

LA ACTIVIDAD DEL CONACYT

**POR
ENTIDAD
FEDERATIVA**

2012

Baja California

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
- Infraestructura

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.

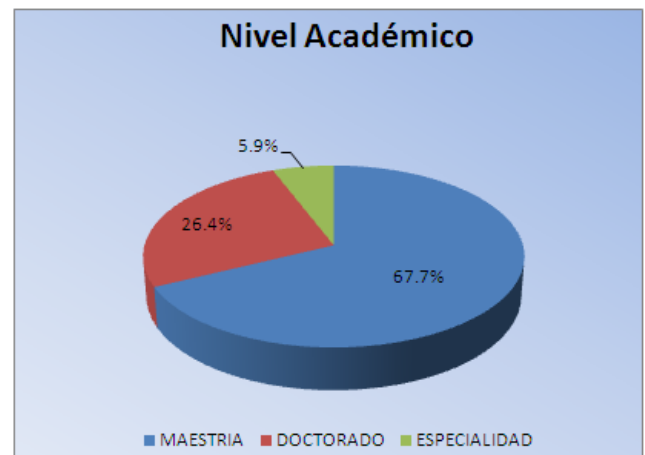
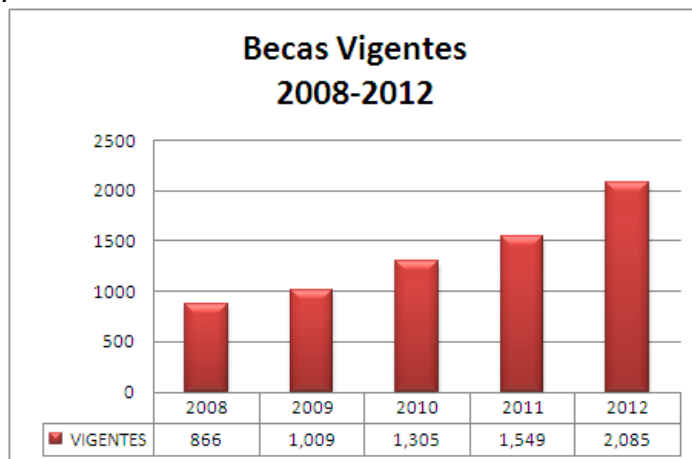
La finalidad de este documento es que sirva como un referente para “Fomentar una cultura que contribuya a la mejor divulgación, percepción, apropiación y reconocimiento social de la ciencia, la tecnología y la innovación en la sociedad mexicana” (Estrategias del PECiTI 2008-2012).

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 el estado de Baja California se registraron 2,085 becas, lo que representó un incremento del 34.6% con respecto al año anterior. En la distribución de becarios por grado el 26.4% corresponde al doctorado, el 67.7% a la maestría y el 5.9 % a las especialidades. El 57.6% de los becarios CONACYT de la entidad, estudia en programas de áreas científicas y tecnológicas, mientras que el restante 42.4% estudia ciencias sociales, humanidades y ciencias de la conducta. En cuanto a los estudiantes de origen extranjero, al cierre del 2012 se contó con 104 becarios, provenientes de 19 países. Al respecto de las Becas Mixtas al Extranjero, al cierre del año se contó con 19 estudiantes realizando estancias fuera del país. Por otro lado, en cuanto a los Becarios al Extranjero, se registraron 55 estudiantes con entidad de nacimiento en Baja California, que estudian en las más afamadas instituciones de 8 países. De ellos, 4 becarios, fueron asignados dentro de los Convenios con el Gobierno del Estado de Baja California. El importe total pagado de becas nacionales en el periodo de enero-diciembre 2012 fue de \$208,062,942.62 pesos.



