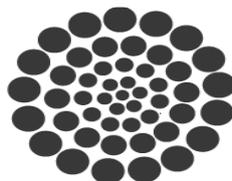


# La Actividad del Conacyt por Entidad Federativa 1999-2000



**SEP • CONACYT**

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*

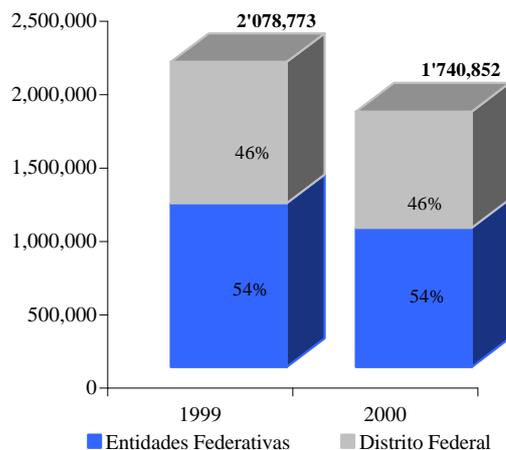
## PRESENTACIÓN

En concordancia con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, el objetivo general de la política del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en materia de descentralización de la ciencia y la tecnología, ha consistido en lograr que el crecimiento de las actividades científicas y tecnológicas de alto nivel se distribuyan en forma equilibrada, tanto desde el punto de vista institucional como geográfico, particularmente mediante una creciente canalización de recursos a las entidades federativas. Bajo este marco, en el periodo de 1999-2000 autorizó recursos por un monto de 3'819,625 miles de pesos, como se puede apreciar en la Gráfica 1.I más del 50 por ciento del total de estos recursos fueron para las Entidades Federativas y alrededor del 40 por ciento para el Distrito Federal.

### **Gráfica 1.I**

#### **Recursos autorizados por el Conacyt, 1999-2000.**

(Miles de pesos)

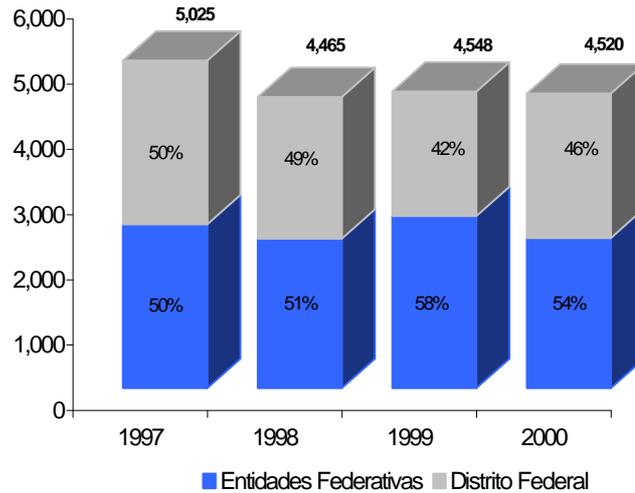


Fuente: Conacyt.

Los recursos autorizados por el Conacyt en el periodo de referencia se canalizaron a través de los programas y fondos siguientes:

El **Programa de Becas-Crédito del Conacyt** apoya a estudiantes en la realización de estudios de posgrado a nivel maestría y doctorado en los mejores programas disponibles en México y el extranjero. Para el periodo que se reporta, se otorgaron **9,068** becas-crédito nacionales, lo que representó comprometer recursos por un monto de **813'972,642 pesos**. Como se puede ver en la Gráfica 1.II, en promedio, del total de becas otorgadas, el 56 por ciento fueron de estudiantes aceptados en instituciones ubicadas en las entidades federativas y el 44 por ciento del Distrito Federal. Los estados con un mayor número de becarios fueron México, Jalisco, Puebla, Guanajuato, Baja California y Yucatán, que en total participaron con el 30 por ciento del total.

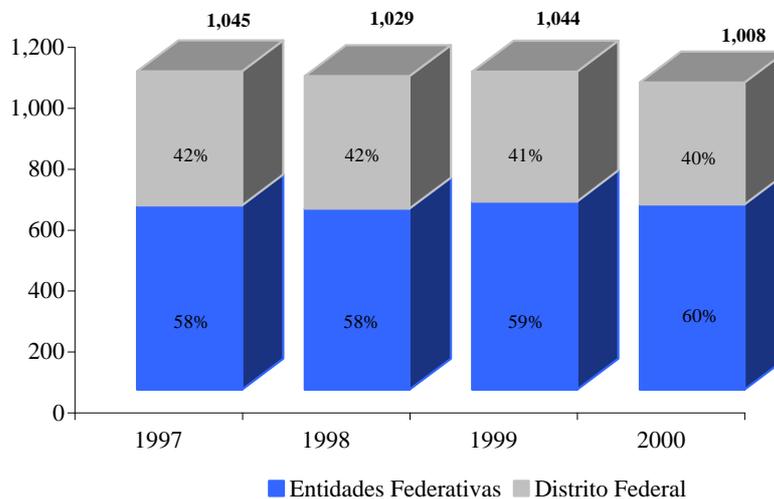
**Gráfica 1.II**  
**Becas-Crédito Conacyt Nacionales otorgadas, 1997-2000.**  
 (Número)



Fuente: Conacyt.

A través del **Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica**, el Conacyt autorizó **1,405'382,139 pesos** para **2,052** proyectos, de los cuales el 59.5 por ciento en promedio fueron de investigadores adscritos en instituciones localizadas en las entidades federativas y 40.5 por ciento del Distrito Federal, como se puede apreciar en la Gráfica 1.III. Los estados que registraron un mayor número de iniciativas fueron Morelos, México, Puebla, Baja California, Guanajuato y Jalisco, que en total participan con el 31 por ciento del total.

**Gráfica 1.III**  
**Proyectos de Investigación Científica, 1997-2000.**  
 (Número)



Fuente: Conacyt.

Cabe destacar que dichos proyectos se apoyaron en las siguientes modalidades:

**Cuadro 1.I**  
**Proyectos de Investigación Científica, 1999-2000**

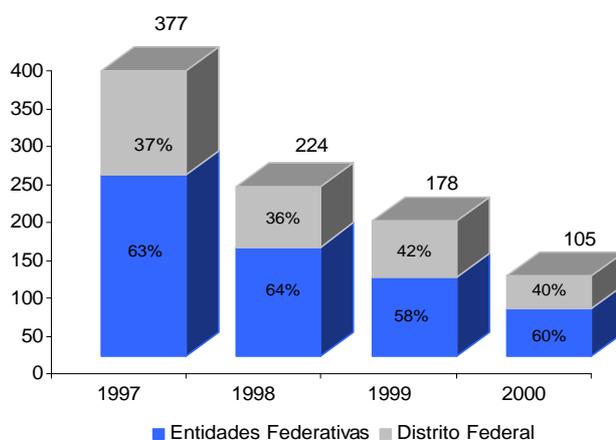
MODALIDAD	ENTIDADES FEDERATIVAS		DISTRITO FEDEAL	
	Número	Monto (pesos)	Número	Monto (pesos)
Individuales	758	529,139,515	616	432,904,789
Instalación	303	23,173,659	93	7,279,115
Jóvenes investigadores	103	85,691,500	58	43,533,220
Bases de información	26	21,589,643	20	14,145,441
De Grupo	36	128,904,605	39	119,020,652
<b>TOTAL</b>	<b>1,226</b>	<b>788,498,922</b>	<b>826</b>	<b>616,883,217</b>

Fuente: Conacyt

El **Fondo de Cátedras Patrimoniales de Excelencia** tiene el propósito de distinguir a los científicos más destacados del país, estimular su trayectoria y la continuidad de su trabajo de investigación, y motivar su participación en tareas de especial interés nacional, entre las que destacan la formación de grupos de investigadores, el desarrollo de infraestructura de investigación y la apertura de nuevas líneas de investigación en nuestro país. Para el periodo de referencia se autorizaron **283** cátedras por un monto de **98'106,626** pesos. Como se puede ver en la Gráfica 1.IV, en promedio, 59 por ciento del total de cátedras fueron para investigadores adscritos a instituciones ubicadas en las entidades federativas y 41 por ciento del Distrito Federal. De los estados con un mayor número de cátedras autorizadas destacaron Guanajuato, Morelos, Puebla, Baja California y Yucatán, que en total participan con el 27 por ciento del total.

**Gráfica 1.IV**  
**Cátedras Patrimoniales de Excelencia, 1997-2000.**

(Número)



Fuente: Conacyt.

Por nivel, cabe destacar que se autorizaron 43 cátedras Nivel I y 240 Nivel II<sup>1</sup>, las que se autorizaron de la manera siguiente:

<sup>1</sup>A partir de 1999 se suspendió el Programa de Apoyo a la Formación de Investigadores en las Instituciones Públicas de los Estados.

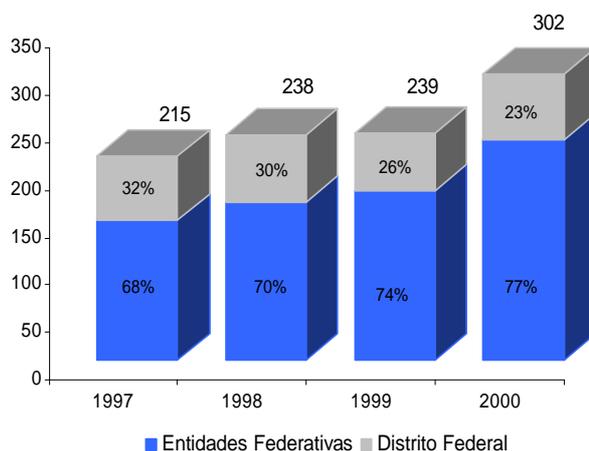
**Cuadro 1.II**  
**Cátedras Patrimoniales de Excelencia 1999-2000**

CATEDRAS PATRIMONIALES	ENTIDADES FEDERATIVAS		DISTRITO FEDEAL	
	Número	Monto (pesos)	Número	Monto (pesos)
Nivel I	13	4,680,000	30	10,800,000
Nivel II				
Obtención del Doctorado	9	1,122,132	3	278,820
Académicos Residentes	145	50,069,440	83	31,156,234
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>	<b>55,871,572</b>	<b>116</b>	<b>42,235,054</b>

Fuente: Conacyt.

Por medio del **Fondo para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos**, el Conacyt estimula a los investigadores que se encuentren en el extranjero para que se incorporen a instituciones de educación superior, así como a centros y empresas que realizan investigación científica y tecnológica en nuestro país. El programa otorga recursos a la institución o empresa receptora para cubrir la plaza del candidato que ésta proponga. Para el periodo de referencia se autorizaron **541** apoyos y se comprometieron recursos por un monto de **125'204,209 pesos**. Como se puede apreciar en la Gráfica 1.V, del total de los investigadores repatriados en promedio el 76 por ciento se incorporó a la plantilla de investigadores de las instituciones localizadas en las entidades federativas y 24 por ciento del Distrito Federal.

**Gráfica 1.V**  
**Retenciones y Repatriaciones, 1997-2000.**  
(Número)



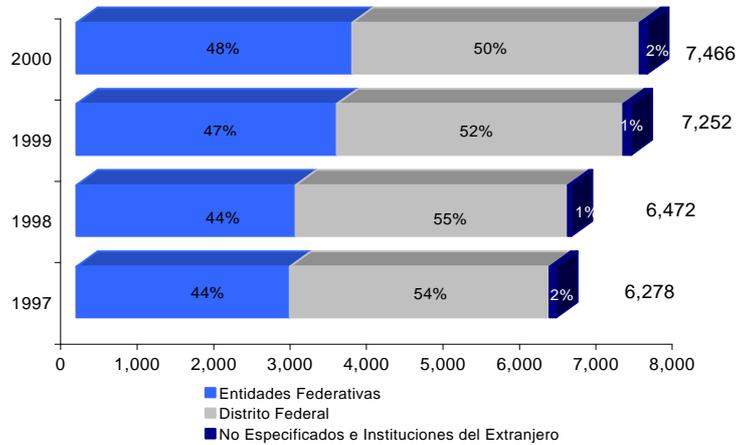
Fuente: Conacyt.

Es de destacar que los estados con un mayor número de investigadores repatriados fueron Morelos, Nuevo León, Querétaro, Baja California, Michoacán y Sonora, que en conjunto participaron con el 31 por ciento del total de investigadores repatriados.

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI), tiene el objetivo de fomentar el desarrollo científico y tecnológico del país y fortalecer la investigación en todas las áreas del conocimiento. Este Sistema está integrado por dos categorías: i) Candidatos a Investigador Nacional e ii) Investigadores Nacionales, **Nivel I, II, y III**. Asimismo, clasifica a sus investigadores en siete áreas: i) Ciencias Físico-Matemáticas y de la Tierra; ii) Biología y Química; iii) Medicina y Ciencias de la Salud; iv) Humanidades y Ciencias de la Conducta; v) Ciencias Sociales; vi) Biotecnología y Ciencias Agropecuarias e vii) Ingeniería. En 1999 y

2000 el padrón vigente de los miembros del SNI quedó integrado por 7,252 y 7,466 investigadores respectivamente. En promedio, en esos años, el 49 por ciento de estos investigadores estuvieron adscritos a instituciones localizadas en las entidades federativas y el 51 por ciento del Distrito Federal. Entre los estados con un mayor número de miembros del SNI destacaron México, Morelos, Puebla, Jalisco, Guanajuato, Baja California, Nuevo León y Querétaro.

**Gráfica 1.VI**  
**Miembros del SNI, 1997-2000.**  
(Número)



Fuente: Conacyt.

**Apoyos a la Modernización Tecnológica**, en 1999 y 2000 el Conacyt destino recursos por un monto de 124'081,859 pesos para apoyar la modernización tecnológica del país. Del total de los recursos, el 83 por ciento se dirigió a empresas e instituciones de educación superior ubicadas en las entidades federativas y el 17 por ciento restante del Distrito Federal, como se puede apreciar en el cuadro siguiente:

**Cuadro 1.III**  
**Apoyos autorizados para Modernización Tecnológica, 1999-2000**

MODERNIZACION TECNOLÓGICA	ENTIDADES FEDERATIVAS		DISTRITO FEDEAL	
	Número	Monto (pesos)	Número	Monto (pesos)
<b>FIDETEC</b>	14	73,041,000	3	13,206,000
<b>PAIDEC</b>				
<i>Proyectos</i>	14	26,094,723	5	7,707,850
<i>Foros Tecnológicos</i>	3	600,100	1	222,300
<b>PROVINC</b>				
<i>Unidades de Gestión</i>	14	2,639,032	1	192,876
<i>Consejos Asesores</i>	2	377,978		
<b>TOTAL</b>		<b>102,752,833</b>		<b>21,329,026</b>

Fuente: Conacyt

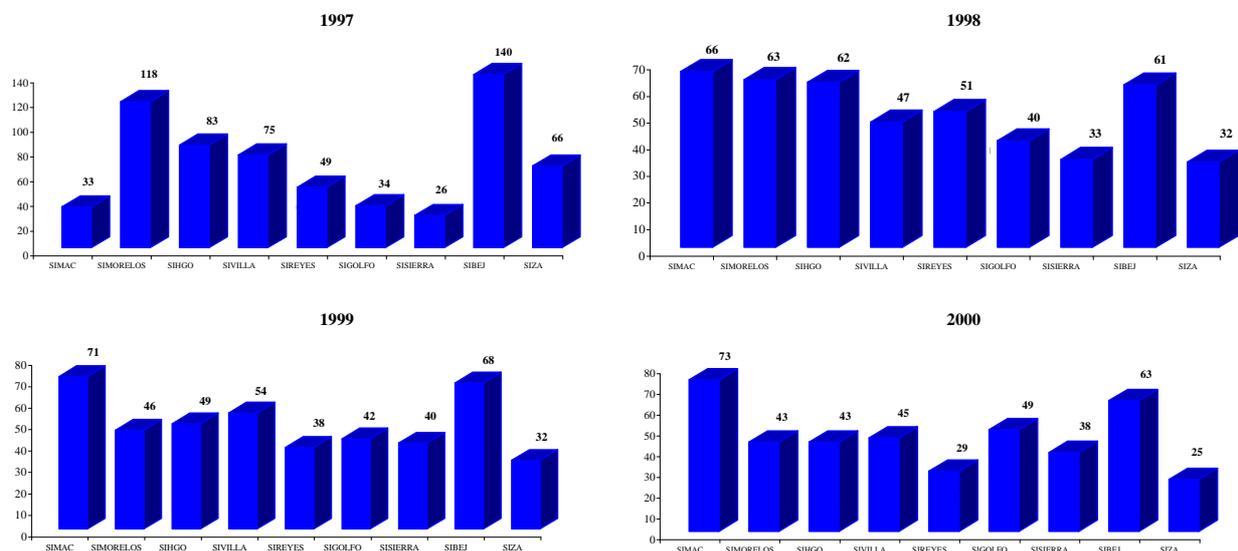
Por otra parte, los **Sistemas de Investigación Regional** han sido concebidos para atender los problemas de desarrollo económico que demanda cada región del país. A través de estos Sistemas se apoyan proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico dirigidos al entendimiento y solución de problemas económico-sociales que afectan el desarrollo regional. Para el periodo que se reporta, el Conacyt autorizó **848** proyectos y recursos al fideicomiso de los Sistemas por un monto de **85'984,514** pesos. A continuación se detalla la distribución de los proyectos:

**Cuadro 1.IV**  
**Sistemas de Investigación Regional**  
 (Proyectos autorizados)

SISTEMA DE INVESTIGACION	1997		1998		1999		2000	
	No.	Monto (miles de pesos)						
DEL MAR DE CORTÉS	33	4,090	66	4,100	71	3,651	73	6,587
JOSE MARIA MORELOS	118	13,090	63	6,689	46	5,622	43	511
MIGUEL HIDALGO	83	16,090	62	5,880	49	5,500	43	8,000
FRANCISCO VILLA	75	10,090	47	3,175	54	3,500	45	4,200
ALFONSO REYES	49	5,090	51	4,910	38	4,000	29	6,000
GOLFO DE MEXICO	34	5,090	40	4,410	42	3,000	49	8,000
JUSTO SIERRA	26	5,090	33	4,631	40	4,500	38	6,000
BENITO JUAREZ	140	12,090	61	4,410	68	4,000	63	6,000
IGNACIO ZARAGOZA	66	8,690	32	3,308	32	2,413	25	4,500
<b>TOTAL</b>	<b>624</b>	<b>79,410</b>	<b>455</b>	<b>41,513</b>	<b>440</b>	<b>36,186</b>	<b>408</b>	<b>49,798</b>

Fuente: Conacyt.

**Gráfica 1.VII**  
**Proyectos autorizados a los Sistemas de Investigación Regional, 1997-2000.**  
 (Número)



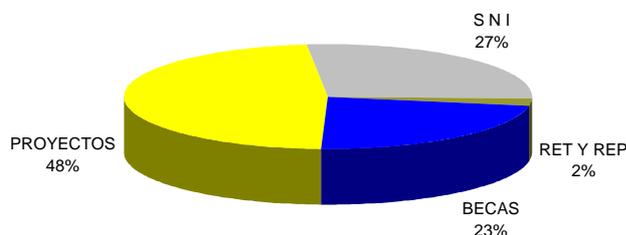
Fuente: Conacyt.

Los Centros Públicos del **Sistema SEP-Conacyt** es un conjunto de 28 instituciones de investigación que contemplan las principales áreas del conocimiento científico y tecnológico. Asimismo se agrupan en tres grandes áreas: 9 de ellas en ciencias exactas y naturales, 10 en ciencias sociales y humanidades, 7 de innovación tecnológica y 2 se concretan a prestar servicios. Es importantes destacar que 20 de estas instituciones tienen su sede en 16 ciudades de provincia, pero si se consideran sus unidades y subse-des su presencia se amplía a 42 poblaciones, que constituyen un importante medio para descentralizar la actividad científica y tecnológica y contribuir al entendimiento de la realidad y de los problemas regionales y locales en las diversas áreas del conocimiento.

## 1. AGUASCALIENTES

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó para esta entidad federativa recursos por un monto de **18'757,772 pesos**, a fin de impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico de las instituciones de investigación y educación localizadas en el estado de Aguascalientes (véase cuadro 1.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 1.1, de estos recursos, el 48 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 27 por ciento para investigadores miembros del SNI, 23 por ciento para becas de posgrado y 2 por ciento para retener y repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 1.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 18,757 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **35** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **4'297,590 pesos**. De los becarios beneficiados, 24 fueron de maestría, 9 de doctorado y 2 de licenciatura, asimismo, éstos realizaron sus estudios en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, en los programas de educación, biología y ciencias farmacéuticas.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **13** propuestas por un monto de **8'914,457 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 6 "Individuales", 4 de "Jóvenes Investigadores" y 3 de "Instalación". Los proyectos de referencia fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, el Centro de Investigación Óptica, A.C. (CIO), el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 20 y la Fundación Mexicana para la Industria Agropecuaria y Forestal (INIFAP), y estuvieron vinculados con las disciplinas de biotecnología (5); ciencias médicas (2); agronomía (1); ciencias de la salud (1); educación (1); zootecnia (1); biología (1) y física (1).

Por medio del Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, el Conacyt destinó **421,932 pesos**, monto que corresponde sólo al año 2000, ya que en 1999 no se otorgaron apoyos a la entidad a través de este programa. Con estos recursos fue posible retener en nuestro país a un investigador y repatriar a otro proveniente de los Estados Unidos de América, los cuales realizaron sus actividades en las áreas de ciencias exactas y aplicadas.

Como se puede apreciar en el Cuadro 1.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Aguascalientes se incrementó 27 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 26 a 33 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 81 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de biología y química, así como humanidades y ciencias de la conducta.

**Cuadro 1.1**  
**Miembros del SNI en Aguascalientes**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	1	1	2	3					3	4
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	1	1	5	7					6	8
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	1	1	2	3					3	4
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA		1	6	5	1	3			7	9
V. CIENCIAS SOCIALES	1		2	1		1			3	2
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	1	2	2	3					3	5
VII. INGENIERIA			1	1					1	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>33</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 81 por ciento fueron hombres y el 19 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: historia, biología, educación, física, medicina, biotecnología, medicina veterinaria, agronomía, derecho, farmacología y toxicología, ingeniería mecánica, humanidades y ciencias de la conducta y sociología. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma de Aguascalientes concentró al 64 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación “Miguel Hidalgo”<sup>1</sup>, que incluye al estado de Aguascalientes, se autorizaron **12** propuestas en 1999 y **9** en 2000, lo que implicó una aportación de **13’500,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 1.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de desarrollo social y humanístico (6); recursos naturales y medio ambiente (6); alimentos (5); salud (2); desarrollo urbano y vivienda (1) y desarrollo industrial (1).

**Cuadro 1.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación “Miguel Hidalgo”, para el estado de Aguascalientes**

Área	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	Universidad Autónoma de Aguascalientes	1	1
	INIFAP	2	1
Salud	Universidad Autónoma de Aguascalientes	1	0
	IMSS	1	0
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Aguascalientes	1	2
	INIFAP	1	0
	Instituto Tecnológico de Aguascalientes	1	0
	Centro de Investigaciones y Estudios Multidisciplinarios de Aguascalientes	0	1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad Autónoma de Aguascalientes	1	0
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Instituto Tecnológico de Aguascalientes	1	0
	Universidad Autónoma de Aguascalientes	2	1
	INIFAP		2
Desarrollo Industrial	Universidad Autónoma de Aguascalientes	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>9</b>

<sup>1</sup> Este Sistema cubre los estados de Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí y Querétaro.

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad, el INIFAP, el Instituto Tecnológico de Aguascalientes, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y por el Centro de Investigaciones y Estudios Multidisciplinario de Aguascalientes.

**Cuadro 1.3**  
**Apoys Autorizados al estado de Aguascalientes**

Programa/ institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>				
Universidad Autónoma de Aguascalientes		2,944,280	35	1,353,310
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	8	4,779,093	5	4,135,364
Universidad Autónoma de Aguascalientes	5	3,709,534	4	4,044,364
CIO, A.C.–Unidad Aguascalientes	1	929,559	1	91,000
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 20	1	70,000		
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	1	70,000		
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>			2	421,932
CIO, A.C.–Unidad Aguascalientes			1	314,692
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 20			1	107,240
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	26	2,095,938	33	3,015,324
Universidad Autónoma de Aguascalientes	17	1,351,818	21	1,951,092
CIO, A.C.–Unidad Aguascalientes	3	223,236	4	341,100
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	2	173,628	2	191,016
Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro	1	86,814	1	95,508
Gobierno del Estado de Aguascalientes	1	86,814	1	95,508
Centro de Investigación Regional del Norte Centro-INIFAP	1	86,814	2	191,016
Centro Regional Aguascalientes-INAH	1	86,814	1	95,508
Universidad Tecnológica de Aguascalientes			1	54,576
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación ‘Miguel Hidalgo’</b>	12	5,500,000 <sup>1/</sup>	9	8,000,000 <sup>1/</sup>
Universidad Autónoma de Aguascalientes	6		5	
INIFAP	3		3	
Instituto Tecnológico de Aguascalientes	2			
IMSS	1			
Centro de Investigaciones y Estudios Multidisciplinarios de Aguascalientes			1	
<b>Total</b>		<b>9,831,842 <sup>2/</sup></b>		<b>8,925,930</b>

1/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

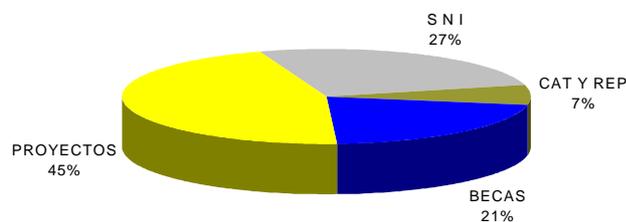
2/ Incluye un apoyo complementario para repatriar a un investigador por un monto de 12,531 pesos.

## 2. BAJA CALIFORNIA

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **151'686,819 pesos** para estimular el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Baja California (véase cuadro (2.3). Como se puede observar en la Gráfica 2.1, el 45 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, el 27 por ciento para científicos miembros del SNI, el 21 por ciento se destinó para becas de posgrado y el 7 por ciento para cátedras patrimoniales de excelencia de Nivel II y para retener y repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 2.1**

**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 151,686 miles de pesos.

A través del Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **329** becas a estudiantes de la entidad, lo que representó destinar **32'560,057 pesos**. De los becarios beneficiados, 264 fueron de maestría, 63 de doctorado y 2 de licenciatura. Estos estudiantes realizaron sus estudios en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), el Colegio de la Frontera Norte (COLEF), la Universidad Autónoma de Baja California, el Instituto Tecnológico de Tijuana y el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **94** propuestas por un monto de **68'949,663 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 59 fueron "Individuales", 27 de "Instalación", 6 "Grupales" y 2 de "Jóvenes Investigadores". Los proyectos fueron desarrollados por el IPN, el Instituto Tecnológico de Tijuana, la Universidad Autónoma de Baja California, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el COLEF, la Dirección General de Institutos Tecnológicos y el CICESE, y estuvieron vinculados con las disciplinas de física (17); ingeniería de comunicaciones electrónica y control (9); oceanografía (9); astronomía (8); ciencias de la computación (8); biología (7); sociología (4); química (3); geología (3); arquitectura (3); biotecnología (3); demografía (3); entre otras (17).

