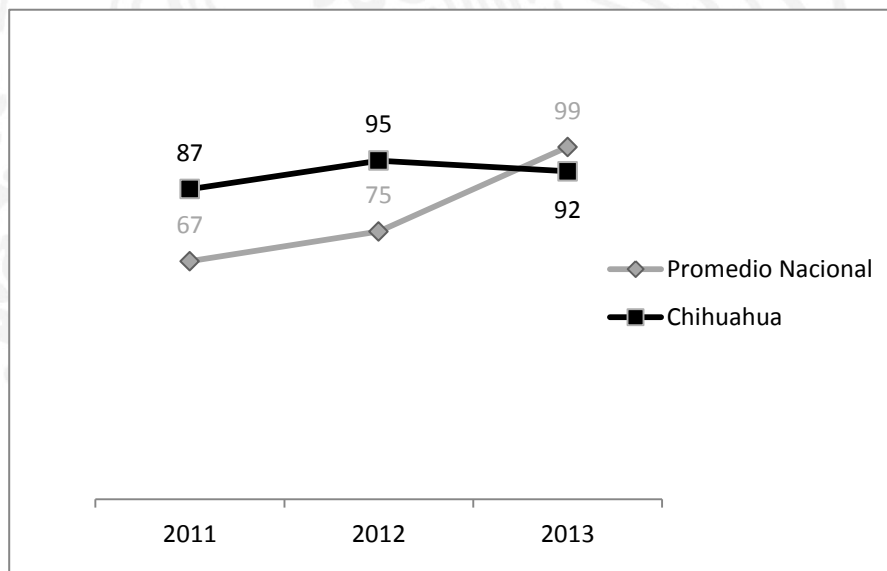
Los **Apoyos Institucionales** son un mecanismo alternativo para brindar apoyos.

A través del [Comité de Apoyos Institucionales \(CAI\)](#) se apoyaron 4 proyectos por un monto equivalente a \$4,334,845.55 pesos.

El [Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas \(RENIECYT\)](#) es un instrumento de apoyo a través del cual se identifican las 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 México.

- Durante 2013 se registró un total de 92 registros en la entidad:

Gráfica 10. RENIECYT 2011-2013



Fuente: CONACYT

De igual forma, los registros se distribuyeron de la siguiente manera, dependiendo del sector económico al que pertenecen:

Tabla 3. Sector de apoyo del RENICECYT durante 2013, en proyectos y porcentaje

| SECTOR | PROYECTOS | PORCENTAJE |
|--|-----------|---------------|
| INDUSTRIA MANUFACTURERA MAQUINARIA EQUIPO | 23 | 25.0% |
| AGRICULTURA GANADERÍA APROVECHAMIENTO FORESTAL PESCA Y CAZA | 14 | 15.2% |
| INDUSTRIA MANUFACTURERA DE MADERA, PAPEL, DERIVADOS DEL PETRÓLEO E INDUSTRIA QUÍMICA | 12 | 13.0% |
| SERVICIOS PROFESIONALES CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS | 12 | 13.0% |
| SERVICIOS EDUCATIVOS | 12 | 13.0% |
| INDUSTRIA MANUFACTURERA ALIMENTARIA, TABACO, BEBIDAS Y FABRICACIÓN DE TEXTILES | 7 | 7.6% |
| CONSTRUCCIÓN | 3 | 3.3% |
| ELECTRICIDAD AGUA Y SUMINISTRO DE GAS POR DUCTOS AL CONSUMIDOR FINAL | 2 | 2.2% |
| COMERCIO AL POR MENOR | 2 | 2.2% |
| SERVICIOS DE ALOJAMIENTO TEMPORAL Y DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS | 2 | 2.2% |
| OTROS SERVICIOS EXCEPTO ACTIVIDADES DEL GOBIERNO | 1 | 1.1% |
| SERVICIOS DE SALUD Y DE ASISTENCIA SOCIAL | 1 | 1.1% |
| SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS Y MANEJO DE DESECHOS Y SERVICIOS DE REMEDIACIÓN | 1 | 1.1% |
| Total | 92 | 100.0% |