Fuente: DAPYB-CONCYT

| BECARIOS NACIONALES CONACYT VIGENTES A DICIEMBRE 2012 | | | | |
|---|------------|--------------|------------|---------------|
| ENTIDAD: BAJA CALIFORNIA | | | | |
| POR INSTITUCIÓN, ÁREA DEL CONOCIMIENTO Y GRADO | | | | |
| INSTITUCIÓN/ÁREA | GRADO | | | Total general |
| | DOC | MAE | ESP | |
| CETYS | | 386 | | 386 |
| V. CIENCIAS SOCIALES | | 386 | | 386 |
| CICESE | 149 | 260 | | 409 |
| I. FISICO MATEMATICAS Y CS. DE LA TIERRA | 81 | 85 | | 166 |
| II. BIOLOGIA Y QUIMICA | 20 | 84 | | 104 |
| VI. BIOTECNOLOGIA Y CS. AGROPECUARIAS | 6 | 24 | | 30 |
| VII. INGENIERIAS | 42 | 67 | | 109 |
| COLEF | 25 | 114 | | 139 |
| V. CIENCIAS SOCIALES | 25 | 114 | | 139 |
| IPN | 26 | 27 | | 53 |
| VII. INGENIERIAS | 26 | 27 | | 53 |
| IT TIJUANA | 48 | 42 | | 90 |
| II. BIOLOGIA Y QUIMICA | 24 | 20 | | 44 |
| VII. INGENIERIAS | 24 | 22 | | 46 |
| UA BAJA CALIFORNIA | 293 | 567 | 122 | 982 |
| I. FISICO MATEMATICAS Y CS. DE LA TIERRA | 21 | 23 | | 44 |
| II. BIOLOGIA Y QUIMICA | 13 | 11 | | 24 |
| III. MEDICINA Y CS. DE LA SALUD | | 33 | 69 | 102 |
| IV. HUMANIDADES Y CS. DE LA CONDUCTA | 29 | 76 | | 105 |
| V. CIENCIAS SOCIALES | 49 | 153 | 53 | 255 |
| VI. BIOTECNOLOGIA Y CS. AGROPECUARIAS | 31 | 94 | | 125 |
| VII. INGENIERIAS | 150 | 177 | | 327 |
| UNAM | 10 | 16 | | 26 |
| I. FISICO MATEMATICAS Y CS. DE LA TIERRA | 4 | 12 | | 16 |
| VII. INGENIERIAS | 6 | 4 | | 10 |
| Total general | 551 | 1,412 | 122 | 2,085 |

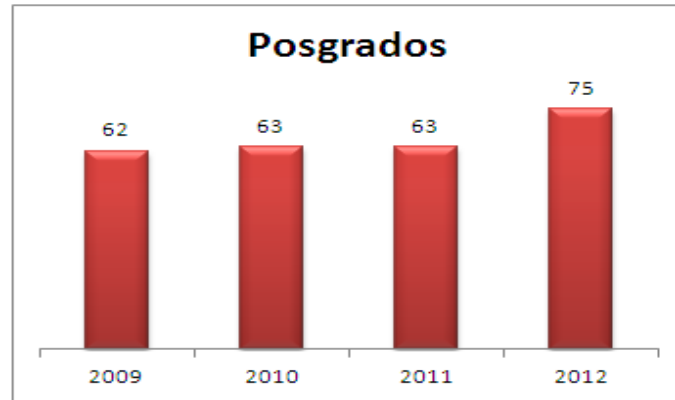
| BECARIOS AL EXTRANJERO CONACYT VIGENTES A DICIEMBRE 2012 | | | |
|--|-----------|-----------|---------------|
| ENTIDAD DE NACIMIENTO: BAJA CALIFORNIA | | | |
| POR PAÍS Y GRADO | | | |
| PAÍS / GRADO | 1. DOC | 2. MAE | Total general |
| ALEMANIA | 2 | 1 | 3 |
| AUSTRALIA | 3 | | 3 |
| CANADA | 5 | 1 | 6 |
| E U A | 11 | 11 | 22 |
| ESPANA | 5 | 1 | 6 |
| FRANCIA | 1 | 1 | 2 |
| GRAN BRETAGNA | 8 | 3 | 11 |
| HOLANDA | | 2 | 2 |
| Total general | 35 | 20 | 55 |