Por otra parte, a través del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **8** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **2'582,272 pesos**. Los investigadores beneficiados estuvieron adscritos al CICESE (5); la Universidad Autónoma de Baja California (2) y el Instituto Tecnológico de Tijuana (1), y estuvieron relacionados con las ciencias de la tierra y aplicadas a ingeniería, exactas y naturales.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, debe señalarse que el Conacyt autorizó durante 1999-2000, **26** apoyos por un monto de **7'345,063 pesos**. Por ello, fue posible retener a dos investigadores y repatriar a otros 24, provenientes de EUA (8); Gran Bretaña (6); España (5); Francia (4) y Holanda (1), e incorporarlos a las plantillas de investigadores del CICESE, la Universidad Autónoma de la entidad, el Centro de la Materia Condensada de la UNAM, el COLEF y el IPN. Las áreas de trabajo de estos científicos correspondieron a las ciencias aplicadas a ingeniería, exactas, humanas, naturales, sociales y de la tierra.

Como se puede apreciar en el Cuadro 2.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Baja California se incrementó 8 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 213 a 230 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 85 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de ciencias físico-matemáticas y de la tierra.

**Cuadro 2.1**  
**Miembros del SNI en Baja California**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS Y DE LA TIERRA	15	14	74	73	20	21	6	7	115	115
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	2	2	29	32	8	9			39	43
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD									0	0
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	6	4	5	6			1	1	12	11
V. CIENCIAS SOCIALES	6	7	9	13	6	6	1	1	22	27
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	2	1	3	4	1	1			6	6
VII. INGENIERIA	2	4	14	21	2	2	1	1	19	28
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>134</b>	<b>149</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>213</b>	<b>230</b>

Cabe mencionar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la Entidad en esos años, en promedio el 86 por ciento fueron hombres y el 14 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: física, oceanografía, biología, astronomía, ingeniería de comunicación electrónica y control, geofísica, química, sociología, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que el CICESE concentró al 43 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

A través del Sistema de Investigación del “Mar de Cortés”,<sup>2</sup> que incluye al estado de Baja California, se apoyaron **11** proyectos para 1999 y **17** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **10'508,514 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 2.2, los proyectos de referencia estuvieron relacionados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (14); desarrollo social y humanístico (8); desarrollo industrial (3); alimentos (2) y desarrollo urbano y vivienda (1).

**Cuadro 2.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación del “Mar de Cortés” para el estado de Baja California**

Área	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	Universidad Autónoma de Baja California	2	0
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Baja California	3	3
	El Colegio de la Frontera Norte	0	2
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad Autónoma de Baja California	0	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de Baja California	2	6
	Centro de Investigaciones Científica y Educación Superior de Ensenada, B.C.	1	4
	INIFAP	1	0
Desarrollo Industrial	Universidad Autónoma de Baja California	2	1
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>17</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de

<sup>2</sup> Este Sistema cubre los estados de Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora.

productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad, el COLEF, el CICESE y el INIFAP.

### Cuadro 2.3

#### Apoyos Autorizados al estado de Baja California

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>137</b>	<b>27,046,952</b>	<b>192</b>	<b>5,513,105</b>
CICESE	89	14,220,435		
Universidad Autónoma de Baja California	33	5,463,875		
Instituto Tecnológico de Tijuana	7	1,662,981		
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del IPN	5	1,520,355		
COLEF, A.C.	3	4,179,306		
Instituto de Física-UNAM				
Instituto de Astronomía-UNAM				
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>42</b>	<b>21,189,942</b>	<b>52</b>	<b>47,759,721</b>
CICESE	19	11,442,123	26	32,715,526
Centro de Ciencias de la Materia Condensada-UNAM	5	5,054,115	3	2,467,309
Universidad Autónoma de Baja California	8	3,150,171	12	4,719,615
Instituto de Astronomía-UNAM	4	946,184	4	656,363
COLEF, A.C.	4	279,869	5	6,767,908
Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital - IPN	1	247,480	1	70,000
Instituto Tecnológico de Tijuana	1	70,000	1	363,000
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>2</b>	<b>421,081</b>	<b>6</b>	<b>2,161,191</b>
CICESE	1	206,836	4	1,475,419
Instituto Tecnológico de Tijuana	1	214,245		
Universidad Autónoma de Baja California			2	685,772
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>13</b>	<b>3,444,810</b> <sup>1/</sup>	<b>13</b>	<b>3,900,253</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de Baja California	6	1,658,026	5	1,716,908
CICESE	3	823,021	6	1,832,337
Centro de la Materia Condensada-UNAM	2	614,513		
COLEF, A.C.	2	349,250		
CIESAS-Ensenada			1	276,777
IPN			1	54,576
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>213</b>	<b>19,074,276</b>	<b>230</b>	<b>21,175,488</b>
CICESE	97	8,768,214	95	9,100,548
Universidad Autónoma de Baja California	41	3,336,138	49	4,147,776
COLEF, A.C.	26	2,145,546	28	2,469,564
Centro de la Materia Condensada-UNAM	22	2,182,752	46	4,284,216
Instituto de Astronomía-UNAM	19	1,823,094		
Dirección General de Institutos Tecnológicos	5	458,874	8	791,352
Instituto de Geofísica-UNAM	1	186,030		
Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital - IPN	1	86,814	2	191,016
Centro de Investigación Regional del Noroeste-INIFAP	1	86,814	1	95,508
SEMARNAP			1	95,508
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación del "Mar de Cortés"</b>	<b>11</b>	<b>3,651,000</b> <sup>3/</sup>	<b>17</b>	<b>6,587,514</b> <sup>3/</sup>
Universidad Autónoma de Baja California	9		11	
INIFAP	1			
CICESE	1		4	
COLEF, A.C.			2	
<b>Total</b>		<b>71,177,061</b>		<b>80,509,758</b>

1/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a investigadores del CICESE por un monto de 102,697 pesos y otro más a un investigador del Centro de Ciencias de la Materia Condensada de la UNAM por un monto de 15,531 pesos.

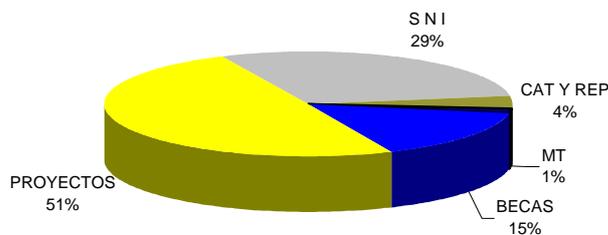
2/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 19,655 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

### **3. BAJA CALIFORNIA SUR**

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **57'020,439 pesos**, a fin de impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Baja California Sur (véase cuadro 3.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 3.1, el 51 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 29 por ciento para científicos miembros del SNI, 15 por ciento para becas de posgrado, 4 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y cátedras patrimoniales de excelencia y 1 por ciento en programas de modernización tecnológica.

**Gráfica 3.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt**



TOTAL: 57,020 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **116** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **8'833,722 pesos**. De los becarios beneficiados, 65 fueron de maestría y 51 de doctorado. Todos ellos realizaron sus estudios en el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, (CIBNOR) y en el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas del IPN y estuvieron inscritos en los programas de ecología, ecología en zonas áridas, acuicultura, biología marina, biotecnología, ciencias marinas y manejo de recursos marinos.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **39** propuestas por un monto de **28'443,683 pesos**. De los proyectos apoyados 25 fueron "Individuales", 7 de "Instalación", 3 de "Jóvenes Investigadores", 3 "Grupales" y 1 de "Redes de Información", mismos que fueron desarrollados por el CICESE, el CIBNOR, la Universidad Autónoma de Baja California Sur, el IPN, el Instituto Nacional de la Pesca y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con biología (22); oceanografía (4); biotecnología (2); ingeniería mecánica (2); ciencias exactas y naturales (2) y otras (7).

Asimismo, mediante el Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero se autorizaron **3** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II, por un monto de **1'033,582 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron al CIBNOR y estuvieron vinculados a las ciencias naturales y aplicadas a las ciencias biológicas.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, cabe mencionar que el Conacyt autorizó **10** apoyos por un monto de **1'266,376 pesos**. Por ello, fue posible retener a 3 investigadores y repatriar a otros 7, provenientes de España (3); EUA (2); Japón (1) y Francia (1), los cuales se incorporaron a la plantilla de investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad, del Centro Interdisciplinario de Ciencias del Mar (CICIMAR) del IPN y del CIBNOR. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias naturales, ciencias de la tierra, humanas y aplicadas biológicas. Como se puede apreciar en el Cuadro 3.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una

institución localizada en el estado de Baja California Sur se incrementó 6 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 97 a 103 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, ya que en promedio éstos representaron el 75 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biología y química.

**Cuadro 3.1**  
**Miembros del SNI en Baja California Sur**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	3	2	2	2	1	1			6	5
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	17	11	46	55	3	4	2	2	68	72
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	2	1	1	1					3	2
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	1	1	2	3					3	4
V. CIENCIAS SOCIALES		1							0	1
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	5	6	10	9	1	2		1	16	18
VII. INGENIERIA			1	1					1	1
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>62</b>	<b>71</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>97</b>	<b>103</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en estos años, en promedio el 69 por ciento fueron hombres y el 31 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, química, oceanografía, pesca, biotecnología, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que el CIBNOR concentró al 63 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, en materia del Programa de Modernización Tecnológica se canalizó **585,336 pesos**, al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos (PAIDEC) y especialmente a la empresa Ingeniería y Síntesis, S.A. de C.V., asimismo, a través de las Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos (UG), se autorizó un apoyo de **191,990 pesos** al CIBNOR, apoyos que representaron el 1.4 por ciento del total de recursos canalizados a esta entidad federativa.

A través del Sistema de Investigación del “Mar de Cortés”<sup>3</sup>, que incluye al estado de Baja California Sur, se apoyaron **18** proyectos para 1999 y **23** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **10’238,514 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 3.2, los proyectos de referencia estuvieron relacionados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (34); desarrollo social y humanístico (4); salud (2) y alimentos (1).

**Cuadro 3.2**

<sup>3</sup> Este Sistema cubre los estados de Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora.

**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación del  
"Mar de Cortés" para el estado de Baja California Sur**

Área	Instituciones Participantes	1999	2000
<b>Alimentos</b>	Universidad Autónoma de Baja California Sur	0	1
<b>Desarrollo Social y Humanístico</b>	Universidad Autónoma de Baja California Sur	0	4
<b>Recursos Naturales y Medio Ambiente</b>	Universidad Autónoma de Baja California Sur	11	3
	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. CIBNOR	5	11
	IPN	1	0
	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B. C.	0	1
	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.	0	1
	Instituto Nacional de la Pesca - SEMARNAP	0	1
<b>Salud</b>	Benemérito Hospital "Juan María de Salvatierra"	1	0
	Instituto Mexicano del Seguro Social	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>23</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad, el COLEF, el CICESE, el CIBNOR, el IPN, el IMSS y el INIFAP.

### Cuadro 3.3

#### Apoyos Autorizados al Estado de Baja California Sur

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>71</b>	<b>7,042,934</b>	<b>45</b>	<b>1,790,788</b>
CIBNOR, S.C.	53	4,581,857		
CICIMAR-IPN	18	2,457,653		
Universidad Autónoma de Baja California Sur		3,425		
CETYS Universidad, Campus Mexicali				
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>16</b>	<b>8,561,298</b>	<b>23</b>	<b>19,882,385</b>
CIBNOR, S.C.	9	4,974,116	14	13,267,905
Universidad Autónoma de Baja California Sur	3	872,939	3	1,710,037
CICIMAR-IPN	2	1,420,173	4	3,143,503
CICESE	2	1,294,070		
Instituto Nacional de Antropología E Historia			1	1,451,440
Instituto Nacional de la Pesca-SEMARNAP			1	309,500
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
CIBNOR, S.C.	2	598,675	1	434,907
<b>Retener v Repatriar a Investigadores</b>	<b>3</b>	<b>112,896</b>	<b>7</b>	<b>1,153,480</b> <sup>1/</sup>
CIBNOR, S.C.			3	763,331
Universidad Autónoma de Baja California Sur	1	19,800	2	170,861
CICIMAR-IPN	2	93,096	2	180,743
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>97</b>	<b>7,701,642</b>	<b>103</b>	<b>8,964,108</b>
CIBNOR, S.C.	63	5,246,046	63	5,553,108
CICIMAR-IPN	20	1,537,848	25	2,223,972
Universidad Autónoma de Baja California Sur	12	818,532	12	982,368
IMSS-Delegación Baja California Sur	1	49,608	1	54,576
Instituto Nacional de la Pesca-SEMARNAP	1	49,608	2	150,084
<b>MODERNIZACION TECNOLÓGICA</b>				
<b>Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos</b>				
Ingeniería y Síntesis, S. A. de C. V.				585,336
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				
CIBNOR, S.C.				191,990
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación del "Mar de Cortés"</b>	<b>18</b>	<b>3,651,000</b> <sup>2/</sup>	<b>23</b>	<b>6,587,514</b> <sup>2/</sup>
CIBNOR, S.C.	11		11	
Universidad Autónoma de Baja California Sur	5		8	
CICIMAR-IPN	1			
Benemérito Hospital Juan María de Salvatierra	1			
IMSS-Delegación Baja California Sur			1	
CICESE			1	
INIFAP			1	
Instituto Nacional de la Pesca-SEMARNAP			1	
<b>Total</b>		<b>24,017,445</b>		<b>33,002,994</b>

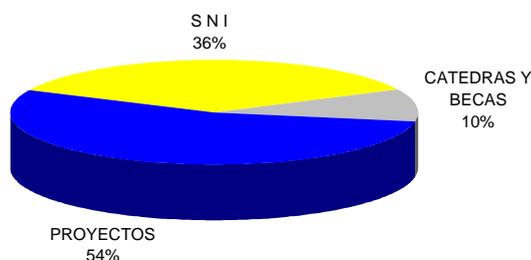
1/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a investigadores del CIBNOR por un monto de 30,535 pesos y otro más a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 8,010 pesos.

2/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 4. CAMPECHE

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **4'058,363 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Campeche (véase cuadro 4.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 4.1, el 54 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, el 36 por ciento para científicos miembros del SNI y el 10 por ciento para cátedras patrimoniales de excelencia de Nivel II y becas de posgrado.

**Gráfica 4.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 4,058 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron dos becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **4,548 pesos**, y realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de la entidad.

Mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica en 1999-2000 se autorizaron **3** propuestas por un monto de **2'193'685 pesos**. De los proyectos apoyados uno fue "Individual", otro de "Instalación" y el último de "Jóvenes Investigadores", y fueron desarrollados por la Facultad de Ciencias de la UNAM y por la Universidad Autónoma de Campeche, cabe mencionar que los proyectos estuvieron vinculados con biología y biotecnología.

Por otra parte, a través del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, sólo se autorizó **1** Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel II en el año 2000, por un monto de **396,586 pesos**, el investigador beneficiado estuvo adscrito a la Universidad Autónoma de la entidad y sus estudios se relacionaron con las ciencias de la tierra.

Como se puede apreciar en el Cuadro 4.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Campeche se incrementó 25 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 8 a 10 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, ya que en promedio éstos representaron el 67 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de humanidades y ciencias de la conducta.

### **Cuadro 4.1**

### Miembros del SNI en Campeche

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA									0	0
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	1	3	1	1					2	4
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD									0	0
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA			3	3	1	1			4	4
V. CIENCIAS SOCIALES		1							0	1
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	1								1	0
VII. INGENIERIA			1	1					1	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>8</b>	<b>10</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 61 por ciento fueron hombres y el 39 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: antropología, biología, ciencias políticas e ingeniería de materiales. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que la Universidad Autónoma de la entidad concentró al 61 por ciento en promedio durante 1999 y 2000.

A través del Sistema de Investigación “Justo Sierra”<sup>4</sup>, que incluye al estado de Campeche, se apoyaron **4** proyectos para 1999 y **9** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **10’500,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede observar en el Cuadro 4.2, los proyectos de referencia estuvieron relacionados a las áreas de alimentos (5); recursos naturales y medio ambiente (4); salud (3) y desarrollo urbano y vivienda (1).

**Cuadro 4.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación**  
**“Justo Sierra” para el estado de Campeche**

Area	Instituciones Participantes	1999	2000
<b>Alimentos</b>	Instituto Politécnico Nacional	0	1
	Instituto Tecnológico Agropecuario	0	1
	Universidad Autónoma del Carmen	0	1
	Universidad Autónoma de Campeche	1	1
<b>Desarrollo Urbano y de Vivienda</b>	Universidad Autónoma de Campeche	0	1
<b>Recursos Naturales y Medio Ambiente</b>	El Colegio del Sur de Campeche	1	0
	Facultad de Ciencias, sede Cd. Del Carmen, UNAM	2	0
	Universidad Autónoma de Campeche	0	1
<b>Salud</b>	El Colegio de la Frontera Sur	0	2
	Universidad Autónoma de Campeche	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>	<b>9</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron

<sup>4</sup> Este Sistema cubre los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad, el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Universidad Autónoma de Campeche, Facultad de Ciencias, sede Cd. Del Carmen, la UNAM, el IPN y el Colegio del Sur de Campeche.

**Cuadro 4.3**  
**Apoyos Autorizados al estado de Campeche**

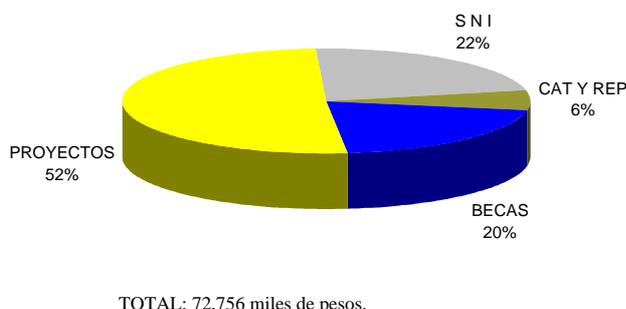
Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>				
Universidad Autónoma de Campeche			2	4,548
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	2	676,229	1	1,517,456
Facultad de Ciencias - UNAM	2	676,229		
Universidad Autónoma de Campeche			1	1,517,456
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología - UNAM			1	396,586
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	8	644,904	10	818,640
Universidad Autónoma de Campeche	5	421,668	6	518,472
Unidad Campeche ECOSUR	1	86,814	2	150,084
Facultad de Ciencias - UNAM	1	86,814	2	150,084
Universidad del Carmen	1	49,608		
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Justo Sierra"</b>	4	4,500,000 <sup>1/</sup>	9	6,000,000 <sup>1/</sup>
Facultad de Ciencias Sede Cd. Del Carmen UNAM	2			
Unidad Campeche ECOSUR	1		2	
Universidad Autónoma de Campeche	1		4	
Instituto Politécnico Nacional			1	
Instituto Tecnológico Agropecuario			1	
Universidad del Carmen			1	
<b>Total</b>		<b>1,321,133</b>		<b>2,737,230</b>

1/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 5. COAHUILA

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **72'755,936 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Coahuila (véase cuadro 5.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 5.1, el 52 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, el 22 por ciento para científicos miembros del SNI, el 20 por ciento para otorgar becas de posgrado y el 6 por ciento fue para cátedras patrimoniales de excelencia de Nivel II y para retener y repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 5.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **190** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **14'911,406 pesos**. De los becarios beneficiados, 88 por ciento fue para maestría y 12 por ciento para doctorado. Asimismo, el 26 por ciento de los becarios se concentró en promedio durante 1999 y 2000 en la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, y estuvieron inscritos en los programas de ecología, ecología en zonas áridas, acuicultura, biología marina, biotecnología, ciencias marinas y manejo de recursos marinos.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **46** propuestas por un monto de **36'944,826 pesos**. De los proyectos apoyados, 32 fueron "Individuales", 8 de "Instalación", 5 de "Jóvenes Investigadores" y uno de "Grupo", mismos que fueron desarrollados por el Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) Unidad Saltillo, la Universidad Autónoma de Coahuila, el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal, el Instituto Tecnológico de La Laguna, el Instituto Tecnológico de Saltillo y la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro". Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con ciencia de materiales (15); ingeniería minera (6); química (6); agronomía (5); ingeniería química (4); biología (2); entre otras (8).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjeros, se autorizaron **4** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **1'660,947 pesos**. Los investigadores beneficiados estuvieron adscritos al CINVESTAV, vinculados a las ciencias aplicadas a ingeniería y ciencias exactas. Asimismo, por el Programa de Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado, se autorizaron **dos** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **297,432 pesos**, para investigadores de la Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V., que estuvieron vinculados a las ciencias aplicadas biológicas y exactas.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó **11** apoyos por un monto de **2'575,743 pesos**. Por ello, fue posible retener a 5 investigadores y repatriar a otros 6, provenientes de EUA (3); Gran Bretaña (1); Francia (1) y Rusia (1), los cuales se incorporaron a las plantillas de investigadores del CIQA (4); de la Universidad Autónoma de la entidad (3); del Instituto Tecnológico de Saltillo (2); de la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” (1) y del CIESAS (1). Las áreas de trabajo de estos científicos correspondieron a las ciencias aplicadas biológicas, ciencia de los materiales, exacta, salud y sociales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 5.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Coahuila se incrementó en uno por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 94 a 95 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 81 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de biotecnología y ciencias agropecuarias, así como ingeniería.

**Cuadro 5.1**  
**Miembros del SNI en Coahuila, 1999-2000**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	4	2	3	3	2	1		1	9	7
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	1	2	10	9					11	11
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD			2	1					2	1
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA			2	2					2	2
V. CIENCIAS SOCIALES	1	1	3	4		1			4	6
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	8	6	17	16	2	2			27	24
VII. INGENIERIA	5	5	28	32	6	7			39	44
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>94</b>	<b>95</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 84 por ciento fueron hombres y el 26 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: agronomía, ingeniería de materiales, ingeniería minera, química, ingeniería química, biotecnología, economía, biología y otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que el CIQA concentró al 24 por ciento en promedio durante 1999 y 2000.

A través del Sistema de Investigación “Alfonso Reyes”<sup>5</sup>, que incluye al estado de Coahuila, se apoyaron **13** proyectos en 1999 y **10** en 2000, lo que implicó una aportación de **10'000,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se muestra en el Cuadro 5.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de desarrollo industrial (9); alimentos (8); recursos naturales y medio ambiente (4); desarrollo social y humanístico (1) y salud (1).

<sup>5</sup> Este Sistema cubre los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

**Cuadro 5.2****Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación  
"Alfonso Reyes" para el estado de Coahuila**

<b>Area</b>	<b>Instituciones Participantes</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
<b>Alimentos</b>	CIQA	1	1
	INIFAP	2	1
	Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"	1	1
	Universidad Autónoma de Coahuila	0	1
<b>Desarrollo Social y Humanístico</b>	Universidad Autónoma de Coahuila	1	0
<b>Recursos Naturales y Medio Ambiente</b>	CIQA	1	0
	INIFAP	1	0
	Universidad Autónoma de Coahuila	0	1
	Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"	0	1
<b>Salud</b>	Universidad Autónoma de Coahuila	1	0
<b>Desarrollo Industrial</b>	CIQA	1	0
	IPN	2	1
	Centro para la Innovación y el Desarrollo Competitivo Empresarial, S.C.	1	2
	Instituto Tecnológico de Saltillo	0	1
	Corporación Mexicana de Investigación en Materiales	1	0
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>10</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el CIQA, el INIFAP, la Universidad Autónoma de la entidad, la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro", el Instituto Tecnológico de Saltillo, el IPN, el Centro para la Innovación y el Desarrollo Competitivo Empresarial y la Corporación Mexicana de Investigación en Materiales.

**Cuadro 5.3**  
**Apoyos autorizados al Estado de Coahuila**

Programa /Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>109</b>	<b>12,123,244</b>	<b>81</b>	<b>2,788,162</b>
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	48	6,241,120		
CINVESTAV-Unidad Saltillo	35	1,650,336		
CIQA	12	2,129,175		
Instituto Tecnológico de Saltillo	12	830,898		
Universidad Autónoma de Coahuila	2	1,028,314		
Instituto Tecnológico de La Laguna		243,401		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>26</b>	<b>21,740,722</b>	<b>20</b>	<b>15,204,104</b>
CINVESTAV-Unidad Saltillo	8	10,588,322	4	3,813,560
CIQA	9	7,461,824	7	5,489,290
Instituto Tecnológico de La Laguna	2	2,045,245		
Instituto Tecnológico de Saltillo	1	1,039,870	3	1,916,988
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	2	333,405	2	786,790
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	2	136,641	1	693,169
Universidad Autónoma de Coahuila	1	70,000	3	2,504,307
CIESAS	1	65,415		
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>2</b>	<b>864,204</b>	<b>2</b>	<b>796,743</b>
CINVESTAV-Unidad Saltillo	2	864,204	1	503,946
CIQA			1	292,797
<b>Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado</b>				
COMIMSA, S.A. de C.V.	2	297,432		
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>2</b>	<b>496,388</b> <sup>1/</sup>	<b>9</b>	<b>2,079,355</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de Coahuila	1	244,972	2	679,490
CIQA	1	204,839	4	851,548
Instituto Tecnológico de Saltillo			2	104,264
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro			1	261,846
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>94</b>	<b>7,701,642</b>	<b>95</b>	<b>8,663,940</b>
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	22	1,761,084	20	1,746,432
CIQA	22	1,847,898	23	2,128,464
CINVESTAV-Unidad Saltillo	18	1,612,260	19	1,951,092
Universidad Autónoma de Coahuila	15	1,041,768	14	1,146,096
Centro de Investigación Regional del Noreste-INIFAP	7	607,698	7	668,556
Dirección General de Institutos Tecnológicos	8	657,306	10	832,284
CIESAS	1	86,814	1	95,508
Centro Regional de Coahuila-INAH	1	86,814	1	95,508
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Alfonso Reyes"</b>	<b>13</b>	<b>4,000,000</b> <sup>3/</sup>	<b>10</b>	<b>6,000,000</b> <sup>3/</sup>
Universidad Autónoma de Coahuila	2		2	
CINVESTAV-Unidad Saltillo	2		1	
CIQA	3		1	
INIFAP	3		1	
Centro para la Innovación y el Desarrollo Competitivo Empresarial	1		2	
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	1		2	
Corporación Mexicana de Investigación en Materiales	1			
Instituto Tecnológico de Saltillo			1	
<b>Total</b>		<b>43,223,632</b>		<b>29,532,304</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 46,577 pesos.