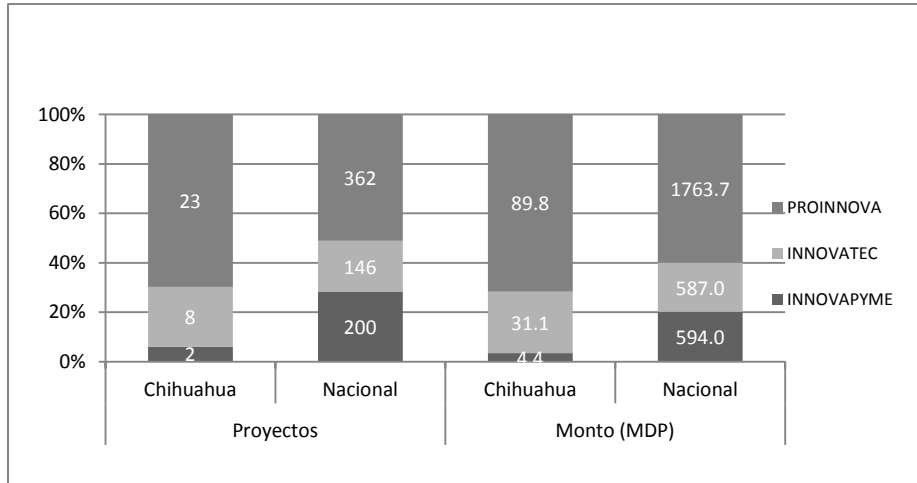
Fuente: CONACYT

El [Programa de Estímulos a la Innovación \(PEI\)](#)² está dirigido a las empresas que han decidido invertir en proyectos de investigación, desarrollo de tecnología e innovación, preferentemente en vinculación con instancias académicas, que se dirijan al desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios.

Durante 2013 se aprobó un total de 33 proyectos con una inversión pública equivalente a \$125,224,666.7753 pesos. Los recursos se distribuyeron de la siguiente manera:

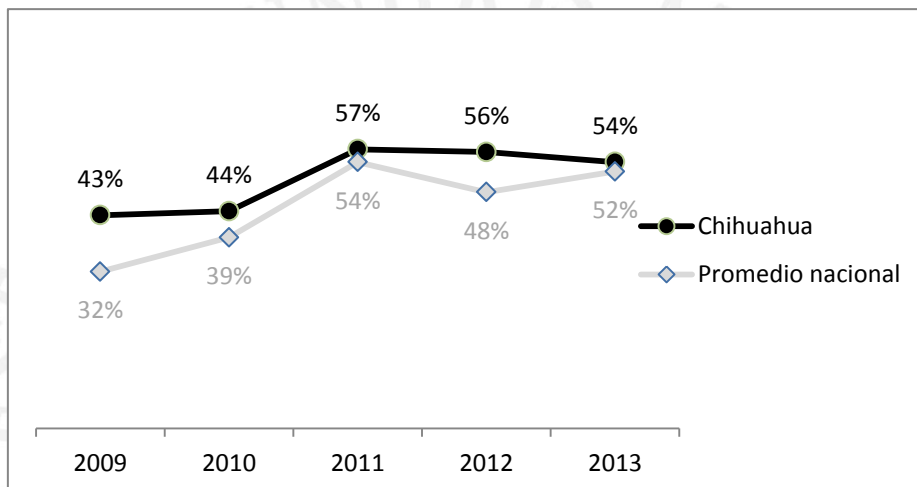
² Este programa cuenta con 3 modalidades de apoyo: (1) INNOVAPYME, orientado a la innovación tecnológica para las micro, medianas y pequeñas empresas; (2) INNOVATEC, innovación tecnológica para las grandes empresas y (3) PROINNOVA, una modalidad para proyectos en red y vinculados con alguna IES o centro de investigación.

Gráfica 11. Proyectos e inversión pública por modalidad en el PEI 2013



Fuente: CONACYT

Gráfica 12. Inversión pública en el PEI 2009-2013



Fuente: CONACYT

Estrategia 5

Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del país.

La **infraestructura científica y tecnológica** es un elemento fundamental para brindar a la comunidad científica, tecnológica y académica del país, las herramientas necesarias para el desarrollo de sus actividades.

- Durante 2013 se aprobaron 2 apoyos complementario para la adquisición de equipo científico en la Universidad Autónoma de Chihuahua y en la Universidad de Ciudad Juárez por un monto equivalente a \$6,293,736.00 pesos.

El Sistema de **Centros CONACYT** es un conjunto de instituciones de investigación que cubren los principales campos del conocimiento científico, tecnológico, social y humanístico. Este sistema se agrupa en tres grandes subsistemas: (1) Ciencias Exactas y Naturales; (2) Ciencias Sociales y Humanidades, y (3) Desarrollo Tecnológico y servicios. Al cierre de 2013, Chihuahua albergaba una sede y 5 subsedes:

| INSTITUCIONES |
|--|
| SUBSEDE-CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO, A.C. (CUAUHTÉMOC) |
| SUBSEDE-CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO, A.C. (DELICIAS) |
| SEDE-CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS, S.C. (CHIHUAHUA) |
| SUBSEDE-CENTRO DE INVESTIGACION EN MATERIALES AVANZADOS, S.C. (CIUDAD JUÁREZ) |
| SUBSEDE-EL COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE, A. C. (CHIHUAHUA) |
| SUBSEDE-INSTITUTO DE ECOLOGIA, A.C. (ALDAMA) |