| BECAS MIXTAS AL EXTRANJERO VIGENTES A DICIEMBRE 2012 | |
|--|---------------|
| ENTIDAD: BAJA CALIFORNIA | |
| POR INSTITUCIÓN DE ORIGEN Y ÁREA DEL CONOCIMIENTO | |
| INSTITUCIÓN DE ORIGEN/ÁREA DEL CONOCIMIENTO | Total general |
| CICESE | 2 |
| I. FISICO MATEMATICAS Y CS. DE LA TIERRA | 2 |
| COLEF | 3 |
| V. CIENCIAS SOCIALES | 3 |
| IT TIJUANA | 1 |
| VII. INGENIERIAS | 1 |
| UA BAJA CALIFORNIA | 13 |
| V. CIENCIAS SOCIALES | 2 |
| VI. BIOTECNOLOGIA Y CS. AGROPECUARIAS | 6 |
| VII. INGENIERIAS | 5 |
| Total general | 19 |

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 siete instituciones, es una entidad que cuenta con 75 programas vigentes en el PNPC. De ellos el 13.3% corresponde al nivel de Competencia Internacional, el 37.3% al nivel Consolidado, el 33.3% al nivel En Desarrollo, mientras que el 16.1% son programas de Reciente Creación.

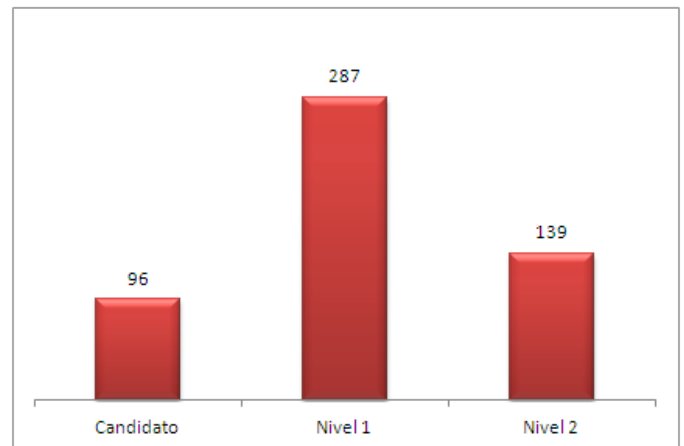
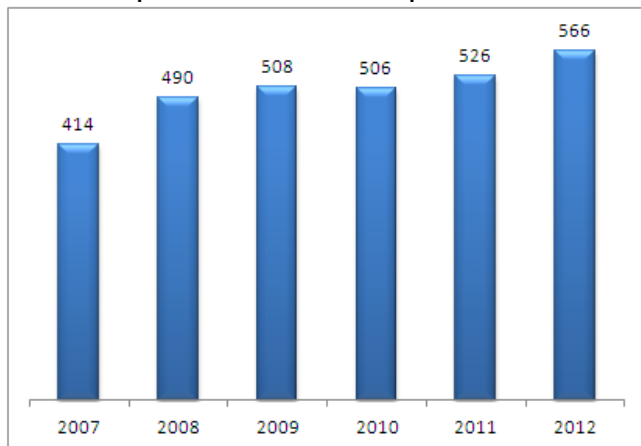


| Competencia Internacional | Consolidado | En Desarrollo | Reciente Creación | Total |
|---------------------------|-------------|---------------|-------------------|-------|
| 10 | 28 | 25 | 12 | 75 |