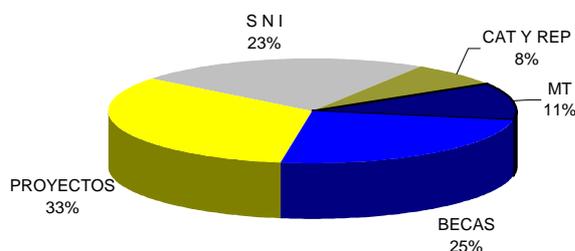
2/ Incluye dos apoyos complementarios para investigadores del Instituto Tecnológico de Saltillo por un monto de 114,148 pesos; uno más para un investigador del CIESAS por un monto de 7,820 pesos; otro más para un investigador del CIQA por un monto de 24,576 pesos, y uno más para un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 35,663 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 6. COLIMA

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **32'175,750 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado Colima (véase cuadro 6.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 6.1, el 33 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, el 25 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, 23 por ciento para científicos miembros del SNI, el 11 por ciento para modernización tecnológica y el 8 por ciento para cátedras patrimoniales de excelencia y para repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 6.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 32,175 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **33** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **7'924,154 pesos**. De los becarios beneficiados, 19 fueron de maestría, 10 de doctorado y 4 de licenciatura. Asimismo, estos realizaron sus estudios en la Universidad de Colima y estuvieron inscritos en los programas de biología, física, matemáticas, farmacología, biotecnología y fisiología.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **14** propuestas por un monto de **10'690,560 pesos**. De los proyectos apoyados, 9 fueron "Individuales", 3 de "Instalación", 1 de "Jóvenes Investigadores" y otro de "Grupo", mismos que fueron desarrollados por la Universidad de Colima, y estuvieron vinculados con biología (7); ciencias de la salud (2); ciencias exactas y naturales (2); geografía (1); agronomía (1) y ciencias sociales y humanidades (1).

Mediante el Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizó **una** Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel II por un monto de **263,687 pesos**, a un investigador de la Universidad de Colima, vinculado con las ciencias aplicadas a ingeniería. Asimismo, por medio del Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos se autorizaron **8** apoyos por un monto de **2'168,231 pesos**. Por ello, fue posible repatriar a 8 investigadores, provenientes de Estados Unidos de América (4); España (2); Francia (1) y Canadá (1), los cuales se integraron a la plantilla de investigadores de la Universidad de Colima y de la Universidad Autónoma de Chapingo, Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias naturales, aplicadas y sociales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 6.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Colima se incrementó en 10 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 42 a 46 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 72 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biología y química.

**Cuadro 6.1**  
**Miembros del SNI en Colima**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA			1	1	2	2			3	3
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	4	1	8	12			1	1	13	14
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	1	2	1	3	1	1			3	6
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	3	3	5	5	3	2			11	10
V. CIENCIAS SOCIALES	2	2	2	2	1	1			5	5
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	3	4	4	4					7	8
VII. INGENIERIA									0	0
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>46</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 78 por ciento fueron hombres y el 22 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, historia, agronomía, sociología, geofísica, ciencias de la salud, educación, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que la Universidad de la entidad concentró al 93 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Programa de Modernización Tecnológica se canalizó, **3'682,428 pesos**, al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos (PAIDEC) y especialmente a la Compañía Industrializadora de Carbón Activado de Tecomán, S.A. de C.V., lo que representó el 11 por ciento del total de recursos canalizados a esta entidad federativa.

Por último, a través del Sistema de Investigación "José María Morelos"<sup>6</sup>, que incluye al estado de Colima, se apoyaron **7** proyectos en 1999 y **8** en el 2000, lo que implicó una aportación de **6'133,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 6.2, los proyectos de referencia estuvieron relacionados a las áreas de salud (5); desarrollo urbano y vivienda (4); alimentos (3); desarrollo social y humanístico (2) y desarrollo industrial (1). Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad de la entidad, el INIFAP y el IMSS.

<sup>6</sup> Este Sistema cubre los estado de Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit.

**Cuadro 6.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación**  
**“José María Morelos” para el estado de Colima**

Área	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agrícolas y Pecuarias	2	0
	Universidad de Colima	0	1
Salud	IMSS	0	2
	Universidad de Colima	2	1
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad de Colima	1	1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad de Colima	1	3
Desarrollo Industrial	Universidad de Colima	1	0
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>8</b>

**Cuadro 6.3**  
**Apoys autorizados al Estado de Colima**

Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto (pesos)	Número	Monto (pesos)
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>				
Universidad de Colima	20	7,515,389	13	408,765
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>				
Universidad de Colima	5	1,430,957	9	9,259,603
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Universidad de Colima	1	263,687		
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	3	791,494	5	1,376,737 <sup>1/</sup>
Universidad de Colima	3	791,494	4	1,077,250
Universidad Autónoma Chapingo			1	287,981
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	42	3,435,354	46	4,011,336
Universidad de Colima	39	3,187,314	43	3,738,456
Centro Regional de Colima-INAH	1	111,618	1	122,796
Centro del Pacífico Centro-INIFAP	1	86,814	1	95,508
Gobierno del Estado de Colima	1	49,608	1	54,576
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos</b>				
Compañía Industrializadora de Carbón Activado de Tecomán, S. A. de C. V.				3,682,428
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación “José María Morelos”</b>	7	5,622,000 <sup>2/</sup>	8	511,000 <sup>2/</sup>
Universidad de Colima	5		6	
INIFAP	2			
Instituto Mexicano del Seguro Social			2	
<b>Total</b>		<b>13,436,881</b>		<b>18,738,869</b>

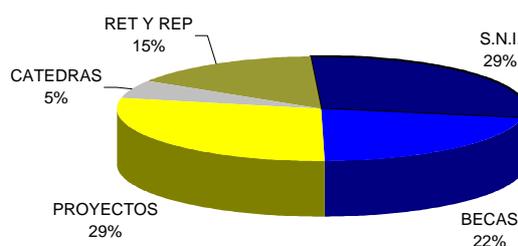
1/ Incluye dos apoyos complementarios para investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 11,506 pesos.

2/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 7. CHIAPAS

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **29'341,491 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y educación superior ubicadas en el estado de Chiapas (véase cuadro 7.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 7.1, de estos recursos, el 29 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 29 por ciento para investigadores miembros del SNI, el 22 por ciento para becas de posgrado, 15 por ciento para retener y repatriar investigadores mexicanos y 5 por ciento para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia.

**Gráfica 7.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 29,341 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **80** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **6'438,111 pesos**. De los becarios beneficiados, 59 fueron de maestría, 20 de doctorado y uno de licenciatura, asimismo, estos realizaron sus estudios en el ECOSUR, la Universidad Autónoma de la entidad y el CIESAS-Unidad Sureste, en los programas de ecología y antropología social.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **18** propuestas por un monto de **8'417,893 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 10 "Individuales", 6 de "Instalación", uno de "Jóvenes Investigadores" y otro para desarrollar "Bases de Información". Los trabajos de investigación fueron desarrollados por el ECOSUR, el Instituto de Salud Pública, la Universidad Autónoma de Chiapas, el CIESAS-Unidad Sureste, la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal y el INAH. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con las disciplinas de biología (8); ciencias de la salud (3); agronomía (2); arqueología (1); lingüística (1); ciencias de la ingeniería (1); ingeniería química (1) y sociología (1).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **4** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **1'455,007 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron al CIESAS-Unidad Sureste y a la Universidad Autónoma de la entidad y estuvieron relacionados con las ciencias sociales y naturales. Asimismo, por el Programa de Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado se autorizó un apoyo por un monto de **148,896 pesos** a un investigador del ECOSUR, vinculado a las ciencias aplicadas biológicas.

En cuanto al Programa para Retener y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó **13** apoyos por un monto de **4'509,640 pesos**. Por ello, fue posible retener a cuatro investigadores y repatriar a otros **9**, provenientes de España (3); Gran Bretaña (3); Francia (1); Escocia (1) y EUA (1), los cuales se

incorporaron a la plantilla de investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad, al Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez y al ECOSUR. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas biológicas, sociales, naturales y salud.

Como se puede apreciar en el Cuadro 7.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Chiapas se incrementó en 10 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 48 a 53 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 73 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de humanidades y ciencias de la conducta.

**Cuadro 7.1**  
**Miembros del SNI en Chiapas**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	1								1	0
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	4	5	9	9	3	3			16	17
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	1	4	1	1	1	1			3	6
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	1	3	11	10					12	13
V. CIENCIAS SOCIALES		1	4	4					4	5
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	3	4	8	7	1	1			12	12
VII. INGENIERIA									0	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>53</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 76 por ciento fueron hombres y el 24 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, agronomía, antropología, ciencias de la salud, biotecnología, sociología, educación, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que el ECOSUR concentró al 52 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación “Benito Juárez”<sup>7</sup>, que incluye al estado de Chiapas, se apoyaron **23** proyectos en 1999 y **25** en 2000, lo que implicó una aportación de **10’000,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede observar en el Cuadro 7.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de alimentos (15); salud (10); recursos naturales y medio ambiente (10); desarrollo industrial (6); desarrollo social y humanístico (5) y desarrollo urbano y vivienda (2).

<sup>7</sup> Este Sistema cubre a los Estado de Chiapas, Guerrero y Oaxaca.

**Cuadro 7.2**

**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación  
“Benito Juárez”, para el estado de Chiapas**

<b>Área</b>	<b>Instituciones Participantes</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
<b>Alimentos</b>	El Colegio de la Frontera Sur	5	2
	INIFAP	0	2
	PROGRAMA MOSCAMED, SAGAR	0	1
	Universidad de Autónoma de Chiapas	0	5
<b>Salud</b>	El Colegio de la Frontera Sur	3	1
	Centro de Investigación de Paludismo	0	5
	Universidad de Autónoma de Chiapas	0	1
<b>Desarrollo Social y Humanístico</b>	El Colegio de la Frontera Sur	2	2
	Universidad de Autónoma de Chiapas	0	1
<b>Desarrollo Urbano y Vivienda</b>	Universidad de Autónoma de Chiapas	2	0
<b>Desarrollo Industrial</b>	Universidad de Autónoma de Chiapas	4	0
	INIFAP	1	0
	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez	1	0
<b>Recursos Naturales y Medio Ambiente</b>	Universidad de Autónoma de Chiapas	2	1
	INIFAP	0	2
	Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez	0	1
	Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas	0	1
	El Colegio de la Frontera Sur	3	0
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>25</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el ECOSUR, la Universidad Autónoma de la entidad, el INIFAP, el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, el Centro de Investigación de Paludismo y el Programa Moscamed-SAGAR.

## Cuadro 7.3

### Apoyos autorizados al Estado de Chiapas

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>33</b>	<b>3,382,215</b>	<b>47</b>	<b>3,055,896</b>
ECOSUR	33	3,362,457		
Universidad Autónoma de Chiapas		19,187		
CIESAS-Unidad Sureste		571		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>11</b>	<b>4,399,458</b>	<b>7</b>	<b>4,018,435</b>
Instituto Nacional de Salud Pública	2	1,599,382		
ECOSUR	4	1,111,559	6	2,748,374
CIESAS-Unidad Sureste	1	1,009,082	1	1,270,061
Centro Chiapas-INAH	1	469,435		
Universidad Autónoma de Chiapas	2	140,000		
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	1	70,000		
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>4</b>	<b>1,455,007</b> <sup>1/</sup>		
Universidad Autónoma de Chiapas	1	246,150		
ECOSUR	3	1,166,360		
<b>Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado</b>				
ECOSUR	1	148,896		
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>6</b>	<b>1,930,491</b> <sup>2/</sup>	<b>7</b>	<b>2,579,149</b> <sup>3/</sup>
ECOSUR	4	1,519,841	5	2,067,149
Universidad Autónoma de Chiapas	2	339,122	1	249,936
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutierrez			1	256,646
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>48</b>	<b>3,869,424</b>	<b>53</b>	<b>4,502,520</b>
ECOSUR	24	2,033,928	29	2,551,428
CIESAS-Unidad Sureste	6	483,678	6	491,184
Universidad Autónoma de Chiapas	5	359,658	5	354,744
Instituto Nacional de Salud Pública	4	297,648	7	532,116
Centro de Investigación Regional del Pacífico Sur-INIFAP	3	260,442	2	191,016
Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas	2	173,628	1	95,508
Gobierno del Estado de Chiapas	1	86,814	1	95,508
Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM	1	86,814	1	95,508
ITESM-Campus Chiapas	1			
SAGAR-Programa MOSCAMED	1	86,814		
Universidad Autónoma Chapingo			1	95,508
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación del "Benito Juárez"</b>	<b>23</b>	<b>4,000,000</b> <sup>4/</sup>	<b>25</b>	<b>6,000,000</b> <sup>4/</sup>
ECOSUR	13		5	
Universidad Autónoma de Chiapas	8		8	
INIFAP	1		4	
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutierrez	1		1	
SAGAR-Programa MOSCAMED			1	
Centro de Investigación del Paludismo			5	
Universidad de Ciencias y Artes del Estado de Chiapas			1	
<b>Total</b>		<b>15,185,491</b>		<b>14,156,000</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador del ECOSUR por un monto de 42,497 pesos.

2/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador del ECOSUR por un monto de 71,528 pesos.

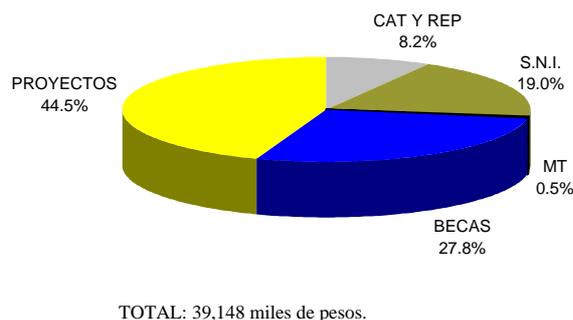
3/ Incluye un apoyo complementario para un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 5,418 pesos

4/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 8. CHIHUAHUA

Durante 1999-2000, el Conacyt canalizó recursos por un monto de **39'148,809 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Chihuahua (véase cuadro 8.3). Como se puede observar en la Gráfica 8.1, el 44.5 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación, 27.8 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, 19 por ciento para investigadores miembros del SNI, 8.2 por ciento para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia y repatriar investigadores mexicanos y 0.5 por ciento para modernización tecnológica.

**Gráfica 8.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **144** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **10'891,751 pesos**. De los becarios beneficiados, 112 fueron de maestría, 31 de doctorado y uno de licenciatura. Todos ellos realizaron sus estudios la Universidad Autónoma de la entidad, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, el CIMAV y el Instituto Tecnológico de Chihuahua y estuvieron inscritos en los programas de física, tecnología de alimentos, ingeniería civil, zootecnia, sociología política, ciencia en materiales, estudios culturales y antropología social.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **21** propuestas por un monto de **17'430,215 pesos**. De los proyectos apoyados 16 fueron "Individuales", 3 de "Jóvenes Investigadores", 1 de "Instalación" y otro de "Redes de Información", mismos que fueron desarrollados por el CIMAV, la Universidad Autónoma de Chihuahua, el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con ciencias de materiales (6); física (3); biología (3); agronomía (2); biotecnología (2); química (2); ingeniería química (1); sociales (1) y zootecnia (1).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **5** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **1'917,653 pesos**. Los investigadores beneficiados fueron del CIMAV y estuvieron relacionados con las ciencias exactas, aplicadas biológicas y aplicadas a ingeniería.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, cabe mencionar que el Conacyt autorizó **9** apoyos por un monto de **1'278,034 pesos**. Por ello, fue posible repatriar a siete investigadores provenientes de EUA, otro que radicaba en Italia y uno más de España, los

cuales se incorporaron a las plantillas de investigadores del INIFAP y de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Las áreas de trabajo de estos investigadores fueron las ciencias aplicadas biológicas, sociales y naturales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 8.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Chihuahua se incrementó 7 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 44 a 47 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 70 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de ingeniería.

**Cuadro 8.1**  
**Miembros del SNI en Chihuahua**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	3	2	4	2	1	1			8	5
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	1	2	1	3					2	5
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD			1	1					1	1
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	1	1	5	4	1	1			7	6
V. CIENCIAS SOCIALES	1	3	3	3					4	6
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	3	2	4	6	1				8	8
VII. INGENIERIA	5	3	9	11		2			14	16
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>47</b>

Cabe hacer mención que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 81 por ciento fueron hombres y el 19 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: ingeniería de materiales, agronomía, biología, comunicación, economía, antropología, biotecnología, ciencias políticas, literatura, química, zootecnia, ingeniería química, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que el CIMAV concentró al 41 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, en materia del Programa de Modernización Tecnológica se canalizó **191,900 pesos**, a las Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos (UG) y específicamente al Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey (ITESM) Campus Chihuahua, apoyo que representó el 0.5 por ciento del total de recursos canalizados a esta entidad federativa.

A través del Sistema de Investigación “Francisco Villa”<sup>8</sup>, que incluye al estado de Chihuahua, se apoyaron **27** proyectos en 1999 y **24** en 2000, lo que implicó una aportación de **7’700,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede observar en el Cuadro 8.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (14); desarrollo industrial (11); alimentos (9); salud (7); desarrollo social y humanístico (7) y desarrollo urbano y vivienda (3).

<sup>8</sup> Este Sistema cubre los estados de Chihuahua, Durango y Zacatecas.

Cuadro 8.2

**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación  
“Francisco Villa” para el estado de Chihuahua**

Area	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	CIAD	1	1
	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	0	1
	INIFAP	1	2
	Universidad Autónoma de Chihuahua	2	1
Salud	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	2	1
	Centro de Investigación en Materiales Avanzados	0	1
	IMSS	1	0
	Universidad Autónoma de Chihuahua	1	0
	ELPAC	1	0
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	2	2
	ELPAC	1	1
	El Colegio de la Frontera Norte	1	0
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	1	0
	Centro de Investigación en Materiales Avanzados	0	1
	El Colegio de la Frontera Norte	1	0
Desarrollo Industrial	Universidad de Autónoma de Chihuahua	4	2
	Centro de Investigación en Materiales Avanzados	0	1
	Instituto Tecnológico de Chihuahua	3	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	INIFAP	2	4
	Centro de Investigación en Materiales Avanzados	2	2
	Universidad Autónoma de Chihuahua	1	1
	Instituto Tecnológico de Chihuahua	0	1
	Instituto de Ecología	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>27</b>	<b>24</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el CIMAV, el INIFAP, la Universidad Autónoma de la entidad, el CIAD, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, la Escuela Libre de Psicología, A.C. (ELPAC), el COLEF, el Instituto de Ecología y el Instituto Tecnológico en Chihuahua.

Cuadro 8.3

## Apoyos autorizados al Estado de Chihuahua

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>76</b>	<b>7,977,051</b>	<b>68</b>	<b>2,914,700</b>
Universidad Autónoma de Chihuahua	38	4,327,029		
CIMAV, S.C.	22	2,732,662		
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	16	853,949		
Instituto Tecnológico de Cd. Juárez		13,427		
ELPAC, A. C.		49,984		
Instituto Tecnológico de Chihuahua				
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>11</b>	<b>9,707,479</b>	<b>10</b>	<b>7,722,736</b>
CIMAV, S.C.	6	6,146,239	7	5,226,177
Universidad Autónoma de Chihuahua	3	2,827,080	2	1,382,800
CIAD, A.C.	1	664,160	1	1,113,759
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	1	70,000		
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>3</b>	<b>1,188,858</b>	<b>2</b>	<b>728,795</b>
CIMAV, S.C.	3	1,188,858	1	463,406
Instituto Tecnológico de Chihuahua			1	265,389
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>4</b>	<b>786,928</b> <sup>1/</sup>	<b>5</b>	<b>491,106</b>
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	2	563,931	1	322,969
Centro de Investigación Regional del Norte-Centro, INIFAP	2	146,893	4	168,137
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>44</b>	<b>3,373,344</b>	<b>47</b>	<b>4,065,912</b>
CIMAV, S.C.	18	1,302,210	19	1,623,636
Universidad Autónoma de Chihuahua	8	570,492	7	586,692
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	8	706,914	10	886,860
COLEF, A.C.	3	223,236	4	300,168
Escuela Nacional de Antropología e Historia-Unidad Chihuahua	2	173,628	2	191,016
CIAD, A.C.	1	86,814	1	95,508
Dirección General de Institutos Tecnológicos	1	49,608		
Centro de Investigación Regional del Norte-Centro, INIFAP	2	173,628	2	191,016
Centro Regional del Norte Arido del I.de E.	1	86,814	2	191,016
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				
ITESM-Campus Chihuahua				<b>191,900</b>
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Francisco Villa"</b>	<b>27</b>	<b>3,500,000</b> <sup>2/</sup>	<b>24</b>	<b>4,200,000</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de Chihuahua	7		4	
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	6		4	
Instituto Tecnológico de Chihuahua	2		3	
Escuela Libre de Psicología A.C.	2			
INIFAP	3		6	
CIMAV, S.C.	2		5	
COLEF	2			
CIAD, A.C.	1		1	
Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez	1			
IMSS de Chihuahua	1			
Centro Regional del Norte Arido del I.de E.			1	
<b>Total</b>		<b>23,033,660</b>		<b>16,115,149</b>

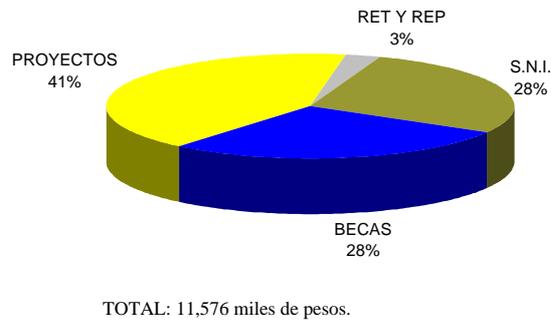
1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez por un monto de 76,104 pesos.

2/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 9. DURANGO

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **11'576,480 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado Durango (véase cuadro 9.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 9.1, de estos recursos, el 41 por ciento fue para proyectos de investigación científica, el 28 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, el 28 por ciento para científicos miembros del SNI y el 3 por ciento para retener y repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 9.2**  
**Apoyo autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **38** becas de maestría a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **3'226,673 pesos**, y realizaron sus estudios en la Universidad Juárez del Estado de Durango y en el Instituto Tecnológico de Durango, en los programas de biotecnología industrial, agricultura orgánica sustentable, tecnología de alimentos y agropecuarias.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **7** proyectos por un monto de **4'801,406 pesos**. Bajo las modalidades siguientes: 4 de "Instalación", 2 "Individuales" y 1 de "Grupos". Los proyectos fueron desarrollados por el IPN, la Universidad Juárez del Estado de Durango, la Dirección General de Institutos Tecnológicos y la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal, y estuvieron vinculados con las disciplinas de ciencias de la salud (2); medicina veterinaria (1); biología (1); biotecnología (1); ciencias exactas y naturales (1) y ciencias de la ingeniería (1).

Por medio del Programa para Retener en México y Repatriar a los investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó **4** apoyos por un monto de **339,775 pesos**, por lo que fue posible retener a un investigador y repatriar a otros 3, provenientes de EUA (2) y Francia (1), los cuales se integraron a la plantilla de investigadores de la Universidad Juárez del Estado de Durango y del IPN en el área de ciencias aplicadas biológicas, exactas, ciencias de la tierra y salud.

Como se puede apreciar en el Cuadro 9.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Durango se incrementó 11 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 18 a 20 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 79 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biotecnología y ciencias agropecuarias.

**Cuadro 9.1**  
**Miembros del SNI en Durango**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA									0	0
II. BIOLOGIA Y QUIMICA		2	3	3					3	5
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	1		2	2					3	2
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA			2	1					2	1
V. CIENCIAS SOCIALES			1	2					1	2
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	2	3	4	4	1	1			7	8
VII. INGENIERIA			2	2					2	2
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>20</b>

Cabe hacer mención que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 68 por ciento fueron hombres y el 32 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: agronomía, biología, biotecnología, derecho y jurisprudencia, medicina, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que la Universidad Juárez del Estado de Durango y la Dirección General de Institutos Tecnológicos concentraron al 58 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación "Francisco Villa"<sup>9</sup>, que incluye al estado de Durango, se apoyaron **18** proyectos en 1999 y **14** en 2000, lo que implicó una aportación de **7'700,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede observar en el Cuadro 9.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (14); salud (6); desarrollo social y humanístico (5); alimento (4) y desarrollo industrial (3).

**Cuadro 9.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación "Francisco Villa" para el estado de Durango**

Area	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	INIFAP	1	0
	ITA No. 1ITF No. 1	2	0
	Instituto Tecnológico de Durango	0	1
Salud	Universidad Juárez del Estado de Durango	1	1
	IMSS	1	1
	SSE	1	1
Desarrollo Social y Humanístico	Instituto Tecnológico de Durango	1	0
	Universidad Juárez del Estado de Durango	2	2
Desarrollo Industrial	Universidad Juárez del Estado de Durango	1	0
	Instituto Tecnológico de Durango	0	2
Recursos Naturales y Medio Ambiente	INIFAP	5	4
	CIIDIR-IPN	2	1
	Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"	1	0
	Universidad Juárez del Estado de Durango	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>14</b>

<sup>9</sup> Este Sistema cubre los estados de Chihuahua y Zacatecas.

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el INIFAP, la Universidad Juárez del Estado de Durango, la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro”, el Instituto Tecnológico de Durango, el IMSS, la Secretaría de Salud y el IPN.

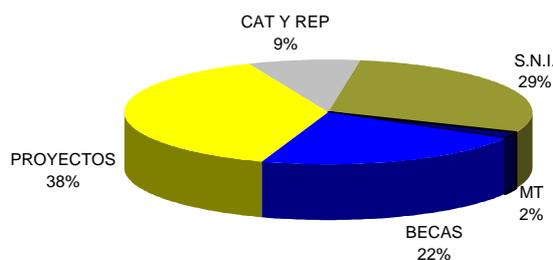
**Cuadro 9.2**  
**Apoyos autorizados al Estado de Durango**

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>22</b>	<b>2,361,900</b>	<b>16</b>	<b>864,773</b>
Universidad Juárez del Estado de Durango	17	2,211,525	8	
Instituto Tecnológico de Durango	5	150,375	8	
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>2</b>	<b>715,950</b>	<b>5</b>	<b>4,085,456</b>
Universidad Juárez del Estado de Durango	2	715,950		
Instituto Tecnológico de Durango			1	692,000
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A.C.			1	91,000
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional			3	3,302,456
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>1</b>	<b>56,538</b>	<b>3</b>	<b>283,237</b>
Universidad Juárez del Estado de Durango	1	56,538	1	96,000
CIIDIR-IPN			1	137,629
Centro de Investigación Regional del Norte-Centro, INIFAP			1	49,608
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>18</b>	<b>1,475,838</b>	<b>20</b>	<b>1,732,788</b>
Universidad Juárez del Estado de Durango	6	446,472	6	532,116
Dirección General de Institutos Tecnológicos	5	458,874	5	463,896
Centro Regional del I. de E., Durango.	2	173,628	1	95,508
Universidad Autónoma Chapingo	2	136,422	1	95,508
Hospital General de Zona-IMSS	2	173,628	2	191,016
Centro de Investigación Regional del Norte-Centro, INIFAP	1	86,814	1	95,508
CIIDIR-IPN			4	259,236
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación “Francisco Villa”</b>	<b>18</b>	<b>3,500,000 <sup>1/</sup></b>	<b>13</b>	<b>4,200,000 <sup>1/</sup></b>
Universidad Juárez del Estado de Durango	4		4	
Centro de Investigación Regional del Norte-Centro, INIFAP	6		4	
CIIDIR-IPN	2		1	
Instituto Tecnológico de Durango	1		2	
IMSS	1		1	
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 1	2			
SSE	1			
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	1			
Secretaría de Salud del Estado de Durango			1	
<b>Total</b>		<b>4,610,226</b>		<b>6,966,254</b>

## 10. GUANAJUATO

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **133'604,138 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Guanajuato (véase cuadro 10.1). Como se puede observar en la Gráfica 10.1, el 38 por ciento fue para proyectos de investigación científica, el 29 por ciento para científicos miembros del SNI, el 22 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, 9 por ciento para otorgar cátedras de excelencia y para retener y repatriar investigadores mexicanos y 2 por ciento fue para modernización tecnológica.