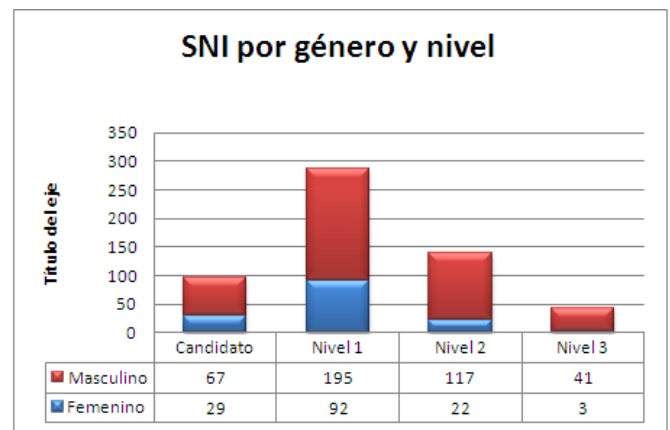
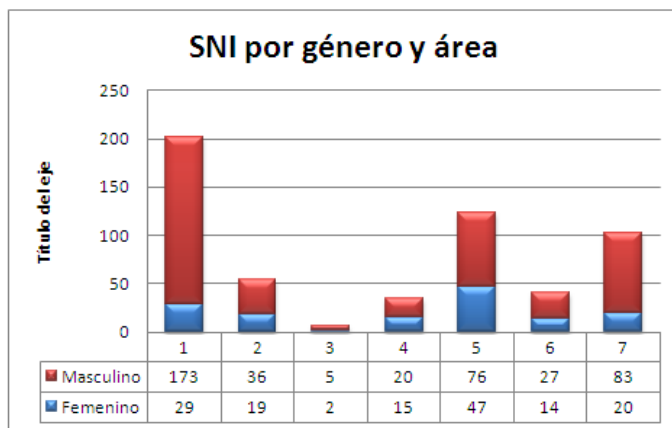
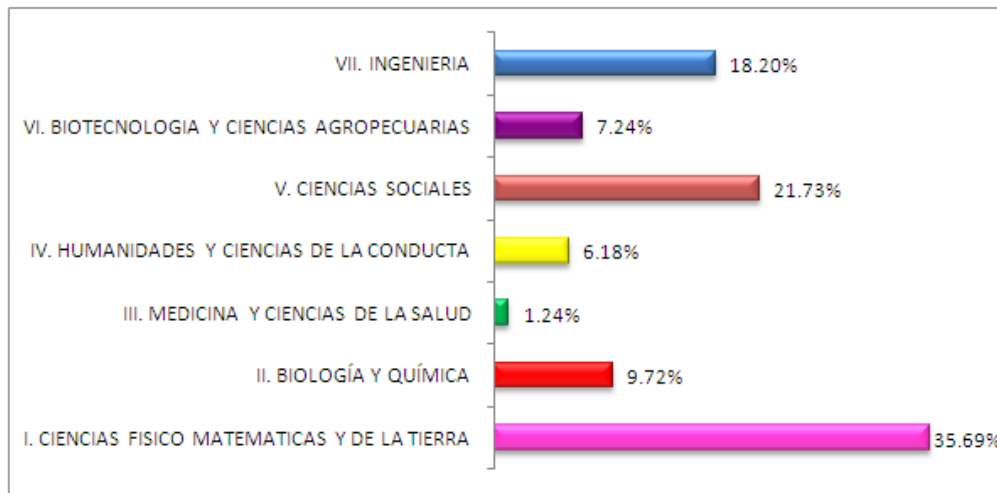
Fuente: DAPYB-CONCYT

- **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 2012, el estado registró **566 investigadores**, lo que representó un incremento del ocho por ciento con respecto a 2011.



Asimismo, las áreas de conocimiento que presentaron una mayor concentración de investigadores fueron en el área I. Ciencias Físico Matemáticas y de la Tierra 35.6% y V. Ciencias Sociales con 21.7%.



- **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 2011-2012, se recibió un apoyo en repatriación y un apoyo en estancias de consolidación por un monto de 385 mil pesos.

Convocatoria 2011-2 (resultados publicados el 17 de febrero de 2012)

| ENTIDAD | REPATRIACIÓN | RETENCIÓN | ESTANCIAS DE CONSOLIDACIÓN | TOTAL APOYOS | TOTAL MONTO EN PESOS |
|-----------------|--------------|-----------|----------------------------|--------------|----------------------|
| BAJA CALIFORNIA | 1 | | | 1 | 130,000 |

Convocatoria 2012 (resultados publicados el 26 de octubre del mismo año)

| ENTIDAD | REPATRIACIÓN | RETENCIÓN | ESTANCIAS DE CONSOLIDACIÓN | TOTAL APOYOS | TOTAL MONTO EN PESOS |
|-----------------|--------------|-----------|----------------------------|--------------|----------------------|
| BAJA CALIFORNIA | | | 1 | 1 | 255,000 |

- 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. Durante 2012, se otorgaron cuatro estancias sabáticas y seis estancias posdoctorales con la siguiente clasificación:

Programa de Estancias Posdoctorales y Sabáticas al Extranjero para la Consolidación de Grupos de Investigación- Convocatoria 2011-12* (*fases 2 y 4)

Apoyos otorgados a Investigadores del Estado de Baja California

| ESTADO DE PROCEDENCIA DE LOS INVESTIGADORES APOYADOS | N° MODALIDAD ESTANCIA POSDOCTORAL | MONTO MODALIDAD ESTANCIA POSDOCTORAL (USD) | N° MODALIDAD ESTANCIA SABATICA | MONTO MODALIDAD ESTANCIA SABATICA (USD) | N° TOTAL DE APOYOS | MONTO TOTAL (USD) |
|--|-----------------------------------|--|--------------------------------|---|--------------------|-------------------|
| BAJA CALIFORNIA | 6 | 32,000.00 | 4 | 20,000.00 | 10 | 52,000.00 |

- 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 en 2012, cuenta con dos redes temáticas sobre Desastres Hidrometeorológicos y Climáticos, Sociedad Civil y Calidad de la Democracia, por un monto de 1.5 millones de 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 20 de febrero de 1991, fue publicado en el Periódico Oficial el decreto mediante el cual se autoriza la creación del “Consejo Bajacaliforniano de Ciencia y Tecnología”, confiriéndole la naturaleza de organismo público descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

b) Ley de Ciencia y Tecnología.

Mediante Decreto número 45, publicado en el Periódico Oficial de fecha 19 de octubre de 2001, se publica la “Ley de Fomento a la Ciencia y Tecnología del Estado de Baja California”, la cual entró en vigor al día siguiente de su publicación; confiriéndole al Consejo la naturaleza de organismo desconcentrado de la Secretaría de Educación y Bienestar Social, siendo el cuerpo asesor en la elaboración y aprobación del Programa Estatal de Ciencia y Tecnología y en el diseño de políticas en la materia. Con la entrada en vigor de la citada Ley, queda sin efectos al decreto de creación del Consejo Estatal.

Posteriormente, mediante decreto número 71, publicado en el Periódico Oficial de fecha 27 de junio de 2008, se reforma la “Ley de Fomento a la Ciencia y Tecnología del Estado de Baja California”, y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología se sectoriza a la Secretaría de Desarrollo Económico.

c) Planes y Programas de Ciencia y Tecnología.