**Gráfica 10.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 133,604 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **368** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **29'335,742 pesos**. De los becarios beneficiados, 60 por ciento fueron de maestría, 32 por ciento de doctorado y 8 por ciento de licenciatura y especialidades. Es de señalar que en promedio el 23 por ciento de los becarios realizaron sus estudios en la Universidad de Guanajuato. Estos estudiantes estuvieron inscritos en los programas de matemáticas, biología, física, ingeniería química, ingeniería mecánica, estadística, ingeniería electrónica, medicina y biotecnología de las plantas.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **83** propuestas por un monto de **51'138,389 pesos**. Bajo las modalidades siguientes: 50 fueron "Individuales", 22 de "Instalación", 10 de "Jóvenes Investigadores" y uno de "Grupos". Los proyectos de referencia fueron desarrollados por la Unidad Irapuato del CINVESTAV, la Universidad de Guanajuato, el CIMAT, el Instituto Tecnológico de Celaya, el CIO, el Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado (CIATEC), el Colegio de León y el ITESM-Campus León, y estuvieron vinculados con física (16); biotecnología (12); matemáticas (11); biología (9); química (8); ingeniería química (7); agronomía (5); ciencias de la computación (4) y otras (11).

En cuanto a las Cátedras Patrimoniales de Excelencia se autorizaron **4** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel I por un monto de **1'440,000 pesos**, a investigadores de la Unidad Irapuato del CINVESTAV y del CIO, que estuvieron relacionados con las ciencias naturales y exactas. Asimismo, a través del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **16** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **4'965,561 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron a la Universidad de Guanajuato, al CIMAT, al CIO y al CINVESTAV, y estuvieron vinculados con las ciencias aplicadas a la ingeniería y exactas.

Por medio del Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, se autorizaron **21** apoyos por un monto de **5'543,976 pesos**. Por ello, fue posible retener a 6 investigadores y repatriar a

otros 15, provenientes de EUA (9); España (1); Brasil (1); Canadá (1); Israel (1); Alemania (1) y Gran Bretaña (1), los cuales se integraron a las plantillas de investigadores del CIMAT, la Universidad de Guanajuato, el ITESM-Campus León y el Instituto Tecnológico de Celaya. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, exactas y naturales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 10.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Guanajuato se incrementó 2 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 219 a 223 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 79 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de ciencias físico matemáticas y de la tierra y biología y química.

**Cuadro 10.1**  
**Miembros del SNI en Guanajuato**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	27	20	53	61	12	14	8	9	100	104
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	11	7	32	25	7	7	2	2	52	41
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	2		3	5	1	1			6	6
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	2	1	5	4					7	5
V. CIENCIAS SOCIALES			1	2	1			1	2	3
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	4	3	15	21	4	5	2	3	25	32
VII. INGENIERIA	9	8	14	20	3	3	1	1	27	32
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>39</b>	<b>123</b>	<b>138</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>219</b>	<b>223</b>

Cabe hacer mención que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 78 por ciento fueron hombres y el 22 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: agronomía, biología, biotecnología, derecho y jurisprudencia, medicina, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que la Universidad de Guanajuato y el CINVESTAV Unidad Irapuato concentraron al 55 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, para impulsar la modernización tecnológica de la entidad, mediante el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica, se canalizó en 1999 **1** proyecto por un monto de **998,000 pesos** a la empresa Multiservicios S.A. de C.V. vinculado al sector alimentos. Asimismo, para el año 2000 se canalizó un monto de **1'634,462 pesos**, al PAIDEC y a las UG, apoyos que representaron el 2 por ciento del total de recursos canalizados a esta entidad federativa.

Mediante el Sistema de Investigación "Miguel Hidalgo"<sup>10</sup>, que incluye al estado de Guanajuato, se apoyaron **27** proyectos, lo que implicó una aportación de **13'500,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede observar en el Cuadro 10.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de alimento (10); salud (7); desarrollo industrial (5); recursos naturales y medio ambiente (3); desarrollo social y humanístico (1) y desarrollo urbano y vivienda (1).

**Cuadro 10.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación**

<sup>10</sup> Este Sistema cubre los estados de Aguascalientes, Querétaro y San Luis Potosí.

**“Miguel Hidalgo” para el estado de Guanajuato**

Area	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	Universidad de Guanajuato	1	0
	Instituto Tecnológico de Celaya	1	0
	INIFAP	2	1
	CINVESTAV-Unidad Irapuato	4	1
Salud	Universidad de Guanajuato	2	2
	IMSS	0	3
Desarrollo Social y Urbanístico	Instituto Tecnológico de Celaya	0	1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad de Guanajuato	1	0
Desarrollo Industrial	Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado	2	0
	Universidad de Guanajuato	0	2
	CIO	1	0
Recursos Naturales y Medio Ambiente	INIFAP	1	0
	CINVESTAV-Unidad Irapuato	1	0
	Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>11</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad de Guanajuato, el INIFAP, el CINVESTAV Unidad Irapuato, el Instituto Tecnológico de Guanajuato, el CIATEC y el IMSS.

**Cuadro 10.3**

**Apoyos autorizados al Estado de Guanajuato**

Programa/ Institución	1999		2000	
	Número	Monto (pesos)	Número	Monto (pesos)
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>198</b>	<b>24,233,853</b>	<b>170</b>	<b>5,101,889</b>
Universidad de Guanajuato	83	7,825,769		
CINVESTAV-Unidad Irapuato	28	4,843,529		
Instituto Tecnológico de Celaya	42	4,686,702		
CIO, A.C.	14	3,844,645		
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	24	2,401,028		
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 33	7	632,178		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>42</b>	<b>20,954,758</b>	<b>41</b>	<b>30,183,631</b>
Universidad de Guanajuato	12	7,890,668	15	9,412,110
CIO, A.C.	7	4,838,970	7	6,642,948
CINVESTAV-Unidad Irapuato	5	4,065,833	7	8,489,882
Instituto Tecnológico de Celaya	5	2,439,791	4	2,962,390
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	11	1,587,581	4	1,080,150
Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.	1	70,000		
ITESM-Campus León	1	61,915		
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A.C.			3	1,505,151
El Colegio de León, A.C.			1	91,000

<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel I</b>	<b>4</b>	<b>1,440,000</b>		
CINVESTAV-Unidad Irapuato	3	1,080,000		
CIO, A.C.	1	360,000		
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>9</b>			
		<b>2,417,963</b>	<b>7</b>	<b>2,547,598</b>
Universidad de Guanajuato	5	1,208,637	4	1,379,035
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	2	686,418	1	477,629
CIO, A.C.	2	522,908	1	337,235
CINVESTAV-Unidad Irapuato			1	353,699
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>10</b>	<b>2,355,706</b> <sup>1/</sup>	<b>11</b>	<b>3,188,270</b>
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	4	1,260,120	3	1,201,684
Universidad de Guanajuato	4	544,933	3	633,298
ITESM-Campus León	1	281,034		
Instituto Tecnológico de Celaya	1	238,212	2	598,300
CINVESTAV-Unidad Irapuato			2	504,353
CIO, A.C.			1	250,635
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>219</b>	<b>18,900,648</b>	<b>223</b>	<b>19,647,360</b>
Universidad de Guanajuato	85	7,230,366	83	7,422,336
CINVESTAV-Unidad Irapuato	37	3,621,384	38	3,411,000
CIO, A.C.	36	2,926,872	39	3,370,068
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	29	2,778,048	33	2,824,308
Dirección General de Institutos Tecnológicos	19	1,463,436	19	1,664,568
CIR del Centro-INIFAP	8	682,110	10	900,504
Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.	3	148,824	1	54,576
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	1	49,608		
ITESM-Campus León	1			
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica</b>				
Multiservicios, S.A. de C.V.	<b>1</b>	<b>998,000</b>		
<b>Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos</b>				
Metco, S. A. de C. V.				<b>1,256,000</b>
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				<b>378,462</b>
Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.				
CIO, A.C.				
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Miguel Hidalgo"</b>	<b>16</b>	<b>5,500,000</b> <sup>2/</sup>	<b>11</b>	<b>8,000,000</b> <sup>1/</sup>
CINVESTAV-Unidad Irapuato	5		1	
INIFAP	3		1	
Universidad de Guanajuato	4		4	
Instituto Tecnológico de Celaya	1		1	
Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.	2			
CIO, A.C.	1			
IMSS			3	
Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN			1	
<b>Total</b>		<b>71,300,928</b>		<b>62,303,210</b>

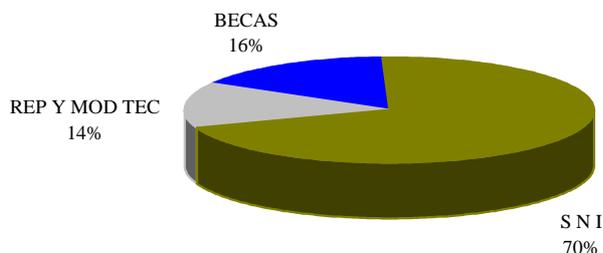
1/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a investigadores del Centro de Investigación en Matemáticas por un monto de 31,407 pesos.

2/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 11. GUERRERO

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **2'878,102 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Guerrero (véase cuadro 11.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 11.1, el 70 por ciento fue para apoyar a científicos miembros del SNI, 16 por ciento para becas de posgrado y 14 por ciento para modernización tecnológica y para retener y repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 11.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



**TOTAL: 2,878 miles de pesos.**

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron dos becas a estudiantes de la entidad, para realizar estudios de especialidad técnica, lo que significó erogar **482,444 pesos**. Por medio del Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, se autorizó el pago complementario por un monto de **16,472 pesos** para un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad.

Como se puede apreciar en el Cuadro 11.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Guerrero se redujo 8 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 12 a 11 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 83 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de biotecnología y ciencias agropecuarias y humanidades y ciencias de la conducta.

**Cuadro 11.1**  
**Miembros del SNI en Guerrero**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	1		1	1					2	1
II. BIOLOGIA Y QUIMICA									0	0
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD									0	0
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA			3	3					3	3
V. CIENCIAS SOCIALES	1		1			1			2	1
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS			3	4	1				4	4
VII. INGENIERIA	1	1				1			1	2
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>11</b>

Cabe mencionar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 87 por ciento fueron hombres y el 13 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: agronomía, derecho y jurisprudencia, geología, educación, ingeniería civil, literatura, humanidades y ciencias de la conducta, y zootecnia. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que la Universidad Autónoma de la entidad concentró al 67 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, para impulsar la modernización tecnológica de la entidad, mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos se autorizó un Foro Tecnológico, en 2000 por un monto de **360,000 pesos** a la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, A.C., que ayuda al mejoramiento de las actividades de centros y grupos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico.

A través del Sistema de Investigación “Benito Juárez”<sup>11</sup>, que incluye al estado de Guerrero, se apoyaron **20** proyectos en 1999 y **15** en el 2000, lo que implicó una aportación de **10'000,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 11.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de desarrollo social y humanístico (9); salud (8); recursos naturales y medio ambiente (7); alimentos (6); desarrollo industrial (3) y desarrollo urbano y vivienda (2).

<sup>11</sup> Este Sistema cubre los estados de Chiapas y Oaxaca.

### Cuadro 11.2

#### Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación "Benito Juárez" para el estado de Guerrero

Área	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	INIFAP	3	2
	Universidad Autónoma de Guerrero	0	1
Salud	Universidad Autónoma de Guerrero	5	3
Desarrollo Social y Urbanístico	Universidad Autónoma de Guerrero	2	1
	Universidad Pedagógica Nacional	0	1
	Secretaría de Educación de Guerrero	2	3
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad Autónoma de Guerrero	1	1
Desarrollo Industrial	INEAGRO	1	0
	Universidad Autónoma de Guerrero	0	1
	Instituto Tecnológico de Acapulco	0	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	INIFAP	1	0
	Universidad Autónoma de Guerrero	5	1
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>15</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad, el INIFAP, la Secretaría de Educación Pública de Guerrero, el Instituto Tecnológico de Acapulco, la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y el INEA de Guerrero.

### Cuadro 11.3

#### Aposos autorizados al Estado de Guerrero

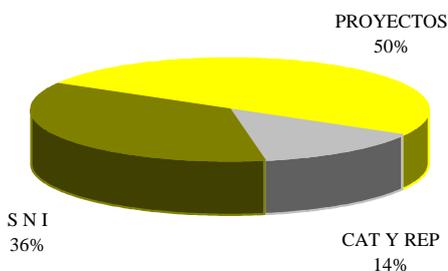
Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
Becas-Crédito Conacyt		93,590	2	388,854
UNAM		93,590		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
Retener y Repatriar a Investigadores				
Universidad Autónoma de Guerrero		16,472		
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>12</b>	<b>954,954</b>	<b>11</b>	<b>1,064,232</b>
Universidad Autónoma de Guerrero	8	582,894	6	559,404
Centro de Investigación Regional del Pacífico Sur-INIFAP	2	173,628	2	191,016
Dirección General de Institutos Tecnológicos	1	111,618	1	122,796
Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero	1	86,814	1	95,508
SAGAR			1	95,508
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
Foros Tecnológicos				
ADIAT			1	360,000
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
Sistema de Investigación "Benito Juárez"	<b>20</b>	<b>4,000,000</b> <sup>1/</sup>	<b>15</b>	<b>6,000,000</b> <sup>1/</sup>
Universidad Autónoma de Guerrero	13		8	
INIFAP	4		2	
Secretaría de Educación Pública de Guerrero	2		3	
Instituto de Ecología Aplicada del Estado de Guerrero	1			
Universidad Pedagógica Nacional			1	
Instituto Tecnológico de Acapulco			1	
<b>Total</b>		<b>1,065,016</b>		<b>1,813,086</b>

1/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## **12. HIDALGO**

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **11'439,857 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Hidalgo (véase cuadro 12.3). Como se puede observar en la Gráfica 12.1, de estos recursos, el 50 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 36 por ciento para científicos miembros del SNI, 14 por ciento para repatriar científicos mexicanos y cátedras patrimoniales de excelencia.

**Gráfica 12.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



**TOTAL: 11,440 miles de pesos.**

Mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **19** proyectos por un monto de **5'714,713 pesos**. Bajo las modalidades siguientes: 14 fueron de “Instalación”, 3 “Jóvenes Investigadores” y 2 “Individuales”, mismos que fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad. Cabe destacar que los proyectos se vincularon con química (9); biología (4); ciencia de materiales (2); ingeniería metalúrgica (1); física (1); medicina (1) e ingeniería minera (1).

En el marco del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero para el año 2000, se autorizó **una** Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel II por un monto de **405,497 pesos**. El investigador beneficiado fue de la Universidad Autónoma de la entidad, y estuvo vinculado con las ciencias exactas.

A través del Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, se autorizaron **6** apoyos por un monto de **1'159,703 pesos**. Derivado de lo anterior, fue posible repatriar a 4 investigadores que radicaban en España, uno procedente de Alemania y otro de Gran Bretaña; los cuales se integraron a la plantilla de investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad, y las áreas de trabajo de los investigadores son las ciencias aplicadas a ingeniería, de la tierra y exactas.

Como se puede apreciar en el Cuadro 12.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Hidalgo se incrementó 19 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 26 a 31 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 53 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de ciencias físico matemáticas y de la tierra y biología y química.

**Cuadro 12.1**  
**Miembros del SNI en Hidalgo**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	4		4	6					8	6
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	3	6	3	7					6	13
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD									0	0
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA			2	2					2	2
V. CIENCIAS SOCIALES	2	2	1	1					3	3
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	1	1							1	1
VII. INGENIERIA	4	4	1	1			1	1	6	6
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>31</b>

Cabe mencionar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 67 por ciento fueron hombres y el 33 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: química, biología, ingeniería de materiales, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que la Universidad Autónoma de la entidad concentró al 79 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

A través del Sistema de Investigación “Ignacio Zaragoza”<sup>12</sup>, que incluye al estado de Hidalgo, se apoyaron **6** proyectos en 1999 y **6** en el 2000, lo que implicó una aportación de **6'913,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 12.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de desarrollo industrial (4); recursos naturales y medio ambiente (3); desarrollo social y humanístico (2); salud (2) y alimentos (1).

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad, la Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense, la Secretaría de Salud del estado de Hidalgo, la Universidad Tecnológica de Tulancingo, la Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense y del Consejo de Recursos Mineros.

**Cuadro 12.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación**  
**“Ignacio Zaragoza” para el estado de Hidalgo**

Area	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	U T Huasteca Hidalguense	1	0
Salud	Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo	1	1
Desarrollo Social y Urbanístico	U T Huasteca Hidalguense	1	0
	Universidad Tecnológica de Tulancingo	1	0
Desarrollo Industrial	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	1	1
	Universidad Tecnológica de Tulancingo	0	1
	Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense	0	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	U T Huasteca Hidalguense	1	0
	Consejo de Recursos Mineros	0	1
	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>6</b>

<sup>12</sup> Este Sistema cubre los estados de Hidalgo, Puebla y Tlaxcala.

Cuadro 12.3

## Apoyos autorizados al estado de Hidalgo

Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>				
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	8	2,149,785	11	3,564,928
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo		128,611	1	276,886 <sup>1/</sup>
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>				
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	4	681,335	2	478,368 <sup>2/</sup>
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	26	1,785,888	31	2,374,056
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	19	1,240,200	26	1,992,024
Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital	1	186,030	1	40,932
Consejo de Recursos Minerales	2	173,628	2	191,016
Universidad Tecnológica de Tulancingo	1	86,814	1	95,508
Universidad Pedagógica Nacional-Unidad Hidalgo	1	49,608		
Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji	1	49,608	1	54,576
ITESM-Campus Hidalgo	1			
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Ignacio Zaragoza"</b>	6	2,413,000 <sup>3/</sup>	6	4,500,000 <sup>3/</sup>
Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense	3			
Universidad Tecnológica de Tulancingo	1		1	
Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo	1		1	
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	1		2	
Consejo de Recursos Minerales			1	
Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense			1	
<b>Total</b>		<b>4,745,619</b>		<b>6,694,238</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 40,886 pesos.

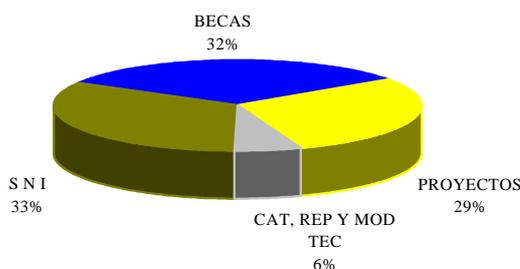
2/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 9,380 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

### **13. JALISCO**

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **142'320,891 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Jalisco (véase cuadro 13.3). Como se puede observar en la Gráfica 13.1, el 33.4 por ciento fue para apoyar a científicos miembros del SNI, el 32.3 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, 29.4 por ciento para proyectos de investigación científica, 4.7 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia y 0.2 por ciento para modernización tecnológica.

**Gráfica 13.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



**TOTAL: 142,321 miles de pesos.**

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt se otorgaron **569** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **46'006,949 pesos**. De los becarios beneficiados en promedio el 74 por ciento fue para realizar estudios de maestría, 22 por ciento de doctorado y 4 por ciento para licenciatura y especialidades técnicas. Todos ellos realizan sus estudios en la Universidad de Guadalajara; la Unidad Guadalajara del CINVESTAV, el Colegio de Jalisco, el CIESAS-Occidente y en la Universidad Autónoma de Guadalajara y están inscritos en los programas siguientes: ciencias sociales, antropología social, ingeniería eléctrica, control automático, telecomunicaciones, genética humana, biología molecular en medicina, antropología social, bioingeniería, educación, teoría económica, planeación de la educación superior, urbanismo y desarrollo, negocios y estudios económicos, economía y negocios internacionales, administración de gobiernos locales, productos forestales, física, estructuras, geología, mecánica de suelos, biotecnología, comunicación, lengua y cultura, inmunología, neurociencias, análisis de la conducta, química e ingeniería química.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **67** propuestas por un monto de **41'779,045 pesos**. Bajo las modalidades siguientes: 51 fueron "Individuales", 6 de "Instalación", 5 para desarrollar "Bases de Información", 4 de "Jóvenes Investigadores" y 1 de "Grupos", mismos que fueron realizados por el Colegio de Posgraduados, el CIATEJ, la Unidad Guadalajara del CINVESTAV, la Unidad Occidente del CIESAS, el Centro de Investigación Biomédica de Occidente, la Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica del IMSS, el Centro Jalisco del INAH, el ITESM-Campus Guadalajara, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, la Universidad de Guadalajara y el Instituto de Biología de la UNAM. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados a las ciencias de la salud (9); biología (8); medicina (6); ingeniería eléctrica (5); demografía (3); psicología (3); ingeniería química (3); entre otras (30).

Por otra parte, se otorgó una Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel I en 1999, por un monto de **360,000 pesos** a un investigador del Centro de Investigación Biomédica del IMSS, vinculado a las ciencias de la

salud. Asimismo, por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **8** Cátedra Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **2'628,895 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron a la Universidad de Guadalajara, al Instituto de Biología de la UNAM, la Unidad Guadalajara del CINVESTAV y al CIESAS Unidad Occidente y estuvieron relacionados con el área de las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, exactas y de la tierra.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó **19** apoyos por un monto de **3'756,865 pesos**. Por ello, fue posible retener a un investigador y repatriar a otros 18, provenientes de EUA (8); España (5); Francia (4) y Colombia (1), los cuales se integraron a las plantillas de investigadores de la Universidad de Guadalajara, el INIFAP, ITESM Campus Guadalajara y el CIATEJ. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas biológicas, exactas, sociales, humanas y naturales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 13.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Jalisco se incrementó 5 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 277 a 292 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 75 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de humanidades y ciencias de la conducta.

**Cuadro 13.1**  
**Miembros del SIN en Jalisco**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	5	5	8	8	6	6			19	19
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	13	11	12	13	2				27	24
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	24	35	29	29	3	5	4	4	60	73
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	3	3	50	43	16	17	7	9	76	72
V. CIENCIAS SOCIALES	4	6	23	28	3	5			30	39
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	8	10	11	13	1	1	2	2	22	26
VII. INGENIERIA	9	5	32	32	1	1	1	1	43	39
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>165</b>	<b>166</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>277</b>	<b>292</b>

Cabe mencionar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este lapso, en promedio el 72 por ciento fueron hombres y el 28 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: medicina, ciencias de la salud, antropología, biología, sociología, historia, ingeniería química, biotecnología, ingeniería eléctrica, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que la Universidad de Guadalajara concentró al 60 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, para impulsar la modernización tecnológica de la entidad, mediante el PAIDEC se destinó en el año 2000 un monto de **298,693 pesos** a la empresa Semillas Iবাদilpro y Ya S.A. de C.V., apoyo que representó el 0.2 por ciento del total de recursos canalizados a esta entidad federativa.

A través del Sistema de Investigación “José María Morelos”<sup>13</sup>, que incluye al estado de Jalisco, se apoyaron **25** proyectos en 1999 y **26** en el 2000, lo que implicó una aportación de **6'133,000 pesos** del Conacyt al

<sup>13</sup> Este Sistema cubre los estados de Colima, Michoacán y Nayarit.

fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 13.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de salud (27); desarrollo industrial (10); alimentos (8); recursos naturales y medio ambiente (4) y desarrollo urbano y vivienda (2).

**Cuadro 13.2**

**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación “José María Morelos” para el estado de Jalisco**

Area	Instituciones Participantes	1999	2000
Alimentos	Universidad de Guadalajara	1	1
	CIESAS	0	1
	CIATEJ	0	1
	INIFAP	3	1
Salud	Universidad de Guadalajara	5	5
	CIATEJ	0	1
	IMSS	9	7
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad de Guadalajara	0	2
Desarrollo Industrial	ITESM-Campus Guadalajara	2	0
	INIFAP	1	0
	Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado	0	1
	CIATEJ	1	3
	Universidad de Guadalajara	1	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad de Guadalajara	1	2
	Instituto de Ecología	1	0
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>26</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el IMSS, la Universidad de Guadalajara, el CIESAS, el CIATEJ, el INIFAP, el ITEMS Campus Guadalajara y el Instituto de Ecología.

**Cuadro 13.3**

**Apoyos autorizados al estado de Jalisco**

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>274</b>	<b>36,163,693</b>	<b>295</b>	<b>9,843,256</b>
Universidad de Guadalajara	201	28,176,083		
CINVESTAV-Unidad Guadalajara	71	5,843,976		
El Colegio de Jalisco	2	28,919		
CIESAS-Unidad Occidente		2,055,446		
Universidad Autónoma de Guadalajara		59,269		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>42</b>	<b>24,080,134</b>	<b>25</b>	<b>17,698,911</b>
Universidad de Guadalajara	23	12,625,639	17	11,666,437
CINVESTAV-Unidad Guadalajara	5	2,353,731	2	1,176,110
IMSS	6	3,591,344	3	2,104,250
Centro de Investigación Biomédica de Occidente	5	3,309,795		
Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica	1	281,549		

CIESAS-Unidad Occidente	2	877,900		
Instituto de Biología-UNAM	1	997,470		
CIATEC, A.C.	2	1,061,546		
INAH-Centro Jalisco	1	683,580		
ITESM-Campus Guadalajara	1	1,331,600		
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente	1	557,324	1	1,305,304
Secretaría de Salud			1	1,378,000
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A.C.			1	68,810
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel I</b>				
IMSS-Centro de Investigación Biomédica	1	360,000		
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
	6	1,907,854 <sup>1/</sup>	2	721,041
Universidad de Guadalajara	3	690,715		
UNAM	2	718,138		
CINVESTAV-Unidad Guadalajara	1	407,021	1	486,465
CIESAS-Unidad Occidente			1	234,576
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>				
	7	1,132,487 <sup>2/</sup>	12	2,624,378 <sup>3/</sup>
Universidad de Guadalajara	4	638,153	8	1,655,765
INIFAP	2	102,537	1	75,686
CIATEJ	1	277,386	1	187,106
CIESAS-Unidad Occidente			1	365,385
ITESM-Campus Guadalajara			1	336,786
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>				
	277	23,340,564	292	24,149,880
Universidad de Guadalajara	168	14,373,918	175	15158484
IMSS	39	3,236,922	40	3110832
<i>Centro de Investigación Biomédica de Occidente</i>	31	2,728,440		
<i>Centro Médico Nacional de Occidente</i>	6	409,266		
<i>Hospital General de Zona 45</i>	1	49,608		
<i>Unidad de Investigación Epidemiológica</i>	1	49,608		
CIESAS-Unidad Occidente	18	1,860,300	17	1596348
CINVESTAV-Unidad Guadalajara	17	1,401,426	17	1582704
CIATEJ	12	806,130	11	668556
Centro Regional Jalisco-INAH	6	669,708	6	573048
CIR del Pacífico Centro-INIFAP	4	310,050	3	286524
Universidad Autónoma Chapingo	2	272,844	2	136440
El Colegio de Jalisco	2	198,432	3	272880
Gobierno del Estado de Jalisco	2	99,216	2	109152
Universidad Autónoma de Guadalajara	2		3	
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente	2		4	
Hospital de Occidente-Secretaría de Salud	1	111,618	1	122796
Grupo Roche Syntex de México, S.A. De C.V.	1		1	
ITESM-Campus Guadalajara	1		1	
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria			2	150084
Dirección General de Institutos Tecnológicos			1	95508
UNAM			3	286524
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos</b>				
Semillas Ivadilpro y Ya, S. A. de C. V.				298,693
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "José María Morelos"</b>				
	25	5,622,000 <sup>4/</sup>	26	511,000 <sup>4/</sup>
Universidad de Guadalajara	8		11	
CIATEJ	1		5	
IMSS-CIBO	9		7	
INIFAP	4		1	
ITESM-Campus Guadalajara	2			
Instituto de Ecología UNAM	1			
CIESAS-Unidad Occidente			1	
CIATEC			1	
<b>Total</b>		<b>86,984,732</b>		<b>55,336,159</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad de Guadalajara por un monto de 91,980 pesos.

2/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad de Guadalajara por un monto de 30,741 pesos y uno más a un investigador del ITESM-Campus Guadalajara por un monto de 83,670 pesos.

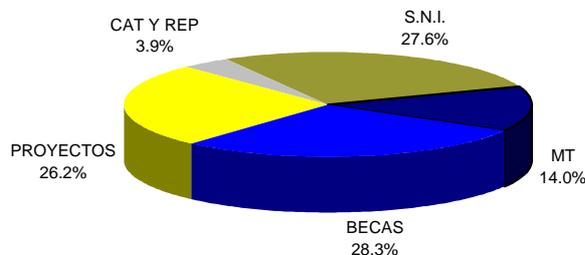
3/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador del ITESM-Campus Guadalajara por un monto de 3,650 pesos.

4/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 14. MEXICO

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **265'371,068 pesos**, a fin de impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico de las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el Estado de México (véase cuadro 14.2). Como se puede observar en la Gráfica 14.1, de estos recursos el 28.3 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, 27.6 por ciento para científicos miembros del SNI, 26.2 por ciento para proyectos de investigación científica, 14 por ciento para proyectos de modernización industrial y 3.8 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia.

**Gráfica 14.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 265,371 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **824** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **75'131,958 pesos**. De los becarios beneficiados, 620 son de maestría, 202 de doctorado y 2 para licenciatura. Las instituciones en donde realizan sus estudios los becarios son el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas; la Universidad Autónoma Chapingo; la Universidad Autónoma del Estado de México; el ITESM-Campus Estado de México; El Colegio Mexiquense; la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan y la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala de la UNAM. Estos estudiantes están inscritos en los programas siguientes: hidrociencias, agrometeorología, forestal, maquinaria agrícola, estadística, fitosanidad, fitopatología, fruticultura, ganadería, genética, fisiología vegetal, semillas, agroecosistemas tropicales, botánica, edafología, estrategias para el desarrollo agrícola regional, desarrollo rural, economía agrícola, desarrollo municipal, ingeniería de materiales, problemas económicos agroindustriales, producción animal, planeación agropecuaria, protección vegetal, ciencias forestales, ciencias forestales para el desarrollo sostenible, ciencias nucleares, física no lineal, estudios urbanos y regionales, estructuras y ciencias del agua.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **131** propuestas por un monto de **69'611,532 pesos**. De los proyectos apoyados 95 fueron "Individuales", 24 de "Instalación", 8 de "Jóvenes Investigadores" y 4 de "Grupo", mismos que fueron desarrollados por el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan-UNAM, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo, Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal, la Dirección General de Salud Ambiental de la Secretaría de Salud, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala de la UNAM, Instituto Tecnológico de Toluca, El Colegio Mexiquense, ITESM-Campus Estado de México, la Universidad Anáhuac, el INAH y el Instituto Nacional de Salud Pública. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con agronomía (35); biología (10); física (8); química (7); ciencias de materiales (5); economía (5); ingeniería civil (5); medicina ciencias sociales y humanidades (4); antropología (4); biotecnología (4); veterinaria (3); entre otras (41).

Por otra parte, en el marco de las Cátedras Patrimoniales de Excelencia se otorgó una Cátedra Nivel I, por un monto de **360,000 pesos**, a un investigador del ININ, vinculado a las ciencias exactas. Asimismo, por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **8** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **2'614,168 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron a la Universidad Autónoma del Estado de México, al ININ, al Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas y a la Universidad Autónoma Chapingo, y estuvieron vinculados con las ciencias aplicadas a ingeniería, exactas y sociales.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó **37** apoyos por un monto de **7'243,955 pesos**. Por ello, fue posible retener a 2 investigadores y repatriar a otros 35, provenientes de EUA (18); Gran Bretaña (6); España (4); Francia (2); Nueva Zelanda (1); Canadá (1); República Checa (1); Bélgica (1) e Italia (1), los cuales se incorporaron a las plantillas de investigadores de las instituciones siguientes: la Universidad Autónoma del Estado de México; el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas; el ININ; la Universidad Autónoma Chapingo, el INIFAP, la UNAM y el COLMEX. Las áreas de trabajo de estos investigadores fueron las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, naturales, sociales, economía y de la tierra.

Como se puede apreciar en el Cuadro 14.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el Estado de México se incrementó 4 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 418 a 435 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 85 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biotecnología y ciencias agropecuarias.

**Cuadro 14.1**  
**Miembros del SNI en el Estado de México**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	5	5	8	8	6	6			19	19
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	13	11	12	13	2				27	24
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	24	35	29	29	3	5	4	4	60	73
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	3	3	50	43	16	17	7	9	76	72
V. CIENCIAS SOCIALES	4	6	23	28	3	5			30	39
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	8	10	11	13	1	1	2	2	22	26
VII. INGENIERIA	9	5	32	32	1	1	1	1	43	39
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>75</b>	<b>165</b>	<b>166</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>277</b>	<b>292</b>

Cabe mencionar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en este periodo, en promedio el 76 por ciento fueron hombres y el 24 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: agronomía, física, química, biología, economía, historia, sociología, zootecnia, psicología, antropología, filosofía, ciencia e ingeniería de materiales, ingeniería química, ingeniería de comunicación electrónica y control, biotecnología, ciencias de la salud, ciencia política, medicina veterinaria, ingeniería civil, matemáticas, educación, ingeniería nuclear, medicina, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, debe señalarse que el Colegio de Posgraduados, la UNAM y el ININ concentraron al 62 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, mediante el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica se

otorgaron **6** proyectos tecnológicos por un monto de **27'647,000 pesos**, de los cuales cuatro fueron para la empresa GIRSA, S.A. de C. V., otro para PROQUIFIN, S.A. de C. V. y uno más para GOPLAS, S.A. de C. V. Cabe destacar que los proyectos pertenecen a los sectores de biotecnología, plásticos y química. Mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos se organizaron **3** proyectos tecnológicos por un monto de **9'358,305 pesos** para el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico, S. A de C. V. y las empresas GIRSA, S. A. de C. V. y ADRIANN'S de México, S.A. de C. V. Asimismo, se creó la Unidad de Gestión de Servicios Tecnológicos en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec por un monto de **186,396 pesos** para incrementar las capacidades tecnológicas de la institución y pueda responder a las demandas del sector productivo.

Cabe señalar, que el Estado de México no forma parte del Sistema de Investigación "Justo Sierra", pero participó en este Sistema en el año 2000 con un proyecto vinculado con el área de alimentos, y es llevado a cabo por la Universidad Autónoma de Chapingo.

**Cuadro 14.2**  
**Apoyos autorizados al estado de México**

Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>448</b>	<b>57,807,979</b>	<b>376</b>	<b>17,323,979</b>
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	265	43,247,779		
Universidad Autónoma Chapingo	111	10,511,947		
Universidad Autónoma del Estado de México	29	3,203,817		
EL Colegio Mexiquense	11	371,291		
ITESM-Campus Estado de México	3	302,526		
UNAM	29	170,618		
Facultad de Estudios Superiores Cuatitlán-UNAM	24			
ENEP-IZTACALA	5			
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>57</b>	<b>25,285,916</b>	<b>74</b>	<b>44,325,616</b>
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	9	5,159,600	13	14,332,129
ININ	9	4,986,218	15	8,432,171
Facultad de Estudios Superiores Cuatitlán-UNAM	5	4,603,460	4	696,578
Universidad Autónoma del Estado de México	9	2,512,387	18	10,337,546
Universidad Autónoma Chapingo	11	2,357,062	7	1,479,320
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	5	1,384,041	6	2,357,086
Dirección General de Salud Ambiental-Secretaría de Salud	2	1,368,390		
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala-UNAM	3	751,900	6	3,582,793
Instituto Tecnológico de Toluca	1	746,970		
El Colegio Mexiquense	1	590,368	2	448,825
ITESM-Campus Estado de México	1	532,000	1	720,052
Universidad Anáhuac	1	293,520		
Instituto Nacional de Antropología E Historia			1	1,059,092
Instituto Nacional de Salud Pública			1	880,024
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel I</b>				
ININ	<b>1</b>	<b>360,000</b>		
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>6</b>	<b>1,831,054</b>	<b>2</b>	<b>783,114</b>
Universidad Autónoma del Estado de México	3	1,117,124	2	783,114
ININ	1	261,387		
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	1	311,482		
Universidad Autónoma Chapingo	1	141,061		

<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>11</b>	<b>1,657,791</b> <sup>1/</sup>	<b>26</b>	<b>5,586,164</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma del Estado de México	2	657,046	3	1,109,271
Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas	2	279,392	6	1,243,214
ININ	1	247,123	1	393,415
Universidad Autónoma Chapingo	2	186,851	4	897,567
Centro de Investigación Regional del Centro-INIFAP	4	269,797	4	310,147
El Colegio Mexiquense			1	308,955
El Colegio de México, A.C.			1	348,099
Servicios Educativos Integrados al Estado de México			1	69,628
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán-UNAM			2	12,249
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán-UNAM			1	37,206
Instituto de Investigaciones Biomédicas-UNAM			2	580,283
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>418</b>	<b>35,110,062</b>	<b>435</b>	<b>38,107,692</b>
Colegio de Posgraduados en Ciencias Agrícolas	131	12,935,286	126	12,034,008
UNAM	74	5,952,960	84	7,272,252
ENEP-IZTACALA	36	2,827,656	38	3,329,136
FES-CUATITLAN	25	2,182,752	31	2,715,156
ENEP-ACATLAN	12	892,944	15	1,227,960
ENEP-ARAGON	1	49,608		
ININ	56	4,625,946	56	5,061,924
Universidad Autónoma del Estado de México	46	3,497,364	50	4,297,860
Universidad Autónoma Chapingo	46	4,154,670	50	4,816,332
Centro de Investigación Regional del Centro-INIFAP	19	1,860,300	21	2,101,176
EL Colegio Mexiquense	15	1,289,808	16	1,528,128
Dirección General de Institutos Tecnológicos	3	285,246	4	368,388
UAM	1	186,030	1	40,932
Instituto Politécnico Nacional	1	86,814	1	95,508
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec	1	86,814	1	95,508
Gobierno del Estado de México	1	49,608		
INAH	1	49,608	3	245,592
Secretaría de Salud	1	49,608	2	150,084
ITESM-Campus Estado de México	10		10	
GIRSA, S.A. de C.V.	7		5	
Universidad Anáhuac	3		4	
Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, A.C.	1		1	
Instituto Bioclon y Laboratorios Silanes, S.A. de C.V.	1			
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica</b>	<b>6</b>	<b>27,647,000</b>		
PROQUIFIN, S.A DE C.V.	1	12,000,000		
GOPLAS, S.A. DE C.V.	1	4,426,000		
GIRSA, S.A. DE C.V.	4	11,221,000		
<b>Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos</b>				<b>9,358,305</b>
Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico, S. A de C. V.				
GIRSA, S. A. de C.V.				
ADRIANN'S de México, S.A. de C.V.				
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				<b>186,396</b>
Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec				
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Justo Sierra"</b> <sup>3/</sup>			<b>1</b>	
Universidad Autónoma Chapingo				
<b>Total</b>		<b>149,699,802</b>		<b>115,671,266</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la FES Cuautitlán-UNAM por un monto de 17,582 pesos y uno más para un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 28,144 pesos.

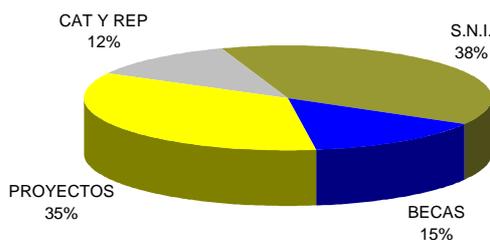
2/ Incluye tres apoyos complementarios a investigadores de la Universidad Autónoma Chapingo por un monto de 174,753 pesos; uno más a un investigador de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán y a otro del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM por un monto de 54,837 pesos; y uno más a un investigador del Colegio de Posgraduados por un monto de 46,540 pesos.

3/ El Estado de México no forma parte del SISIERRA, pero por medio de la Universidad Autónoma Chapingo participa con un proyecto vinculado con el área de alimentos.

## 15. MICHOACÁN

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó para esta entidad federativa recursos por un monto de **66'542,480 pesos**, para impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico de las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Michoacán (véase cuadro 15.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 15.1, de estos recursos, el 38 por ciento fue para apoyar a científicos miembros del SNI, el 35 por ciento para proyectos de investigación científica, 15 por ciento para becas de posgrado y 12 por ciento para cátedras patrimoniales de excelencia y repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 15.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 66,543 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **147** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **9'694,678 pesos**. De los becarios beneficiados en promedio el 71 por ciento son de maestría, 25 por ciento de doctorado y 4 por ciento de licenciatura, y realizan sus estudios en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, El Colegio de Michoacán (COLMICH), el Instituto Tecnológico de Morelia y en la empresa SULZER HYDRO, S. A. de C. V. en los programas siguientes: ciencias sociales, estudios étnicos, historia, estudios rurales, antropología social, ingeniería eléctrica, metalurgia, biología experimental, física y matemáticas.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **55** propuestas por un monto de **23'188,544 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 39 fueron "Individuales", 12 de "Instalación" y 4 de "Jóvenes Investigadores". Los proyectos de referencia fueron desarrollados por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal, los Institutos de Astronomía, Ecología y Matemáticas de la UNAM y el Instituto Tecnológico de Morelia, y estuvieron vinculados con biología (14); física (11); agronomía (6); astronomía (4); ingeniería química (3); biotecnología (2); ciencia de materiales (2); historia (2); entre otras (11).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **3** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **1'141,494 pesos**. Los investigadores beneficiados estuvieron adscritos a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, ligados al área de las ciencias exactas y aplicadas a ingeniería.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó **26** apoyos por un monto de **6'811,622 pesos**. Derivado de lo anterior, fue posible retener a 8 investigadores y repatriar a los que radicaban en EUA (7); Francia (4); Italia (3); Rusia (2); España (1) y Gran Bretaña (1), los cuales se incorporaron a las plantillas de investigadores de la Universidad

Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el INIFAP, al Instituto de Astronomía de la UNAM, al Instituto Tecnológico de Morelia y al Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional del IPN (CIIDIR-IPN). Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas a ingeniería, aplicadas biológicas, exactas, humanas, sociales, salud y de la tierra.

Como se puede apreciar en el Cuadro 15.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Michoacán se incrementó 6 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 141 a 149 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 82 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de ciencias físico matemáticas y de la tierra.

**Cuadro 15.1**  
**Miembros del SNI en Michoacán**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS Y DE LA TIERRA	10	7	29	35	5	6	1	3	45	51
II. BIOLOGÍA Y QUÍMICA	3		15	17	3	4	2	2	23	23
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD			1	2					1	2
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	8	6	19	21	7	8	6	6	40	41
V. CIENCIAS SOCIALES	2	2	5	5		1			7	8
VI. BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	3	2	5	6		1			8	9
VII. INGENIERÍA	4	4	13	11					17	15
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>87</b>	<b>97</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>141</b>	<b>149</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 82 por ciento fueron hombres y el 18 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: historia, matemáticas, biología, física, antropología, astronomía, agronomía, filosofía, geología, química, ingeniería de comunicación electrónica y control, ingeniería minera, ingeniería eléctrica, sociología, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el Instituto de Ecología de la UNAM concentraron al 60 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación “José María Morelos”<sup>14</sup>, que incluye al estado de Michoacán, se autorizaron **9** propuestas en 1999 y **8** en 2000, lo que implicó una aportación de **6’133,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 15.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (8); alimentos (5); desarrollo social y humanístico (4) y salud (1).

<sup>14</sup> Este Sistema cubre los estados de Colima, Jalisco y Nayarit.

**Cuadro 15.2****Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación  
“José María Morelos”, para el estado de Michoacán**

Área	Institución Participante	1999	2000
Alimentos	INIFAP	3	1
	CIIDIR-IPN	0	1
Salud	IMSS	1	0
Desarrollo Social y Humanístico	COLMICH	1	0
	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	1	0
	Universidad Autónoma Chapingo	1	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	INIFAP	1	1
	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	1	3
	CIIDIR-IPN	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>8</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el INIFAP, el CIIDIR-IPN, el IMSS, el COLMICH, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Universidad Autónoma de Chapingo.

### Cuadro 15.3

#### Apoyos autorizados al estado de Michoacán

Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>95</b>	<b>8,177,949</b>	<b>52</b>	<b>1,516,729</b>
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	39	5,016,251		
COLMICH, A.C.	51	2,865,819		
Instituto Tecnológico de Morelia	5	243,379		
SULZER HYDRO, S. A. de C. V.		52,500		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>29</b>	<b>10,745,785</b>	<b>26</b>	<b>12,442,759</b>
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	22	7,662,567	14	6,332,089
Instituto de Astronomía-UNAM	3	1,182,513	1	91,000
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	2	1,198,097	3	917,893
Instituto de Ecología-UNAM	1	512,608	5	3,704,376
Instituto de Matemáticas-UNAM	1	190,000	1	64,300
Instituto Tecnológico de Morelia			2	1,333,101
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo			<b>3</b>	<b>1,141,494</b>
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>13</b>	<b>2,925,185</b> <sup>1/</sup>	<b>13</b>	<b>3,886,437</b> <sup>2/</sup>
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	10	2,691,863	9	2,915,101
Centro de Investigación Regional del Pacífico Centro-INIFAP	2	91,316		
Instituto de Astronomía-UNAM	1	46,814		
Instituto Tecnológico de Morelia			3	719,111
CIIDIR-IPN			1	128,976
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>141</b>	<b>12,389,598</b>	<b>149</b>	<b>13,316,544</b>
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	56	4,477,122	62	5,594,040
Instituto de Ecología-UNAM	18	1,500,642	39	3,520,152
COLMICH, A.C.	28	2,802,852	28	2,524,140
Instituto de Matemáticas-UNAM	10	855,738		
Instituto de Astronomía-UNAM	8	818,532		
Dirección General de Institutos Tecnológicos	8	657,306	7	627,624
Centro de Investigación Regional del Pacífico Centro-INIFAP	5	359,658	6	491,184
Centro de Investigación Biomédica de Michoacán-IMSS	2	173,628	2	191,016
Centro Regional del Bajío, I. de E.	2	372,060		
CIESAS	1	111,618		
Comisión Federal de Electricidad	1	86,814	1	95,508
Universidad Autónoma Chapingo	1	86,814	1	95,508
Universidad Pedagógica Nacional-Unidad Zamora	1	86,814	1	95,508
Centro Regional de Pátzcuaro - I. de E.			2	81,864
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "José María Morelos"</b>	<b>9</b>	<b>5,622,000</b> <sup>3/</sup>	<b>8</b>	<b>511,000</b> <sup>3/</sup>
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	2		3	
CIIDIR-IPN	1		2	
INIFAP	4		2	
COLMICH	1			
Universidad Autónoma Chapingo	1		1	
<b>Total</b>		<b>34,238,517</b>		<b>32,303,963</b>

1/ Incluye cuatro apoyos complementarios otorgados a investigadores de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hgo. por un monto de 95,192 pesos.

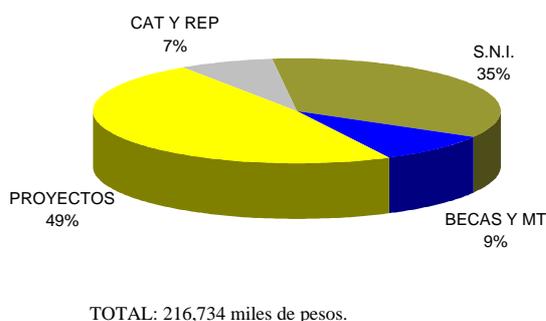
2/ Incluye tres apoyos complementarios para investigadores de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo por un monto de 123,249 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 16. MORELOS

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **216'733,151 pesos**, a fin de impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico de las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Morelos (véase cuadro 16.2). Como se puede observar en la Gráfica 16.1, el 49 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 35 por ciento para científicos miembros del SNI, 9 por ciento para becas de posgrado y modernización tecnológica y 7 por ciento para cátedras patrimoniales de excelencia y repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 16.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **279** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **19'918,234 pesos**. De los becarios beneficiados, 98 son de maestría y 50 de doctorado. Las instituciones donde realizan sus estudios son el Instituto Nacional de Salud Pública; el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico; la Universidad Autónoma del Estado de Morelos; el Instituto de Biotecnología y el Centro de Investigación Sobre Fijación del Nitrógeno de la UNAM y el ITESM-Campus Morelos. Estos estudiantes están inscritos en los programas de ciencias biomédicas, electrón de potencia, automatización y control, ingeniería mecánica, ciencias bioquímicas, economía de la salud, administración de los servicios de la salud, enfermedades infecciosas, nutrición, salud ambiental, salud reproductiva, epidemiología, sistemas de salud, ciencias computacionales, química, física, química inorgánica y biotecnología.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **154** propuestas por un monto de **104'066,653 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 111 fueron "Individuales", 28 de "Instalación", 10 de "Jóvenes Investigadores", 3 de "Redes" y 2 de "Grupo". Los proyectos de referencia fueron desarrollados por el Instituto de Biotecnología de la UNAM, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, el Instituto Nacional de Salud Pública, el Centro de Investigación Sobre Fijación del Nitrógeno de la UNAM, la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal, el Centro de Ciencias Físicas de la UNAM, el Instituto de Investigaciones Eléctricas, el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos del IPN, el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, el ITESM-Campus Morelos, el Centro de Investigación en Energía de la UNAM, la Unidad de Investigación en Medicina Tradicional del IMSS, Hospital del Niño Morelense, el Instituto de Matemáticas de la UNAM, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), la Unidad Morelos de la UPN y el Centro de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con biología (36); física (20); ciencias de la salud (13); biotecnología (12); medicina veterinaria (9); ciencias de la computación (8); química (8); ingeniería química (3); entre otras (45).

Por medio de las Cátedras Patrimoniales de Excelencia se autorizaron **4** Cátedras Patrimoniales Nivel I por

un monto de **1'440,000 pesos**, a investigadores de los Centros de Investigación Sobre Fijación del Nitrógeno y de Ingeniería Genética, así como del Instituto de Biotecnología, todos ellos de la UNAM y relacionados con el área de ciencias naturales. Asimismo, a través del Programa de Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado se autorizaron **4 Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II** por un monto de **402,948 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron al Instituto Nacional de Salud Pública y al Centro de Investigación Sobre Fijación del Nitrógeno de la UNAM, y estuvieron vinculados con las ciencias aplicadas a ingeniería y de la salud.

En cuanto al Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **18 Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II** por un monto de **7'506,976 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, a la Coordinación de Investigación Científica, al Centro de Investigación en Energía y al Instituto de Biotecnología de la UNAM, y estuvieron ligados al área de las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, exactas y naturales.

Mediante el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, se autorizaron **34 apoyos** por un monto de **6'447,646 pesos**. Por ello, fue posible retener a siete investigadores y repatriar a otros 27, provenientes de EUA (11), Gran Bretaña (6), España (4), Francia (4), Bélgica (1) y Canadá (1), los cuales se incorporaron a las plantillas de investigadores de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, el Instituto de Investigaciones Eléctricas, el Instituto Nacional de Salud Pública, el Instituto de Biotecnología y el Centro de Investigaciones Multidisciplinarias de la UNAM y el INIFAP. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas a ingeniería, aplicadas biológicas, exactas, humanas, naturales, salud y sociales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 16.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el Estado de Morelos se incrementó 4 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 418 a 434 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 85 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de biología y química e ingeniería.

**Cuadro 16.1**  
**Miembros del SNI en Morelos**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	17	11	42	46	18	22	16	16	93	95
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	30	25	76	76	19	19	12	12	137	132
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	6	3	24	29	5	4	5	3	40	39
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	4	4	22	26	1		1	1	28	31
V. CIENCIAS SOCIALES	2	2	9	14	1	2			12	18
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	2	4	16	20	8	7		3	26	34
VII. INGENIERIA	10	11	61	58	10	14	1	2	82	85
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>60</b>	<b>250</b>	<b>269</b>	<b>62</b>	<b>68</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>418</b>	<b>434</b>

Cabe señalar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 72 por ciento fueron hombres y el 28 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, física, ciencias de la salud, química, biotecnología, ingeniería de materiales, matemáticas, ingeniería mecánica, ingeniería de comunicación electrónica y control, medicina, medicina veterinaria, ingeniería química, historia, agronomía, filosofía, antropología,

ingeniería petrolera, ingeniería civil, geología, ingeniería eléctrica, educación, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la UNAM y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos concentraron al 68 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos (PAIDEC), se organizaron **6 Foros Tecnológicos** por un monto de **60,000 pesos** por los Laboratorios Silaneses, S.A. de C. V., para difundir entre las empresas de la entidad los conocimientos generados en las instituciones de educación superior de la localidad. Asimismo, mediante el Programa de Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico (PROVINC), se creó la Unidad de Gestión de Servicios Tecnológicos en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos por un monto de **184,216 pesos** para incrementar las capacidades de las Instituciones de educación superior para responder a las demandas del sector productivo.