El Estado de Baja California cuenta con un Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2009-2013 en el que 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, Cultura, Ciencia y Tecnología.

e) Sistema de Información Nodal de CONACYT

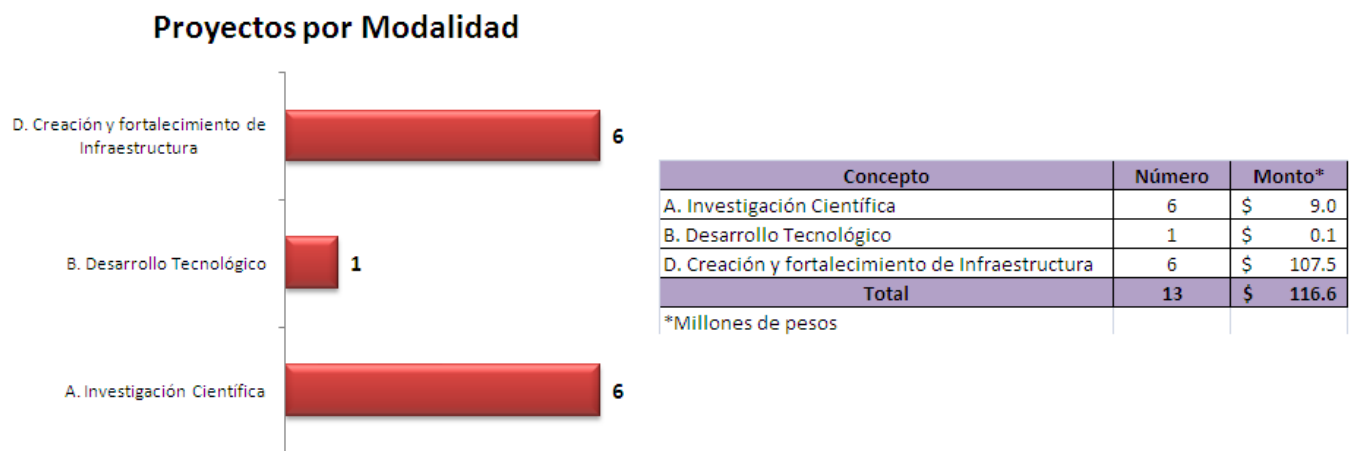
Se ha comenzado a trabajar en la conformación del Sistema de Información Nodal SIICYT-Baja California. Se firmó convenio de colaboración el 8 de febrero de 2007. Se espera liberarlo en este año. Actualmente, se cuenta a nivel nacional con 29 convenios Estatales, de los cuales 9 son consultables en internet.

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 Baja California** fue constituido el 22 de agosto del año 2001. En el periodo se han aprobado 219 proyectos por un monto de 484.9 millones de pesos. En 2012 se aprobaron 13 proyectos por un monto de 116.6 millones de pesos, a continuación se muestra la distribución de los proyectos por modalidad.



El Fondo Sectorial de Investigación para la Educación es un fideicomiso creado con el fin de cumplir con uno de sus principales objetivos de apoyar proyectos de investigación científica básica que generen conocimiento de frontera y contribuyan a mejorar la calidad de la educación superior y a la formación de científicos y académicos, divulgación científica, creación y fortalecimiento de grupos o cuerpos académicos de investigación, desarrollo de la infraestructura de investigación y desarrollo que requiera el Sector Educación. Dentro de la Convocatoria 2012, se aprobaron 25 solicitudes por un monto de **47.4 millones de pesos.**

- Otro instrumento de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación, son los **Fondos Sectoriales**. Al término de 2012, se apoyaron 2 proyectos, por un monto de **2.4 millones de pesos**, a través del **Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social SSA/IMSS/ISSSTE-CONACYT**.
- A través del **Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos SAGARPA-CONACYT**, se apoyó en la entidad un proyecto por un monto de 13.6 millones de pesos.
- Ese mismo año mediante el Fondo Sectorial de Innovación (**FINNOVA**), se apoyaron en la entidad dos proyectos por un monto de 15.5 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 34 proyectos por un monto de 84.9 millones de pesos.

| Programa | Proyectos | *Monto |
|--------------|-----------|-------------|
| INNOVATEC | 9 | 32.6 |
| PROINNOVA | 15 | 31.8 |
| INNOVAPYME | 10 | 20.5 |
| Total | 34 | 84.9 |

- 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 **dos proyectos** por un monto de 4.2 millones de pesos.
- Dentro del programa de apoyo al fortalecimiento y desarrollo de la infraestructura en ciencia y tecnología a través de la dirección de investigación aplicada se apoyaron tres proyectos por un monto de 7.4 millones de pesos.