**Cuadro 16.2**  
**Apoyos autorizados al estado de Morelos**

Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>152</b>	<b>16,399,693</b>	<b>127</b>	<b>3,518,541</b>
Instituto Nacional de Salud Pública	61	4,701,823		
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	20	3,145,804		
Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico	32	2,904,006		
ITESM-Campus Morelos	1	225,186		
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua		20,000		
UNAM	38	5,402,874		
<i>Instituto de Biotecnología</i>	27			
<i>Instituto de Investigaciones Biomédicas</i>	11			
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>78</b>	<b>51,492,701</b>	<b>76</b>	<b>52,573,952</b>
Instituto de Biotecnología-UNAM	18	15,709,676	15	10,910,329
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	19	7,833,277	23	16,688,526
Instituto Nacional de Salud Pública	10	7,343,926	8	6,149,279
Centro de Investigación Sobre Fijación del Nitrógeno-UNAM	4	4,550,584	4	3,481,174
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	3	2,932,937	6	3,117,077
Centro de Ciencias Físicas-UNAM	3	2,813,838	5	6,752,671
Instituto de Investigaciones Eléctricas	4	2,692,428	2	597,296
Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN	2	1,417,308	1	380,508
Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico	3	1,371,377	1	386,394
ITESM-Campus Morelos	3	1,339,866	1	598,744
Centro de Investigación en Energía-UNAM	2	1,054,681	3	1,029,896
Unidad de Investigación en Medicina Tradicional-IMSS	1	997,451		
Hospital del Niño Morelense	1	705,251		
Instituto de Matemáticas-UNAM	2	338,320	1	126,200
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	1	251,781	2	406,106
Universidad Pedagógica Nacional-Unidad Morelos	1	70,000		
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias - UNAM	1	70,000	2	181,000
Centro Regional de Morelos - INAH			1	975,252
Facultad de Ingeniería - UNAM			1	793,500
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel I</b>	<b>4</b>	<b>1,440,000</b>		
Centro de Investigación Sobre Fijación del Nitrógeno-UNAM	2	720,000		
Instituto de Biotecnología-UNAM	1	360,000		
Centro de Investigación en Ingeniería Genética-UNAM	1	360,000		

<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado</b>	<b>4</b>	<b>402,948</b>		
Instituto Nacional de Salud Pública	3	347,184		
Centro de Investigación Sobre Fijación del Nitrógeno-UNAM	1	55,764		
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>10</b>	<b>3,962,633</b> <sup>1/</sup>	<b>8</b>	<b>3,544,343</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	7	2,548,693	5	1,950,391
Coordinación de Investigación Científica-UNAM	3	1,365,712		
Centro de Investigación en Energía-UNAM			2	884,623
Instituto de Biotecnología-UNAM			1	682,041
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>17</b>	<b>3,301,250</b> <sup>3/</sup>	<b>17</b>	<b>3,146,396</b> <sup>4/</sup>
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	9	1,904,269	4	945,268
Instituto de Investigaciones Eléctricas	4	360,368	4	642,993
Instituto Nacional de la Salud Pública	2	165,461	2	663,671
Instituto de Biotecnología-UNAM	1	257,351	1	142,401
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM	1	374,246	2	156,736
INIFAP			4	488,556
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>418</b>	<b>38,284,974</b>	<b>434</b>	<b>38,421,504</b>
Instituto de Biotecnología-UNAM	96	8,941,842	94	8,200,044
Universidad Autónoma del Estado de Morelos	66	5,208,840	84	7,558,776
Centro de Ciencias Físicas-UNAM	34	4,018,248	31	2,619,648
Instituto Nacional de la Salud Pública	42	3,745,404	40	3,642,948
Centro de Investigación en Energía-UNAM	33	3,373,344	34	2,906,172
Instituto de Investigaciones Eléctricas	38	3,212,118	38	3,533,796
Centro de Investigación Sobre Fijación del Nitrógeno-UNAM	23	2,219,958	24	2,005,668
Comisión Nacional del Agua	17	1,537,848	16	1,596,348
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM	13	1,277,406	16	1,528,128
Instituto de Matemáticas-UNAM	11	1,190,592	14	1,296,180
INIFAP	9	880,542	11	1,159,740
Centro de Desarrollo de Productos Bióticos-IPN	8	756,522	8	627,624
Dirección General de Institutos Tecnológicos	9	620,100	10	818,640
Centro de Investigación Biomédica del Sur-IMSS	4	297,648	4	327,456
Facultad de Ingeniería-UNAM	3	260,442	1	95,508
Dirección General de Educación Tecnológica y Agropecuaria	1	111,618	1	122,796
Organización Panamericana de la Salud	1	111,618		
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-IPN	1	86,814	2	191,016
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas-IPN	1	86,814		
Gobierno del Estado de Morelos	1	86,814		
Centro Regional de Morelos-INAH	1	86,814	1	95,508
SEMARNAP	1	86,814		
Universidad Pedagógica Nacional-Unidad Cuatla	1	86,814	1	95,508
ITESM-Campus Morelos	4		4	
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				<b>244,216</b>
<b>Foros Tecnológicos</b>				
Laboratorios Silaneses, S.A. de C.V.			<b>6</b>	<b>60,000</b>
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				
Universidad Autónoma del Estado de Morelos				184,216
<b>Total</b>		<b>115,284,199</b>		<b>101,448,952</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 48,228 pesos.

2/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 27,288 pesos.

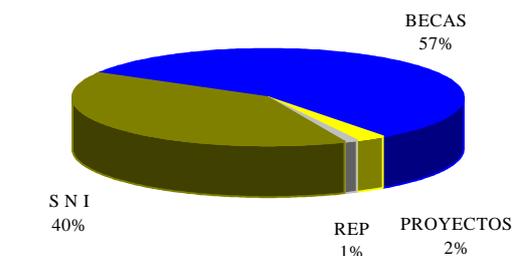
3/ Incluye cuatro apoyos complementarios otorgados a investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 58,751 pesos, cuatro más del Instituto de Investigaciones Biomédicas y dos más del Instituto de Biotecnología de la UNAM por un monto de 191,530 pesos, y uno más para un investigador del IMTA por un monto de 39,440 pesos.

3/ Incluye tres apoyos complementarios otorgados a investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública por un monto de 96,355 pesos, y uno más del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM por un monto de 10,416 pesos.

## **17. NAYARIT**

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **2'814,807 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Nayarit (véase cuadro 17.5). Como se puede observar en la Gráfica 17.1, el 57 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, 40 por ciento para apoyar a científicos miembros del SNI y 3 por ciento para proyectos de investigación científica y para repatriar investigadores mexicanos. A continuación se detalla la asignación de estos apoyos por programa.

**Gráfica 17.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



**TOTAL: 2,814.9 miles de pesos.**

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **15** becas de nivel maestría a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **1'596,963 pesos** y realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de la entidad y en el área de ciencias sociales. Por otra parte, a través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizó un proyecto de instalación por un monto de **69,795 pesos** a la Universidad Autónoma de la entidad vinculado con agronomía.

Mediante el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, se autorizaron **un** apoyo por un monto de **28,071 pesos**, para repatriar a un investigador proveniente de los Estados Unidos y que se incorporó a la plantilla de investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad y que labora en el área de las ciencias aplicadas biológicas.

Como se puede apreciar en el Cuadro 17.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el Estado de Nayarit fue similar en 1999 y 2000. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 71 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de biotecnología y ciencias agropecuarias.

### **Cuadro 17.2**

### Miembros del SNI en Nayarit

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICAS Y DE LA TIERRA									0	0
II. BIOLOGIA Y QUIMICA									0	0
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	1	1							1	1
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA									0	0
V. CIENCIAS SOCIALES	1	1	1	1					2	2
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS			4	4					4	4
VII. INGENIERIA									0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

Cabe señalar que del total de investigadores en promedio el 71 por ciento son hombres y el 29 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores son agronomía, economía, medicina y sociología. Las instituciones de adscripción de estos investigadores son el INIFAP y la Universidad Autónoma de la entidad.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación “José María Morelos”<sup>15</sup>, que incluye al estado de Nayarit, se apoyaron **3** proyectos en 1999 y **uno** en 2000 como se muestra en el Cuadro 17.3, los proyectos están relacionados con las áreas de alimentos (3) y desarrollo social y humanístico (1). La aportación del Consejo a este Sistema durante el periodo fue de **6’133,000** pesos. Además, a pesar que el estado de Nayarit no pertenece al Sistema de Investigación del “Mar de Cortés”<sup>16</sup>, en el periodo mencionado participa con **4** proyectos como se muestra en el cuadro 17.4, y éstos estuvieron relacionados con las áreas de alimentos (2) y desarrollo social y humanístico (2). La aportación del Consejo a los fideicomiso de este Sistema fue de **6’587,000** pesos.

#### Cuadro 17.3

Proyectos aprobados por el “Sistema de Investigación Jose Maria Morelos” para el estado de Nayarit

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	Universidad Autónoma de Nayarit INIFAP	2	1
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Nayarit	1	
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>1</b>

#### Cuadro 17.4

<sup>15</sup> Comprende los estados de Colima, Jalisco, Michoacán.

<sup>16</sup> Comprende los estados de Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora.

**Proyectos aprobados por el “Sistema de Investigación Del Mar de Cortes” para el estado de Nayarit**

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	Universidad Autónoma de Nayarit	1	1
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Nayarit	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>2</b>

**Cuadro 17.4  
Apoyos autorizados al estado de Nayarit**

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b> <b>Becas-Crédito Conacyt</b> Universidad Autónoma de Nayarit		886,213	15	710,750
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b> <b>Proyectos de Investigación Científica</b> Universidad Autónoma de Nayarit	1	69,795		
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b> Universidad Autónoma de Nayarit			1	28,071
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b> Universidad Autónoma de Nayarit	7	533,286	7	586,692
CIR del Pacifico Centro-INIFAP	3	186,030	3	204,660
	4	347,256	4	382,032
<b>DESARROLLO REGIONAL</b> <b>Sistema de Investigación “José María Morelos”</b> Universidad Autónoma de Nayarit	3	5,622,000 <sup>1/</sup>	1	511,000 <sup>1/</sup>
CIR del Pacifico Centro-INIFAP	3		1	
<b>Sistema de Investigación del “Mar de Cortés”<sup>2/</sup></b> Universidad Autónoma de Nayarit	2		2	6,587,514 <sup>1/</sup>
Universidad Autónoma de Baja California			1	
			1	
<b>Total</b>		<b>1,489,294</b>		<b>1,325,513</b>

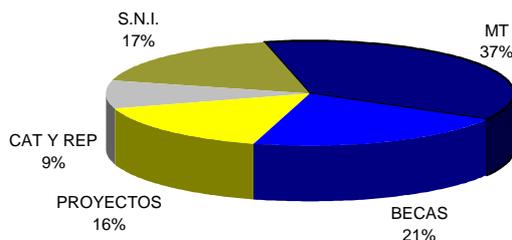
1/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

2/ El estado de Nayarit no pertenece al Sistema del Mar de Cortés, pero participa en el Programa de Acuicultura del Camarón.

## 18. NUEVO LEÓN

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **134'181,877 pesos**, a fin de impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Nuevo León (véase cuadro 18.3). Como se puede observar en la Gráfica 18.1, de estos recursos, el 37 por ciento fue para apoyar la modernización tecnológica, el 21 por ciento para becas de posgrado, 17 por ciento para científicos miembros del SNI, 16 por ciento para proyectos de investigación científica y 9 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y otorgar cátedras patrimoniales de excelencia.

**Gráfica 18.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 134,182 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **274** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **28'273,737 pesos**. De los becarios beneficiados en promedio el 61 por ciento son de maestría, 34 por ciento de doctorado y 5 por ciento de licenciatura. Las instituciones en donde realizan sus estudios son la Universidad Autónoma de Nuevo León y el ITESM-Campus Monterrey y están inscritos en los programas siguientes: finanzas y mercadotecnia, política de empresas, inteligencia artificial, mejoramiento de plantas y forrajes, suelos, biológicas, biotecnología, microbiología, materiales, química biomédica, economía, recursos alimenticios y producción acuícola, entomología medica, microbiología e inmunología, geológicas, ciencias forestales, economía industrial, materiales, trabajo social, ingeniería cerámica, biología molecular e ingería genética, inmunología, microbiología medica y morfología.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **38** propuestas por un monto de **21'399,187 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 27 fueron "Individuales", 7 de "Instalación", 3 de "Jóvenes Investigadores" y uno de "Redes de Investigación", mismos que fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Nuevo León, El COLEF y el ITESM Campus Monterrey. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con biología (5); medicina (5); Ingeniería de Comunicaciones Electrónica y Control (3); biotecnología (3); ciencias de materiales (3); economía (2); geología (2); agronomía (2); ciencias de la computación (2); ingeniería mecánica (2); entre otras (9).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **6** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **2'252,333 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron a la Universidad Autónoma de Nuevo León y estuvieron ligados con las ciencias aplicadas a ingeniería, salud y sociales.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, se autorizaron **28** apoyos por un monto de **9'378,376 pesos**. Por ello, fue posible retener a cuatro investigadores y repatriar a otros 24, provenientes de EUA (19); Alemania (2); Francia (2) y España (1), los cuales se integraron a las

plantillas de investigadores de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del ITESM Campus Monterrey. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas a ingeniería, aplicadas biológicas, exactas, humanas, naturales, salud y sociales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 18.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Nuevo León se incrementó 3 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 176 a 182 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 69 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de biología y química e ingeniería.

**Cuadro 18.1**  
**Miembros del SNI en Nuevo León**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	13	11	8	6	1	1			22	18
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	14	8	29	29	1	1	2	1	46	39
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	6	5	11	17	1	2			18	24
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	4	4	4	5	1	1	1	1	10	11
V. CIENCIAS SOCIALES	4	3	9	10	4	5			17	18
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	6	5	15	17	5	6			26	28
VII. INGENIERIA	11	16	22	24	3	3	1	1	37	44
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>52</b>	<b>98</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>176</b>	<b>182</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 77 por ciento fueron hombres y el 23 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, química, medicina, agronomía, ingeniería de materiales, ciencias de la salud, ingeniería de comunicaciones electrónica y control, ingeniería eléctrica, economía, ingeniería mecánica, sociología, biotecnología, física, ingeniería química, medicina veterinaria, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma de la entidad concentró al 72 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, mediante el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica se otorgaron en 1999 **4** proyectos tecnológicos a la entidad por un monto de **42'804,000 pesos**, a las empresas Vitro Corporation (1), Vitro Flotado (1), VITROCRISA (1) y CYDSA (1). Cabe destacar que los proyectos pertenecen a los sectores de química ambiental y química. A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos en el año 2000 se apoyaron **5** proyectos por un monto de **6'421,424 pesos** para las empresas COSMOCEL, S. A., ZINCACERO, S. A. de C. V., PLANOBRA, S. A. de C. V., Eléctrica Automotriz Omega, S. A. de C. V. y Plásticos Rex, S. A. de C. V. Asimismo, por medio del Programa de Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico se instaló un Consejo Asesor del Sector Productivo en la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de **191,530 pesos**.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación "Alfonso Reyes"<sup>17</sup>, que incluye al estado de Nuevo León, se autorizaron **11** propuestas en 1999 y **9** en 2000, lo que implicó una aportación de **10'000,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 18.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (9); desarrollo

<sup>17</sup> Este Sistema cubre los estados de Coahuila y Tamaulipas.

industrial (4); salud (4) y alimentos (3).

### Cuadro 18.2

#### Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación "Alfonso Reyes" para el estado de Nuevo León

Área	Institución Participante	1999	2000
Alimentos	INIFAP	0	1
	Universidad Autónoma de Nuevo León	1	1
Salud	Universidad Autónoma de Nuevo León	4	0
Desarrollo Industrial	Universidad Autónoma de Nuevo León	3	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de Nuevo León	3	6
<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>9</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad y el por el INIFAP.

### Cuadro 18.3

#### Apoys autorizados al estado de Nuevo León

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>143</b>	<b>23,196,571</b>	<b>131</b>	<b>5,077,166</b>
Universidad Autónoma de Nuevo León	136	21,926,253		
ITESM-Campus Monterrey	7	1,221,203		
SSA		49,115		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>19</b>	<b>8,458,069</b>	<b>19</b>	<b>12,941,118</b>
Universidad Autónoma de Nuevo León	18	8,394,692	12	9,037,439
COLEF, A.C.	1	63,377		
ITESM-Campus Monterrey			7	3,903,679
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoys a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Universidad Autónoma de Nuevo León	2	692,158	4	1,560,175
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>15</b>	<b>4,717,304</b> <sup>1/</sup>	<b>13</b>	<b>4,661,072</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de Nuevo León	12	3,953,336	8	2,801,024
ITESM-Campus Monterrey	3	763,968	5	1,578,230
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>176</b>	<b>10,826,946</b>	<b>182</b>	<b>12,634,344</b>
Universidad Autónoma de Nuevo León	125	9,785,178	132	11,392,740
ITESM-Campus Monterrey	35		33	
IMSS	8	657,306	10	914,148
Centro de Investigación Biomédica del Noreste	7	570,492		
Hospital Regional No. 34 de Monterrey	1	86,814		
Universidad de Monterrey	3		3	
COLEF, A.C.	2	136,422	2	150,084
Comisión Federal de Electricidad	1	111,618	1	122,796
CIR del Noreste-INIFAP	1	86,814		
Dirección General de Institutos Tecnológicos	1	49,608		
CICESE			1	54,576

<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>			
<b>Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica</b>	<b>4</b>	<b>42,804,000</b>	
Vitro Corporation	1	1,520,000	
VITROCRISA	1	1,284,000	
CYDSA	1	20,000,000	
Vitro Flotado	1	20,000,000	
<b>Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos</b>			<b>6,421,424</b>
COSMOCEL, S. A.			
ZINCACERO, S. A. de C. V.			
PLANOBRA, S. A. de C. V.			
Eléctrica Automotriz Omega, S. A. de C. V.			
Plásticos Rex, S. A. de C. V.			
<b>Consejos Asesores del Sector Productivo</b>			
Universidad Autónoma de Nuevo León			<b>191,530</b>
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>			
<b>Sistema de Investigación "Alfonso Reyes"</b>	<b>11</b>	<b>4,000,000</b> <sup>3/</sup>	<b>9</b>
Universidad Autónoma de Nuevo León	11		8
CIR del Noreste-INIFAP			1
<b>Total</b>		<b>90,695,048</b>	<b>43,486,829</b>

1/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 101,315 pesos.

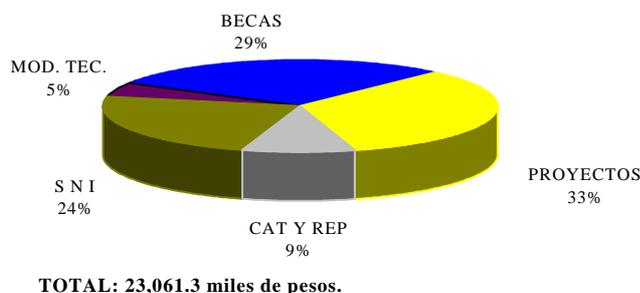
2/ Incluye seis apoyos complementarios otorgados a investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 281,818 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 19. OAXACA

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **23'061,364 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Oaxaca (véase cuadro 19.3). Como se puede observar en la Gráfica 19.1, el 33 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 29 por ciento para becas de posgrado, 24 por ciento para científicos miembros del SIN, 9 por ciento para cátedras de excelencia y para retener y repatriar investigadores mexicanos y 5 por ciento para modernización tecnológica.

**Gráfica 19.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **41** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **6'566,295 pesos**, de total de becas el 83 por ciento son para el nivel de maestría, 10 por ciento para doctorado y 7 por ciento para licenciatura, y realizan sus estudios en el Instituto Tecnológico de Oaxaca y en la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca en programas como planificación de empresas y desarrollo regional urbano, ciencias de la planificación, ciencias sociales, naturales y salud.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **10** proyectos por un monto de **7'742,683 pesos**, y la modalidad de éstos son cinco de instalación, tres de redes de investigación, uno individual y uno mas de grupo y son desarrollados por la Coordinación Nacional de Antropología del INAH, la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal, el CIESAS-Unidad Oaxaca, la Universidad del Mar, el Tribunal Superior de Justicia del Estado de Oaxaca, el CIIDIR-IPN y la Dirección General de Institutos Tecnológicos vinculados con antropología, biología, geología, historia, química.

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **2** cátedras patrimoniales de excelencia nivel II por un monto de **474,552 pesos**, a un investigador del Instituto Tecnológico de Oaxaca y uno mas del Instituto Nacional de Antropología e Historia, ligados a las ciencias aplicada biológicas y sociales, respectivamente..

Igualmente, se autorizaron **9** apoyos por un monto de **1'560,532 pesos** mediante el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos. De lo anterior, fue posible repatriar a tres investigadores provenientes de EUA, tres más de España, uno de Canadá, otro de Francia y uno más de Gran Bretaña, que se incorporaron a las plantillas de investigadores del INIFAP, del Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca No. 23, de la Universidad del Mar, el CIESAS-Unidad Istmo, el CIIDIR-IPN y el Instituto Tecnológico de Tuxtepec. Las áreas de trabajo de estos investigadores son las ciencias aplicadas

biológicas.

Como se puede apreciar en el cuadro 19.1 el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Oaxaca se incremento 10 por ciento de 1999 a 2000 al pasar de 30 a 33 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 79 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de humanidades y ciencias de la conducta y ciencias sociales.

**Cuadro 19.1**  
**Miembros del SNI en Oaxaca**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	3	2					1		4	2
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	1	1	1	1					2	2
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD			1	1					1	1
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA		1	6	6	4	4	2	2	12	13
V. CIENCIAS SOCIALES	2	2	6	8					8	10
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	1	1	2	3					3	4
VII. INGENIERIA							1		0	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>33</b>

Cabe mencionar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 79 por ciento fueron hombres y el 21 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: administración, agronomía, antropología, biología, biotecnología, ciencia política, derecho y jurisprudencia, economía, educación, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca y el Instituto Politécnico Nacional concentraron respectivamente, el 24 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, para impulsar la modernización tecnológica de la entidad, mediante el Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica se otorgó **un** proyecto tecnológico por un monto de **781,000 pesos**, a las empresas Grupo del Campo y esta vinculado al sector agroindustrial. A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos se otorgó **un** apoyo por un monto de **488,980 pesos** para la Sociedad Solidaria Social "Primer Centenario, S.S.S."

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación "Benito Juárez"<sup>18</sup>, que incluye al estado de Oaxaca, se apoyaron **25** proyectos para 1999 y **23** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **10'000,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 19.2 los proyectos de referencia estuvieron relacionados con las áreas de recursos naturales y medio ambiente (16), desarrollo social y humanístico (13), alimentos (7), desarrollo industrial (5), salud (4) y desarrollo urbano y vivienda (3)

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron

<sup>18</sup> Este Sistema cubre los estados de Chiapas y Guerrero.

desarrollados por el CIIDIR-IPN, el INIFAP, la Universidad Tecnológica de la Mixteca, el Instituto Tecnológico de Oaxaca, la Universidad del Mar, la Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca, A. C, el Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca No. 23, la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas y la Universidad Pedagógica Nacional.

**Cuadro 19.2**  
**Proyectos aprobados por el “Sistema de Investigación**  
**Benito Juárez” para el estado de Oaxaca**

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	CIIDIR-IPN	3	
	INIFAP	1	1
	Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca No. 23		1
	Universidad Tecnológica de la Mixteca		1
Salud	Instituto Tecnológico de Oaxaca	1	1
	Universidad del Mar	1	
	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca		1
Desarrollo Social y Humanístico	Instituto Tecnológico de Oaxaca	3	
	INIFAP	2	
	CIIDIR-IPN		2
	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca		2
	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas		1
	Instituto Tecnológico de Oaxaca		1
	Universidad del Mar		1
	Universidad Pedagógica Nacional		1
Desarrollo Urbano y Vivienda	CIIDIR-IPN	1	1
	Universidad del Mar		1
Desarrollo Industrial	CIIDIR-IPN	3	1
	Universidad Tecnológica de la Mixteca	1	
Recursos Naturales y Medio Ambiente	INIFAP	3	2
	CIIDIR-IPN	2	3
	Universidad del Mar	2	1
	Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca, A.C.	1	
	Universidad Tecnológica de la Mixteca	1	
	Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca No. 23		1
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>23</b>

**CUADRO 19.3**  
**APOYOS AUTORIZADOS AL ESTADO DE OAXACA**

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>15</b>	<b>5,130,256</b>	<b>26</b>	<b>1,436,039</b>
Instituto Tecnológico de Oaxaca	15	4,276,203	14	
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca		854,053	11	
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>3</b>	<b>5,218,929</b>	<b>7</b>	<b>2,523,754</b>
Coordinación Nacional de Antropología-INAH	1	4,768,380		
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	1	380,549		
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	1	70,000		
CIESAS-Unidad Oaxaca			2	1,256,397
Universidad del Mar			2	272,500
Tribunal Superior de Justicia del Estado de Oaxaca			1	815,500
CIIDIR-IPN			1	90,950
Dirección General de Institutos Tecnológicos			1	88,407
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>1</b>	<b>269,779</b>	<b>1</b>	<b>204,773</b>
Instituto Tecnológico de Oaxaca	1	269,779		
Instituto Nacional de Antropología e Historia			1	204,773
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>3</b>	<b>622,521</b> <sup>1/</sup>	<b>6</b>	<b>938,011</b> <sup>2/</sup>
INIFAP	1	69,193	2	149,566
Universidad del Mar	1	223,197		
Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca No. 23	1	286,643	1	270,185
CIESAS-Unidad Itsmo			1	123,516
CIIDIR-IPN			1	84,177
Instituto Tecnológico de Tuxtepec			1	248,472
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>30</b>	<b>2,691,234</b>	<b>33</b>	<b>2,756,088</b>
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	8	657,306	8	723,132
CIIDIR-IPN	7	669,708	8	668,556
Centro Regional de Oaxaca-INAH	6	793,728	6	545,760
CIESAS-Unidad Oaxaca	2	198,432	3	272,880
Dirección General de Institutos Tecnológicos	2	173,628	2	191,016
Universidad Tecnológica de la Mixteca	2	99,216	1	54,576
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	1	49,608	1	54,576
Universidad del Mar	1	49,608	2	150,084
Universidad Jose Vasconcelos de Oaxaca	1		1	
INIFAP			1	95,508
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica</b>				
Grupo del Campo	<b>1</b>	<b>781,000</b>		
<b>Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos</b>				
Sociedad Solidaria Social "Primer Centenario, S.S.S."			<b>1</b>	<b>488,980</b>
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Benito Juárez"</b>	<b>25</b>	<b>4,000,000</b> <sup>3/</sup>	<b>24</b>	<b>6,000,000</b> <sup>3/</sup>
CIIDIR-IPN	9		7	
INIFAP	6		3	
Universidad Tecnológica de la Mixteca	2		1	
Instituto Tecnológico de Oaxaca	4		2	
Universidad del Mar	3		4	
Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca, A.C.	1			
Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca No. 23			2	
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca			3	
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas			1	
Universidad Pedagógica Nacional			1	
<b>Total</b>		<b>14,713,719</b>		<b>8,347,645</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador del INIFAP por un monto de 43,488 pesos.

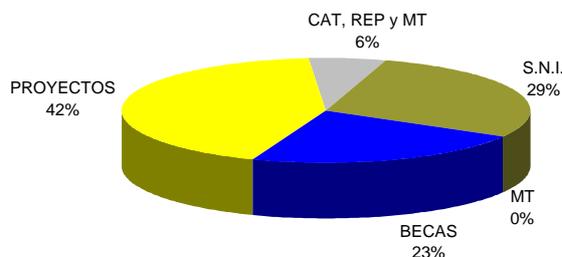
2/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador del CIESAS Unidad Itsmo por un monto de 44,059 pesos y uno más para un investigador del Instituto Tecnológico de Tuxtepec por un monto de 18,036 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 20. PUEBLA

El Conacyt autorizó para la entidad federativa recursos por un monto de **167'528,286 pesos** para el periodo 1999-2000, para impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Puebla (véase cuadro 20.3). Como se puede observar en la Gráfica 20.1, de estos recursos, el 42 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 29 por ciento para científicos miembros del SNI, 23 por ciento para becas de posgrado, 6 por ciento para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia, repatriar investigadores mexicanos y para modernización tecnológica.

**Gráfica 20.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 167,528 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **372** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **37'857,499 pesos**. De los becarios beneficiados en promedio el 73 por ciento son de maestría, 25 por ciento de doctorado y 2 por ciento de licenciatura. Estos estudiantes realizan sus estudios en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) y la Universidad de las Américas Puebla y están inscritos en los programas siguientes: astrofísica, electrónica, óptica, ciencias políticas, diagnóstico y rehabilitación neuro psicológico, ciencias ambientales, dispositivos semiconductores, ciencias del lenguaje, ciencia de materiales, física, ciencias fisiológicas, matemáticas, optoelectrónica, química, bioquímica y genética microbiana y sociología.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **111** propuestas por un monto de **71'303,292 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 69 fueron "Individuales", 19 de "Instalación", 16 para "Jóvenes Investigadores", 5 de "Grupo" y 2 para "Redes de Investigación". Los cuales fueron desarrollados por el INAOE, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad de las Américas-Puebla, el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, la Coordinación de Investigación Médica del IMSS, el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del IPN y la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con física, astronomía, química, ciencia de la computación, agronomía, ingeniería de comunicaciones electrónica y control, biología, matemáticas, economía, ciencia de materiales, biotecnología, medicina, entre otras.

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **18** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **6'325,913 pesos**, Los investigadores beneficiados pertenecieron al INAOE y a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y estuvieron ligados con las ciencias aplicadas a ingeniería, exactas, humanas y de la tierra.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos se autorizaron **18** apoyos por un monto de **3'986,132 pesos**. De lo anterior, fue posible retener a tres investigadores y repatriar a otros quince, provenientes de EUA (6); España (3); Francia (3); Gran Bretaña (2) y Canadá (1), los cuales se incorporaron a las plantillas de investigadores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, del INAOE, la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria, la Universidad de las Américas Puebla, la Fundación Universidad de las Américas y en el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas-Campus Puebla. Las áreas de trabajo de estos investigadores fueron las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería y exactas.

Como se puede apreciar en el Cuadro 20.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Puebla se incrementó 1 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 324 a 327 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 86 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de ciencias físico matemáticas y de la tierra.

**Cuadro 20.1**  
**Miembros del SNI en Puebla, 1999-2000**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS Y DE LA TIERRA	20	18	91	75	20	25	10	8	141	126
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	5	3	19	25	1	4	1	1	26	33
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	2	2	8	5	1			2	11	9
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	5	3	45	49	6	6	1	1	57	59
V. CIENCIAS SOCIALES	3	2	19	16	4	9	1	1	27	28
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	4	5	8	7	3	4			15	16
VII. INGENIERIA	12	8	29	38	6	8		2	47	56
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>41</b>	<b>219</b>	<b>215</b>	<b>41</b>	<b>56</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>324</b>	<b>327</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 79 por ciento fueron hombres y el 21 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: física, ingeniería de comunicación electrónica y control, astronomía, química, historia, biología, matemáticas, sociología, economía, ingeniería en materiales, biotecnología, medicina, arquitectura, ingeniería química, ingeniería eléctrica, lingüística, ciencia de materiales, ciencia política, educación, filosofía, ingeniería mecánica, literatura, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el INAOE concentraron al 77 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Mediante el Programa de Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico (PROVINC), se creo la Unidad de Gestión de Servicios Tecnológicos en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por un monto de **184,216 pesos** para incrementar las capacidades de las instituciones de educación superior y para responder a las demandas del sector productivo.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación "Ignacio Zaragoza"<sup>19</sup>, que incluye al estado de Puebla,

<sup>19</sup> Este Sistema cubre los estados de Hidalgo y Tlaxcala.

se autorizaron **20** propuestas en 1999 y **14** en 2000, lo que implicó una aportación de **6'913,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 20.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de desarrollo social y humanístico (13); recursos naturales y medio ambiente (9); desarrollo industrial (7); alimentos (3) y desarrollo urbano y vivienda (2).

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad de las Américas-Puebla, el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, el IMSS, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Universidad Iberoamericana, Universidad Tecnológica de Puebla, Universidad Tecnológica de Tecamachalco y el Instituto Tecnológico de Tehuacán.

**Cuadro 20.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación**  
**“Ignacio Zaragoza” para el estado de Puebla**

Área	Institución Participante	1999	2000
Alimentos	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	0	1
	Universidad de las Américas-Puebla	0	2
Desarrollo Social y Humanístico	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	3	2
	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas-Campus Puebla	3	2
	Universidad de las Américas-Puebla	1	0
	Universidad Iberoamericana	1	1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	0	1
	Universidad de las Américas-Puebla	1	0
Desarrollo Industrial	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	3	0
	Universidad de las Américas-Puebla	2	0
	Universidad Tecnológica de Puebla	0	1
	Universidad Tecnológica de Tecamachalco	0	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	2	0
	CICATA-IPN	1	0
	IMSS	1	0
	Universidad de las Américas-Puebla	1	1
	Universidad Tecnológica de Tecamachalco	1	0
	Instituto Tecnológico de Tehuacán	0	1
Universidad Popular Autónoma de Puebla	0	1	
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>14</b>

**Cuadro 20.3**  
**Apoyos autorizados al estado de Puebla**

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto (pesos)	Número	Monto (pesos)
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>172</b>	<b>31,649,477</b>	<b>200</b>	<b>6,208,022</b>
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	107	18,514,658		
INAOE	65	13,097,133		
Universidad de las Américas Puebla		37,686		
Universidad Regional del Sureste				

<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>58</b>	<b>34,786,320</b>	<b>53</b>	<b>36,516,972</b>
INAOE	16	6,912,906	15	9,152,318
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	24	17,312,227	19	12,876,134
Universidad de las Américas Puebla	13	8,200,473	10	8,382,521
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	3	209,946	4	773,116
Coordinación de Investigación Médica-IMSS	1	1,117,213		
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-IPN	1	1,033,555	4	5,150,595
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla			1	182,288
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>11</b>	<b>3,707,962</b>	<b>7</b>	<b>2,617,951</b>
INAOE	7	2,205,813	4	1,553,607
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	4	1,502,149	3	1,064,344
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>11</b>	<b>2,040,197</b> <sup>1/</sup>	<b>7</b>	<b>1,945,935</b> <sup>2/</sup>
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	5	1,007,627	2	484,162
INAOE	2	481,833	3	1,050,880
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	2	214,406		
Universidad de las Américas-Puebla	1	157,354	1	98,876
Fundación Universidad de las Américas	1	12,926		
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas-Campus Puebla			1	209,961
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>324</b>	<b>23,352,966</b>	<b>327</b>	<b>24,518,268</b>
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	184	15,886,962	183	17314236
INAOE	66	6,287,814	66	5989716
Universidad de las Américas-Puebla	53		54	
Centro de Investigación Biomédica de Oriente-IMSS	7	669,708	6	477540
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas-Campus Puebla	5	409,266	5	382032
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-IPN	1	49,608	4	259236
Dirección General de Institutos Tecnológicos	1	49,608		
Universidad Popular Autónoma de Puebla	4		4	
Laboratorios Clínicos de Puebla S.A. de C.V.	2		2	
Universidad Pedagógica Nacional			1	95508
Universidad Iberoamericana			1	
Universidad Iberoamericana Plantel Golfo Centro	1		1	
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla				184,216
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Ignacio Zaragoza"</b>	<b>20</b>	<b>2,413,000</b> <sup>3/</sup>	<b>14</b>	<b>4,500,000</b> <sup>3/</sup>
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	8		4	
Universidad de las Américas-Puebla	5		3	
IMSS	1			
CICATA-IPN	1			
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas-Campus Puebla	3		1	
Universidad Iberoamericana	1		2	
Universidad Tecnológica de Tecamachalco	1		1	
Universidad Tecnológica de Puebla			1	
Instituto Tecnológico de Tehuacán			1	
Universidad Popular Autónoma de Puebla			1	
<b>Total</b>		<b>95,536,922</b>		<b>71,991,364</b>

1/ Incluye tres apoyos complementarios otorgados a investigadores del INAOE por un monto de 41,182 pesos, dos más a investigadores de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria por un monto de 124,020 pesos y uno más para un investigador de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por un monto de 849 pesos.

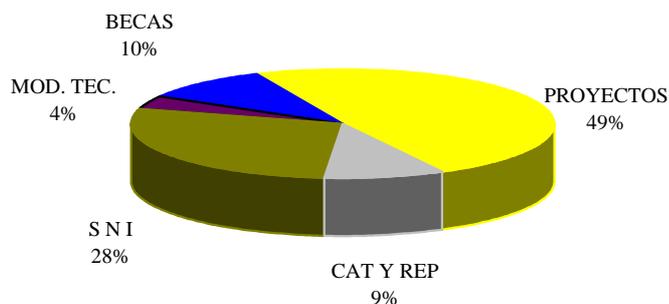
2/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a investigadores del INAOE por un monto de 27,644 pesos y uno más para un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 74,412 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 21. QUERETARO

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **101'998,746 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Querétaro (véase cuadro 21.3). Como se puede observar en la Gráfica 21.1, el 49 por ciento de estos recursos fue para apoyar proyectos de investigación científica, 28 por ciento para científicos miembros del SNI, 10 por ciento para becas de posgrado, 9 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia y 4 por ciento para modernización tecnológica.

**Gráfica 21.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



**TOTAL: 101,999 miles de pesos.**

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **105** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **9'966,508 pesos**. De los becarios beneficiados, 74 son de maestría, 34 de doctorado y 7 de licenciatura. Estos estudiantes realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de Querétaro, la Unidad Querétaro del CINVESTAV y en el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQ), en las áreas de ciencias exactas, aplicadas a la ingeniería, naturales y de la salud.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **61** propuesta por un monto de **50'440,941 pesos**. De los proyectos apoyados 35 son individuales, 12 de instalación, 9 de jóvenes investigadores, 3 de grupo y 2 de redes de investigación. Los trabajos de investigación son desarrollados por las instituciones siguientes: Centro de Neurobiología de la UNAM; Unidad Querétaro del CINVESTAV; Universidad Autónoma de Querétaro; Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal; Institutos de Geología, Física y Geofísica de la UNAM; el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQ), el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del IPN; la Facultad de Educación Superior de la UNAM, el ITESM-Campus Querétaro, el Instituto Mexicano del Transporte y el Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro, A. C. (CIATEQ), Cabe destacar que los proyectos están vinculados a las disciplinas siguientes: ciencia de materiales (10), biología (7), zootecnia (6), ingeniería de comunicación electrónica y control (4), geología (3), ingeniería civil (3), agronomía (2), farmacia (2), geografía (2), química (2), entre otras (20).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **2** cátedras patrimoniales de excelencia nivel II por un monto de **676,659 pesos**, a dos investigador de la Universidad Autónoma de la entidad, relacionado con las ciencias aplicadas biológicas.

Igualmente, se autorizaron **28** apoyos por un monto de **8'095,531 pesos** mediante el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos. De lo anterior, fue posible retener a 5 a investigadores y repatriar de EUA (9), Francia (6), España (4), Gran Bretaña (2), Japón (1) y Nueva Zelanda (1), que se integraron a las plantillas de investigadores del CIATEQ, el CIDETEQ, el ITSEM–Campus Querétaro, el INIFAP, el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, el CINVESTAV-Unidad Querétaro, el IPN y el Centro Nacional de Metrología. El área de trabajo de estos investigadores son las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, exactas, humanas, naturales y de la tierra.

Como se puede apreciar en el Cuadro 21.1, el número de investigadores miembros del Sistema adscritos a una institución localizada en el estado de Querétaro se incremento xx por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 155 a 169 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 79 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de ciencias físico matemáticas y de la tierra, biología y química, biotecnología y ciencias agropecuarias e ingeniería.

**Cuadro 21.1**  
**Miembros del SNI en Querétaro**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	11	12	22	22	7	10	1	2	41	46
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	5	4	11	13	9	8	5	5	30	30
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	5	3	6	3	4	3		1	15	10
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	2	2	13	10	2	2	2	2	19	16
V. CIENCIAS SOCIALES	3	2	2	5					5	7
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	5	5	11	13	3	5	2	2	21	25
VII. INGENIERIA	5	8	13	20	4	5	2	2	24	35
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>78</b>	<b>86</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>155</b>	<b>169</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en ese periodo, en promedio el 79 por ciento fueron hombres y el 21 por ciento mujeres. Las disciplinas que más destacaron los investigadores fueron las siguientes: biología, física, ingeniería de materiales, geología, química, agronomía, ciencia política, geofísica, ciencias de la salud, ingeniería civil, psicología, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que el 43 por ciento de investigadores se concentro en el Centro de Neurobiología de la UNAM, el 26 por ciento en la Universidad Autónoma de Querétaro, en promedio durante 1999 y 2000.

A través del Sistema de Investigación “Miguel Hidalgo”<sup>20</sup>, que incluye al estado de Querétaro, se apoyaron **14** proyectos para 1999 y 12 en el año 2000, lo que implicó una aportación de **13'500,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 21.2, los proyectos de referencia estuvieron relacionados a las áreas de alimentos (9), recursos naturales y medio ambiente (8), desarrollo industrial (5), desarrollo social y humanístico (2) y desarrollo urbano y vivienda (2).

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las a asociaciones de

<sup>20</sup> Este Sistema cubre los estados de Aguascalientes, Guanajuato y San Luis Potosí.

productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Querétaro, el INIFAP, el CIDETEQ, el Centro Querétano de Recursos Naturales, el IPN, el CIATEQ, A.C. y el Centro Nacional de Investigación en Fisiología y Mejoramiento Animal

**Cuadro 21.2**  
**Proyectos aprobados por el “Sistema de Investigación Miguel Hidalgo” para el estado de Querétaro**

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	INIFAP	3	
	Universidad Autónoma de Querétaro	2	3
	Centro Nacional de Investigación en Fisiología y Mejoramiento Animal		1
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Querétaro	1	1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad Autónoma de Querétaro	1	1
Desarrollo Industrial	CIDETEQ	1	1
	IPN	1	
	CIATEQ, A.C.		1
	Universidad Autónoma de Querétaro		1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de Querétaro	2	2
	INIFAP	1	
	Centro Querétano de Recursos Naturales	1	
	Centro Nacional de Investigación en Fisiología y Mejoramiento Animal	1	
	CIDETEQ		1
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>12</b>

**Cuadro 21.3**  
**Apoys autorizados al estado de Querétaro**

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto (pesos)	Número	Monto (pesos)
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	55	7,664,573	60	2,301,935
Universidad Autónoma de Querétaro	50	7,197,788		
CINVESTAV-Unidad Querétaro	5	466,786		
CIDETEQ, S.C.				
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	37	28,483,270	24	21,957,671
Centro de Neurobiología-UNAM	8	6,046,943	3	2,766,319
Universidad Autónoma de Querétaro	10	4,352,856	5	1,746,004
CINVESTAV-Unidad Querétaro	5	4,275,154	6	9,422,846
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	5	7,841,951	1	615,493
Instituto de Geología-UNAM	1	897,180	3	3,701,759
Instituto de Física-UNAM	1	1,249,790		
Instituto de Geofísica-UNAM	3	1,162,963	1	895,980
CIDETEQ, S.C.	1	715,908	2	1,490,350
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-IPN	1	376,528	1	91,000
FES-Cuatitlán, UNAM	1	1,496,074		
ITESM-Campus Querétaro	1	67,923		
Instituto Mexicano del Transporte			1	69,980
CIATEQ, A.C.			1	1,157,940

<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>			
<b>Nivel II</b>			
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>			
Universidad Autónoma de Querétaro	1	329,577	1 347,082
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>13</b>	<b>3,753,161</b> <sup>1/</sup>	<b>15 4,342,370</b> <sup>1/</sup>
Universidad Autónoma de Querétaro	9	2,884,608	4 1,401,265
CIATEQ, A.C.	1	230,907	1 356,189
CIDETEQ, S.C.	1	234,219	3 677,470
ITESM-Campus Querétaro	1	232,008	
INIFAP	1	89,431	
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial			4 871,028
CINVESTAV-Unidad Querétaro			1 538,374
IPN			1 151,584
Centro Nacional de Metrología			1 121,600
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>155</b>	<b>13,778,622</b>	<b>169 14,653,656</b>
Centro de Neurobiología-UNAM	40	4,154,670	72 6,480,900
Universidad Autónoma de Querétaro	38	3,026,088	43 3,697,524
CINVESTAV-Unidad Querétaro	14	1,339,416	15 1,500,840
Instituto de Física-UNAM	14	1,289,808	
Instituto de Geología-UNAM	11	930,150	
INIFAP	8	744,120	9 900,504
Centro Nacional de Investigación en Fisiología y Mejoramiento Animal	7	657,306	
CIR del Centro	1	86,814	
Instituto de Geofísica-UNAM	6	520,884	
CIDETEQ, S.C.	5	496,080	7 491,184
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología -IPN	5	359,658	5 395,676
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	3	248,040	3 313,812
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial	3	186,030	5 354,744
Gobierno del Estado de Querétaro	1	86,814	1 95,508
FES-Cuatitlán, UNAM	1	186,030	
Coordinación de Humanidades-UNAM	1	111,618	
CIATEQ, A.C.	1	49,608	1 54,576
Instituto de Fisiología Celular-UNAM	1	49,608	
ITESM-Campus Querétaro	1		
Hagglunds Drives sede México	1		
Universidad del Valle de México	1		
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial			4 259,236
Dirección General de Institutos Tecnológicos			1 54,576
IMSS			1 54,576
ITESM-Campus Querétaro			1
Industrias Unidas			1
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>			
<b>Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos</b>			
Servicios Condumex, S. A. de C. V.			1 4,003,557
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>			<b>383,272</b>
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial			
Instituto Tecnológico de San Juna del Río			
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>			
<b>Sistema de Investigación "Miguel Hidalgo"</b>	<b>14</b>	<b>5,500,000</b> <sup>2/</sup>	<b>12 8,000,000</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de Querétaro	6		8
INIFAP	5		
CIDETEQ	1		2
Centro Querétano de Recursos Naturales	1		
IPN	1		
CIATEQ, A.C.			1
Centro Nacional de Investigación en Fisiología y Mejoramiento Animal			1
<b>Total</b>		<b>54,009,203</b>	<b>47,989,543</b>

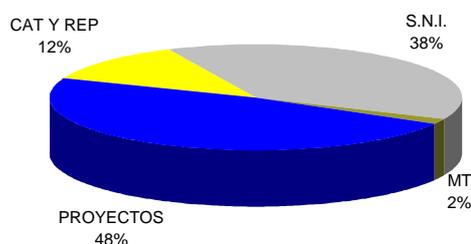
1/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 25,953 pesos y dos más a un investigador del CIATEQ por un monto de 56,035 pesos.

2/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 22. QUINTANA ROO

El Conacyt autorizó recursos para la entidad federativa por un monto de **11'309,287 pesos** para impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Quintana Roo (Véase cuadro 22.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 22.1, de estos recursos, el 48 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 38 por ciento para científicos miembros del SNI, 12 por ciento para cátedras de excelencia y para repatriar investigadores mexicanos y el 2 por ciento para proyectos de modernización tecnológica.

**Gráfica 22.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 11,310 miles de pesos.

A través, del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **12** propuestas por un monto de **5'357,520 pesos**. Del total de proyectos 9 fueron “Individuales” y 3 de “Instalación”, y fueron desarrollados por el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, el ECOSUR, la Universidad de Quintana Roo y la Unidad Sureste del CIESAS y estuvieron vinculados con antropología, biología, matemáticas, oceanografía y química.

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **3** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **1'187,975 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron al ECOSUR, y su área de trabajo fueron las ciencias naturales.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó un apoyo por un monto de **221,354 pesos**. Por ello, fue posible repatriar a un investigador que radicaba en España y que se integró a la plantilla de investigadores de la Unidad Sureste del CIESAS, y su área de trabajo fue las ciencias sociales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 22.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Quintana Roo se incrementó 13 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 24 a 27 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 78 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biología y química.

**Cuadro 22.1**  
**Miembros del SNI en Quintana Roo**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA				1			1	1	1	2
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	1	1	13	12		2			14	15
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD									0	0
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	2	4	3	3					5	7
V. CIENCIAS SOCIALES			1		1				2	0
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	1	1							1	1
VII. INGENIERIA		1	1	1					1	2
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>27</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 73 por ciento fueron hombres y el 27 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, antropología, biotecnología, ciencia política, filosofía, ingeniería de materiales, historia, lingüística, literatura, matemáticas y oceanografía. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, el ECOSUR y la Universidad de Quintana Roo concentraron al 88 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Mediante el Programa de Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico (PROVINC), se creó la Unidad de Gestión de Servicios Tecnológicos en la Universidad de Quintana Roo por un monto de **191,514 pesos** para incrementar las capacidades de las instituciones de educación superior y para responder a las demandas del sector productivo.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación “Justo Sierra”<sup>21</sup>, que incluye al estado de Quintana Roo, se autorizaron **6** propuestas en 1999 y **6** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **10’500,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 22.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (5); desarrollo urbano y vivienda (4); desarrollo social y humanístico (1); salud (1) y alimentos (1).

**Cuadro 22.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación “Justo Sierra”, para el estado de Quintana Roo**

Área	Institución Participante	1999	2000
Alimentos	Universidad de Quintana Roo	0	1
Salud	IMSS	0	1
Desarrollo Social y Humanístico	Secretaría de Educación y Cultura de Quintana Roo	0	1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Instituto Tecnológico de Chetumal	2	1
	Universidad de Quintana Roo	1	0
Recursos Naturales y Medio Ambiente	ECOSUR	1	2
	Universidad de Quintana Roo	2	0
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>6</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron

<sup>21</sup> Este Sistema cubre los estados de Campeche y Yucatán.

desarrollados por el ECOSUR, la Universidad de Quintana Roo, el Instituto Tecnológico de Cancún, el IMSS, la Secretaría de Educación y Cultura de Quintana Roo y el Instituto Tecnológico de Chetumal.

### Cuadro 22.3

#### Apoyos autorizados al estado de Quintana Roo

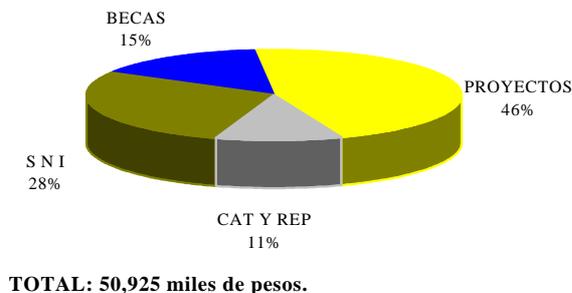
Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>9</b>	<b>4,041,924</b>	<b>3</b>	<b>1,315,596</b>
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología-UNAM	4	2,546,085		
Colegio de la Frontera Sur	3	1,187,839		
Universidad de Quintana Roo	1	238,000	2	1,224,596
CIESAS-Unidad Sureste	1	70,000	1	91,000
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
El Colegio de la Frontera Sur			3	1,187,975
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>				
CIESAS-Unidad Sureste	1	221,354		
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>24</b>	<b>2,058,732</b>	<b>27</b>	<b>2,292,192</b>
Universidad de Quintana Roo	7	657,306	8	545,760
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología-UNAM	7	570,492	8	723,132
Colegio de la Frontera Sur	7	570,492	8	777,708
Dirección General de Institutos Tecnológicos	1	86,814		
CIESAS-Unidad Sureste	1	86,814	2	150,084
Gobierno del Estado de Quintana Roo	1	86,814	1	95,508
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				
Universidad de Quintana Roo				191,514
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Justo Sierra"</b>	<b>6</b>	<b>4,500,000</b> <sup>1/</sup>	<b>6</b>	<b>6,000,000</b> <sup>1/</sup>
ECOSUR	1		2	
Universidad de Quintana Roo	3		1	
Instituto Tecnológico de Cancún	2			
IMSS			1	
Secretaría de Educación y Cultura de Quintana Roo			1	
Instituto Tecnológico de Chetumal			1	
<b>Total</b>		<b>6,322,010</b>		<b>4,987,277</b>

1/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 23. SAN LUIS POTOSI

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **50'924,771 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de San Luis Potosí (véase cuadro 23.3). Como se puede observar en la Gráfica 23.1, el 46 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 28 por ciento para científicos miembros del SNI, 15 por ciento para becas de posgrado y 11 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia.

**Gráfica 23.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **99** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **7'686,701 pesos**. De los becarios beneficiados, 69 son de maestría y 30 de doctorado. Todos ellos realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en los programas de química, ingeniería eléctrica, metalurgia, fotónica, biomédicas básicas y física.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **30** propuestas por un monto de **23'356,984 pesos**. Del total de proyectos 18 son individuales, 4 de jóvenes investigadores, 6 de instalación y 2 de redes de investigación, y los desarrollan la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y El Colegio de San Luis Potosí. Cabe destacar que los proyectos están vinculados con física (7), biología (3), ingeniería química (3), matemáticas (2), medicina (2), química (2), agronomía (1), ingeniería de comunicación electrónica y control (1), entre otras (9).