Objetivo 4.

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

De la red de los Centros Públicos CONACyT, el estado alberga las Sedes de 2 Centros de Investigación: Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C. (CICESE) y El Colegio de la Frontera Norte, A.C. (COLEF) y 1 Subsede en Mexicali (COLEF).

Los centros públicos de investigación que son entidades paraestatales de la Administración Pública Federal, que de acuerdo con su instrumento de creación tienen como objeto predominante realizar actividades de investigación científica, tecnológica e innovación, por ello que en Infraestructura, se canalizaron 44 millones de pesos para diversos estudios.

| Institución | Título | Monto |
|--------------|---|-------------|
| CICESE | Estudios oceanográficos del Pacífico Mexicano y del Golfo de California | 28.0 |
| CICESE | Estudios oceanográficos | 10.0 |
| COLEF | ECOPARQUE | 6.0 |
| Total | | 44.0 |

En la convocatoria de Fortalecimiento y Consolidación de la Infraestructura 2012, se apoyo al Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C. (CICESE) y al Colegio de la Frontera Norte, A.C. (COLEF) por un monto de 14.4 millones de pesos como se detalla a continuación:

| Institución | Título | *Monto |
|--------------|--|-------------|
| CICESE | Eventos de Ciencia CICESE 2012 | 1.0 |
| COLEF | Observatorio Estadístico de los Flujos Migratorios en las Fronteras de México | 2.8 |
| CICESE | Consolidación del sistema de comunicaciones de los CPI-CONACYT y sus subse-des | 5.3 |
| CICESE | Adquisición un sistema de Microscopia Confocal de ultra velocidad y sensibilidad | 5.3 |
| Total | | 14.4 |

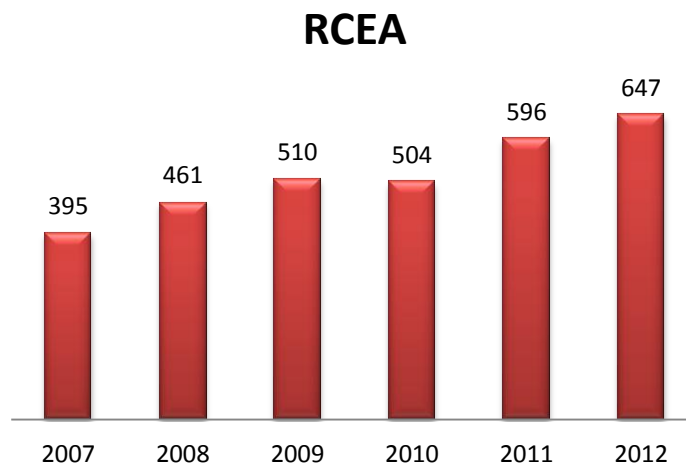
* Millones de pesos

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 los miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Al término de 2012, la entidad cuenta con **647 miembros** inscritos, lo que representó un incremento del ocho por ciento con respecto a 2011.



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

Durante el 2012, contaron con su registro **304** 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 Baja California.

| Tipo de Solicitud | Total |
|---|------------|
| EMPRESAS- SEDES | 243 |
| INSTITUCIONES PRIVADAS NO LUCRATIVAS SEDES | 23 |
| INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR- SEDES | 8 |
| INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR- SUBSEDES | 3 |
| PERSONAS FISICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL | 19 |
| INSTITUCIONES Y DEPENDENCIAS DE ADMON.PÚBLICA | 6 |
| CENTROS DE INVESTIGACIÓN | 2 |
| Total | 304 |

RENIECYT