Asimismo, se autorizó en 1999 una cátedra patrimonial de excelencia nivel I por un monto de **360,000 pesos** a un investigador de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, relacionado con las ciencias exactas. Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **4** cátedras patrimoniales de excelencia nivel II por un monto de **1'475,055 pesos**, a investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad, vinculado a las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería y exactas.

Igualmente, se autorizaron **14** apoyos por un monto de **3'611,597 pesos** mediante el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos. Derivado de anterior, fue posible retener a cuatro investigadores y repatriar a cuatro que radicaban en EUA, tres en Francia, dos más en España y uno de Alemania todos ellos se integraron a la plantilla de investigadores de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y están vinculados con las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, humanas y de la tierra.

Como se puede apreciar en el Cuadro 23.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de San Luis Potosí se incrementó 18 por ciento de 1999 a 2000, al pasar

de 77 a 91 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 75 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de ingeniería y ciencias físico matemáticas y de la tierra.

**Cuadro 23.1**

**Miembros del SNI en San Luis Potosí**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	4	4	11	12	6	6	5	5	26	27
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	2		6	8			1	1	9	9
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	1	1	2	4	2			1	5	6
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA		1	1	2					1	3
V. CIENCIAS SOCIALES	2	2	1	2	1	1			4	5
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	2	4	4	3	1	1			7	8
VII. INGENIERIA	7	11	13	16	4	4	1	2	25	33
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>77</b>	<b>91</b>

Cabe mencionar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 86 fueron hombres y el 14 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores son física, agronomía, ingeniería minera, biología, ingeniería de comunicación electrónica y control, ingeniería química, química, ingeniería de materiales, ingeniería eléctrica, ingeniería mecánica, medicina, derecho y jurisprudencia, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma de la entidad concentró el 90 por ciento de investigadores durante 1999 y 2000.

A través del Sistema de Investigación “Miguel Hidalgo”<sup>22</sup>, que incluye al estado de San Luis Potosí, se apoyaron **6** proyectos para 1999 y **11** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **13'500,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se muestra en el Cuadro 23.2, los proyectos de referencia estuvieron relacionados con las áreas de recursos naturales y medio ambiente (10), salud (4), desarrollo social y humanístico (2) y alimentos (1).

**Cuadro 23.2**

**Proyectos aprobados por el “Sistema de Investigación Miguel Hidalgo” para el estado de San Luis Potosí**

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	1	
Salud	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	2	2
Desarrollo Social y Humanístico	Secretaría de Salud del Estado de San Luis Potosí	1	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	2	5
	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas		1
	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias		1
	Instituto Tecnológico de Ciudad Valles		1
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>11</b>

<sup>22</sup> Este Sistema cubre los estados de Aguascalientes, Guanajuato y Querétaro.

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Secretaría de Salud del Estado de San Luis Potosí, el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias y el Instituto Tecnológico de Ciudad Valles.

### Cuadro 23.3

#### Apoys autorizados al estado de San Luis Potosí

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>				
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	52	5,964,081	47	1,722,620
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	16	7,227,061	14	16,129,923
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	15	6,916,136	14	16,129,923
El Colegio de San Luis Potosí	1	310,925		
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel I</b>				
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	1	360,000		
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	3	1,073,601	1	401,454
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>				
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	5	1,095,548 <sup>1/</sup>	9	2,516,049 <sup>1/</sup>
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	77	6,957,522	91	7,476,912
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	70	6,523,452	82	6,862,932
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	4	347,256	3	245,592
ITESM-Campus San Luis Potosí	2		2	
Centro de Investigación Regional del Noreste-INIFAP	1	86,814	1	95,508
El Colegio de San Luis			2	150,084
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica			1	122,796
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Miguel Hidalgo"</b>	6	5,500,000 <sup>2/</sup>	11	8,000,000 <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	5		7	
Secretaría de Salud del Estado de San Luis Potosí	1		1	
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas			1	
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias			1	
Instituto Tecnológico de Ciudad Valles			1	
<b>Total</b>		<b>22,677,813</b>		<b>28,246,958</b>

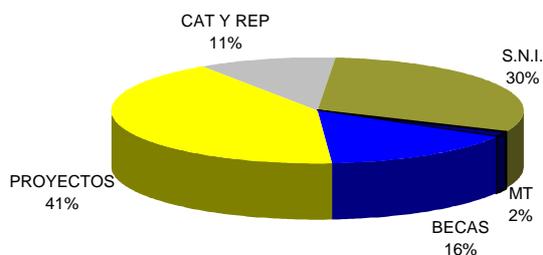
1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 18,178 pesos.

2/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 24. SINALOA

El Conacyt autorizó recursos para esta entidad federativa por un monto de **26'393,475 pesos** para el periodo 1999-2000, a fin de impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en la localidad. Como se puede observar en la Gráfica 24.1, de estos recursos, el 41 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 30 por ciento para científicos miembros del SNI, 16 por ciento para becas de posgrado, 11 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y otorgar cátedras patrimoniales de excelencia y 2 por ciento para modernización tecnológica.

**Gráfica 24.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 26,393 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **50** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **4'105,604 pesos**. De las becas apoyadas, 40 son de maestría y 10 de doctorado. Todos ellos realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de Sinaloa y están inscritos en los programas de ciencias sociales, aplicadas a la ingeniería, aplicadas a la biología y producción agrícola.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **17** propuestas por un monto de **11'017,185 pesos**. De los proyectos apoyados 11 fueron "Individuales", 4 de "Instalación" y 2 de "Jóvenes Investigadores". Los trabajos de investigación fueron desarrollados por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), la Universidad Autónoma de Sinaloa, el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM y el Instituto Nacional de la Pesca. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con biología (7); administración (1); agronomía (1); biotecnología (1); derecho y jurisprudencia (1); economía (1); física (1); medicina (1); oceanografía (1); pesca (1) y psicología (1).

Por otra parte a través del Programa de Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado, se otorgó **una** Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel II por un monto de **123,960 pesos**, a un investigador de la Coordinación de la Investigación Científica UNAM, vinculado con las ciencias aplicadas biológicas. Asimismo, por el Programa de Apoyo Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **2** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **379,581 pesos**. Los investigadores beneficiados pertenecieron a la Universidad Autónoma de la entidad, y estuvieron ligados con las ciencias aplicadas a ingeniería y exactas.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, se autorizaron **11** apoyos por un monto de **2'332,463 pesos**, para repatriar a 7 investigadores provenientes de EUA; 2 de España; uno de la Gran Bretaña y otro de los Países Bajos, los cuales se integraron a las plantillas de investigadores de la Universidad Autónoma de Sinaloa, al CIAD, al CIIDIR del IPN, al Instituto

Tecnológico de Culiacán y en el Instituto Nacional de la Pesca. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas biológicas y sociales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 24.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Sinaloa se incrementó 11 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 44 a 49 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 77 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biotecnología y ciencias agropecuarias.

**Cuadro 24.1**  
**Miembros del SNI en Sinaloa**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	2	2	2	3	2	2			6	7
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	3	2	6	8			1	1	10	11
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	1	1	1	1					2	2
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	1	4	3	3					4	7
V. CIENCIAS SOCIALES	1	1	4	6	2	2			7	9
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	2	1	11	9	1				14	10
VII. INGENIERIA			1	3					1	3
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>44</b>	<b>49</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 80 por ciento fueron hombres y el 20 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, oceanografía, derecho y jurisprudencia, agronomía, biotecnología, ciencia política, física, pesca, economía, educación, historia, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma de la entidad, el CIAD y el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM concentraron al 90 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte para impulsar la modernización tecnológica de la entidad, a través del Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica se otorgó el apoyo de un proyecto tecnológico por un monto de **285,000 pesos** a la empresa Saucedo y Asociados vinculado al sector agroindustrial. Asimismo, por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos (PAIDEC), se organizaron **5 Foros Tecnológicos** por un monto de **180,100 pesos** por las Empacadoras de Mango de Exportación, A. C., para difundir entre las empresas de la entidad los conocimientos generados en las instituciones de educación superior de la localidad.

A través del Sistema de Investigación del “Mar de Cortés”<sup>23</sup>, que incluye al estado de Sinaloa, se autorizaron **18** propuestas en 1999 y **20** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **10'238,514 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 24.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (20); alimentos (9); desarrollo social y humanístico (7); salud (1) y desarrollo industrial (1).

<sup>23</sup> Este Sistema cubre los estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit y Sonora.

Cuadro 24.2

**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación  
“Mar de Cortes”, para el estado de Sinaloa**

Área	Institución Participante	1999	2000
Alimentos	Instituto Tecnológico de Culiacán	2	1
	CIAD	0	2
	Universidad Autónoma de Sinaloa	1	3
Salud	Secretaría de Salud del Estado de Sinaloa	0	1
Desarrollo Social y Humanístico	CEIDES	2	0
	Centro de Ciencias de Sinaloa	1	2
	Universidad Autónoma de Sinaloa	1	0
	Escuela Normal de Sinaloa	0	1
Desarrollo Industrial	CIAD	1	0
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de Sinaloa	3	2
	CIAD	3	3
	CIDIIR-IPN	2	3
	Centro de Ciencias de Sinaloa	2	1
	Centro de Investigación Regional del Noroeste-INIFAP	0	1
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>20</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el CIAD, la Universidad Autónoma de Sinaloa, el CIDIIR-IPN, el Centro de Ciencias de Sinaloa, el Instituto Tecnológico de Culiacán, el Centro Estatal de Investigación y Desarrollo Educativo de Sinaloa (CEIDES), la Secretaría de Salud del Estado de Sinaloa, la Escuela Normal de Sinaloa y el Centro de Investigación Regional del Noroeste-INIFAP.

Cuadro 24.3

**Apoyos autorizados al estado de Sinaloa**

Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto (pesos)	Número	Monto (pesos)
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas - Crédito Conacyt</b>				
Universidad Autónoma de Sinaloa	38	3,655,877	12	449,727
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	10	5,213,336	7	5,803,849
CIAD, A.C.	1	580,712	4	3,725,948
Universidad Autónoma de Sinaloa	8	4,107,624	2	1,986,901
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología-UNAM	1	525,000		
Instituto Nacional de Pesca-SEMARNAP			1	91,000
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado</b>				
Coordinación de la Investigación Científica-UNAM	1	123,960		
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Universidad Autónoma de Sinaloa	2	393,955		
<b>Retener y Repatriar Investigadores</b>	2	379,581 <sup>1/</sup>	9	1,952,882 <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de Sinaloa	2	379,581	2	304,340
CIAD, A.C.			3	729,613
CIDIIR-IPN			2	398,397
Instituto Tecnológico de Culiacán			1	176,382
Instituto Nacional de Pesca-SEMARNAP			1	141,805

<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>44</b>	<b>3,670,992</b>	<b>49</b>	<b>4,284,216</b>
Universidad Autónoma de Sinaloa	23	1,922,310	28	2,510,496
CIAD, A.C.	9	694,512	7	545,760
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología-UNAM	8	744,120	8	695,844
Centro de Investigación Regional del Noroeste-INIFAP	2	173,628	3	286,524
Dirección General de Institutos Tecnológicos	1	86,814		
Instituto Nacional de Pesca-SEMARNAP	1	49,608	2	191,016
CIDIIR-IPN			1	54,576
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica</b>				
Sauceda y Asociados	<b>1</b>	<b>285,000</b>		
<b>Foros Tecnológicos</b>				
Empacadoras de Mango de Exportación, A.C.			<b>5</b>	<b>180,100</b>
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación del “Mar de Cortés”</b>	<b>18</b>	<b>3,651,000<sup>3/</sup></b>	<b>20</b>	<b>6,587,514<sup>3/</sup></b>
CIAD	4		5	
Universidad Autónoma de Sinaloa	5		5	
CIDIIR-IPN	2		3	
Centro de Ciencias de Sinaloa	3		3	
Instituto Tecnológico de Culiacán	2		1	
CEIDES	2			
Secretaría de Salud del Estado de Sinaloa			1	
Escuela Normal de Sinaloa			1	
Centro de Investigación Regional del Noroeste-INIFAP			1	
<b>Total</b>		<b>13,722,701</b>		<b>12,670,774</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM por un monto de 8,257 pesos y uno más del CIAD por un monto de 5,438 pesos.

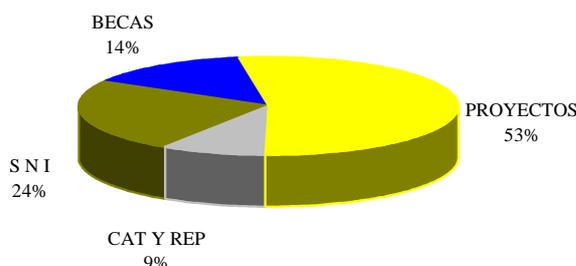
2/ Incluye dos apoyos complementarios a investigadores del CIAD por un monto de 114,743 de pesos y uno más para un investigador del CIDIIR-IPN por un monto de 87,602 de pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 25. SONORA

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **83'720,946 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Sonora (véase cuadro 25.3). Como se puede observar en la Gráfica 25.1, el 53 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 24 por ciento para científicos miembros del SNI, 14 por ciento para becas de posgrado y 9 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y otorgar cátedras patrimoniales de excelencia.

**Gráfica 25.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



**TOTAL: 83,721 miles de pesos.**

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **153** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **11'862,389 pesos**. De los becarios beneficiados, 143 son de maestría y 10 de doctorado y realizan sus estudios en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), la Universidad de Sonora, el Colegio de Sonora y el Instituto Tecnológico de Sonora. Estos estudiantes están inscritos en los programas siguientes: ciencia y tecnología de alimentos de origen animal, nutrición, estudios regionales, administración de recursos hidráulicos, geología regional, yacimientos de minerales, acuacultura, almacenamiento y procesamiento de granos, polímeros y materiales, matemáticas educativas y física.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **59** propuestas por un monto de **43'967,367 pesos**. De los proyectos apoyados 37 son individuales, 11 de instalación, 5 de jóvenes investigadores, 4 para desarrollar bases de información y 2 de grupo. Las instituciones que desarrollan los trabajos de investigación son la Universidad de Sonora, el CIAD, el Colegio de Sonora, el Instituto Tecnológico de Sonora, Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A.C., la Universidad Autónoma Chapingo, el Instituto de Ecología de la UNAM y el Instituto de Geología de la UNAM. Cabe destacar que los proyectos están vinculados con física (11), agronomía (9), ciencias de la salud (5), biología (4), biotecnología (3), geología (3), sociología (3), historia (2), química (2), pesca (2), ciencia de materiales (2), matemáticas (2) y otras (11).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **5** cátedras patrimoniales de excelencia nivel II por un monto de **1'728,651 pesos**, a cuatro investigadores de la Universidad de la entidad y uno más del CIAD, ligados con las ciencias aplicadas a ingeniería y exactas.

Igualmente, se autorizaron **24** apoyos por un monto de **5'682,913 pesos** mediante el Programa para Retener

en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos. Derivado lo anterior, fue posible retener a dos investigadores y repatriar a veintitrés más provenientes de EUA (15), Francia (4), España (2) y Gran Bretaña (1), que se integraron a las plantillas de investigadores del CIAD, la Universidad de Sonora, el INIFAP, el Instituto Tecnológico de Sonora y la Universidad Pedagógica Nacional. Las áreas de trabajo de estos científicos son las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, exactas, sociales, tierra, humanidades y geociencias.

Como se puede apreciar en el Cuadro 25.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Sonora se incremento x por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 116 a 123 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 78 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de las ciencias físico matemáticas y de la tierra, biotecnología y ciencias agropecuarias y biología y química.

**Cuadro 25.1**  
**Miembros del SNI en Sonora**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	6	7	27	30	3	3	1	1	37	41
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	6	6	15	15					21	21
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD		1	1	2	2	2			3	5
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	2	1	7	7	1	2			10	10
V. CIENCIAS SOCIALES	1	2	6	5					7	7
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	6	5	18	17	3	5			27	27
VII. INGENIERIA	4	5	4	4	3	3			11	12
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>116</b>	<b>123</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 76 por ciento fueron hombres y el 24 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores son física, agronomía, biología, biotecnología, química, geología, matemáticas, antropología, ciencias de la salud, ciencia de materiales, ingeniería de materiales, pesca, economía, historia, ingeniería minera, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que en la Universidad de Sonora se concentró el 50 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación del “Mar de Cortés”<sup>24</sup>, que incluye al estado de Sonora, se apoyaron **22** proyectos para 1999 y **11** en el año de 2000, lo que implicó una aportación de **3’651,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el cuadro 25.2, los proyectos de referencia estuvieron re racionados con las áreas de recursos naturales y medio ambiente (17), desarrollo social y humanístico (7), alimentos (5), desarrollo industrial (2), desarrollo social y humanístico (1) y desarrollo urbano y vivienda (1).

**Cuadro 25.2**

<sup>24</sup> Este Sistema cubre los estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit y Sinaloa.

**Proyectos aprobados por el “Sistema de Investigación del Mar de Cortes” para el estado de Sonora**

Area	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	CIAD	3	
	Universidad de Sonora		2
Salud	Instituto Tecnológico de Sonora		1
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad de Sonora	2	
	CIAD	1	1
	El Colegio de Sonora	1	1
	Instituto Tecnológico de Hermosillo		1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Centro de Estudios Superiores de Sonora	1	
Desarrollo Industrial	El Colegio de Sonora	1	
	Instituto Tecnológico de Hermosillo	1	
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Instituto del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora	3	1
	Universidad de Sonora	3	2
	CIAD	2	1
	Instituto Tecnológico de Sonora	2	
	Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora	1	
	INIFAP	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>11</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el CIAD, el INIFAP, el Instituto Tecnológico de Sonora, el Instituto Tecnológico de Hermosillo, la Universidad de Sonora, el Centro de Estudios Superiores de Sonora, El Colegio de Sonora, el Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora y el Instituto del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora.

**Cuadro 25.3  
Apoyos autorizados al estado de Sonora**

Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>88</b>	<b>9,919,662</b>	<b>65</b>	<b>1,942,727</b>
CIAD, A.C.	25	4,184,085		
Universidad de Sonora	35	3,863,518		
El Colegio de Sonora	21	818,089		
Instituto Tecnológico de Sonora	7	1,053,970		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>23</b>	<b>13,762,588</b>	<b>36</b>	<b>30,204,779</b>
Universidad de Sonora	11	7,934,940	18	14,316,396
CIAD, A.C.	10	5,383,272	10	6,030,640
El Colegio de Sonora	1	374,376	3	1,708,495
Instituto Tecnológico de Sonora	1	70,000	1	1,500,000
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A.C.			1	91,000
Universidad Autónoma Chapingo			1	91,000
Instituto de Ecología - UNAM			1	606,698
Instituto de Geología - UNAM			1	5,860,550
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>2</b>	<b>642,930</b>	<b>3</b>	<b>1,085,721</b>
CIAD, A.C.	1	377,321		
Universidad de Sonora	1	265,609	3	1,085,721

<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>13</b>	<b>2,939,069</b> <sup>1/</sup>	<b>11</b>	<b>2,743,844</b> <sup>2/</sup>
CIAD, A.C.	7	1,779,112	3	878,692
Universidad de Sonora	4	861,523	6	1,384,523
Centro Regional del Noroeste-INIFAP	2	84,879		
Instituto Tecnológico de Sonora			1	220,333
Universidad Pedagógica Naciona			1	186,380
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>116</b>	<b>9,537,138</b>	<b>123</b>	<b>10,942,488</b>
Universidad de Sonora	58	4,836,780	61	5,498,532
CIAD, A.C.	31	2,467,998	35	3,042,612
Centro Regional del Noroeste-INIFAP	6	545,688	6	600,336
Instituto de Ecología-UNAM	5	434,070	9	845,928
Instituto de Geología-UNAM	5	421,668		
El Colegio de Sonora	4	347,256	4	382,032
Instituto Tecnológico de Sonora	3	186,030	3	204,660
Instituto Nacional de Pesca-SEMARNAP	2	136,422	2	150,084
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	1	111,618	1	122,796
Centro Regional Sonora-INAH	1	49,608		
Gobierno del Estado de Sonora			1	95,508
ITESM			1	
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación del “Mar de Cortés”</b>	<b>22</b>	<b>3,651,000</b> <sup>3/</sup>	<b>11</b>	<b>6,587,514</b> <sup>3/</sup>
CIAD	6		2	
INIFAP	1		1	
Instituto Tecnológico de Sonora	2		1	
Instituto Tecnológico de Hermosillo	1		1	
Universidad de Sonora	5		4	
Centro de Estudios Superiores de Sonora	1			
El Colegio de Sonora	2		1	
Instiuto de Acuacultura del Estado de Sonora	1			
Instituto del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora	3			
			1	
<b>Total</b>		<b>36,801,387</b>		<b>46,919,559</b>

1/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a investigadores del CIAD por un monto de 95,416 pesos y uno más a un investigador de la Universidad de Sonora por un monto de 42,035 pesos.

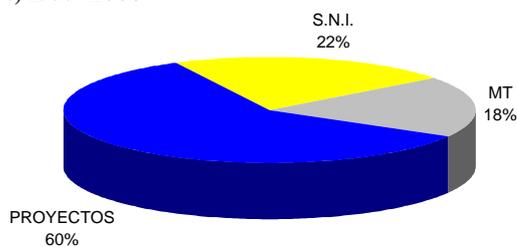
2/ Incluye tres apoyos complementarios otorgados a investigadores del CIAD por un monto de 19,340 pesos y uno más a un investigador de la Universidad Pedagógica Nacional por un monto de 54,576 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## **26. TABASCO**

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos para esta entidad federativa por un monto de **2'007,995 pesos**, para impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Tabasco (véase cuadro 26.3). Como se puede apreciar en la Gráfica 26.1, de estos recursos, el 60 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 22 por ciento para científicos miembros del SNI y 18 por ciento para proyectos de modernización tecnológica.

**Gráfica 26.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 2,008 miles de pesos.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **5** propuestas por un monto de **1'186,669 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 3 de "Instalación" y 2 "Individuales". Los trabajos de investigación fueron desarrollados por el ECOSUR y por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con matemáticas (2); agronomía (1); geografía (1) y sociología (1).

Como se puede apreciar en el Cuadro 26.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Sinaloa se incrementó 50 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 3 a 4 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 80 por ciento del total. Cabe destacar que pertenecieron al área de las ciencias sociales, biología y química, biotecnología y ciencias agropecuarias e ingeniería. Las instituciones de adscripción de los investigadores fueron el ECOSUR y el IPN.

**Cuadro 26.1**  
**Miembros del SNI en Tabasco**

AREA/NIVEL	INVESTIGADOR NACIONAL								TOTAL	
	CANDIDATO		NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA									0	0
II. BIOLOGIA Y QUIMICA				1					0	1
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD									0	0
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA									0	0
V. CIENCIAS SOCIALES			1			1			1	1
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS				1					0	1
VII. INGENIERIA	1								1	0
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Mediante el Programa de Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico (PROVINC), se creó la Unidad de Gestión de Servicios Tecnológicos en la Universidad Tecnológica de Tabasco por un monto de **184,644 pesos** para incrementar las capacidades de las Instituciones de educación superior para responder a las demandas del sector productivo. Asimismo, se instaló un Consejo Asesor para el Sector Productivo en dicha Universidad por un monto de **186,448 pesos**.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación del “Golfo de México”<sup>25</sup>, que incluye al estado de Tabasco, se autorizaron **17** propuestas en 1999 y **15** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **11’000,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 26.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (15); alimentos (5); desarrollo social y humanístico (5); salud (4) y desarrollo industrial (3).

**Cuadro 26.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación**  
**“Golfo de México” para el estado de Tabasco**

Área	Institución Participante	1999	2000
Alimentos	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	1	1
	INIFAP	0	2
	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	0	1
Salud	Instituto Tecnológico de Villahermosa	1	0
	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	2	1
Desarrollo Social y Humanístico	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	1	1
	ECOSUR	1	0
	Universidad Veracruzana	1	0
	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	0	1
Desarrollo Industrial	Universidad Tecnológica de Tabasco	2	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	2	1
	Universidad Autónoma Chapingo	2	1
	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	4	5
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>	<b>15</b>

<sup>25</sup> Este Sistema cubre los estados de Tabasco y Veracruz.

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, el ECOSUR, el Instituto Tecnológico de Villahermosa, la Universidad Tecnológica de Tabasco, la Universidad Autónoma Chapingo, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, la Universidad Veracruzana y el INIFAP

**Cuadro 26.3**  
**Apoyos autorizados al estado de Tabasco**

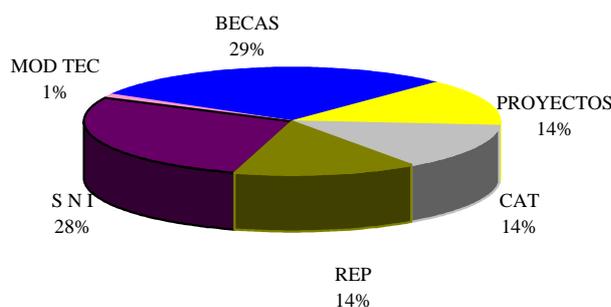
Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>			5	1,186,669
El Colegio de la Frontera Sur			3	1,004,670
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco			2	181,999
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	2	136,422	3	313,812
El Colegio de la Frontera Sur	1	86,814	3	313,812
IPN	1	49,608		
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				184,644
Universidad Tecnológica de Tabasco				184,648
<b>Consejos Asesores del Sector Productivo</b>				
Universidad Tecnológica de Tabasco				
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Golfo de México"</b>	17	3,000,000 <sup>1/</sup>	15	8,000,000 <sup>1/</sup>
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	4		3	
ECOSUR	1			
Instituto Tecnológico de Villahermosa	1			
Universidad Tecnológica de Tabasco	2		1	
Universidad Autónoma Chapingo	2		1	
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	6		9	
Universidad Veracruzana	1			
INIFAP			1	
<b>Total</b>		<b>136,422</b>		<b>1,871,573</b>

<sup>1/</sup> Se refiere al monto total destinado durante 1999 por el Conacyt al fideicomiso del Sistema, por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## **27. TAMAULIPAS**

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **16'898,869 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Tamaulipas (véase cuadro 27.3). Como se puede ver en la Gráfica 27.1, el 29 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, 28 por ciento para científicos miembros SNI, 14 por ciento para proyectos de investigación científica, 14 por ciento para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia, 6 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y 1 por ciento para impulsar el desarrollo tecnológico.

**Gráfica 27.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



**TOTAL: 16,899 miles de pesos.**

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **24** becas para estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **4'960,675 pesos**. De los becarios beneficiados, 12 son de maestría, 11 de doctorado y una para licenciatura. Todos ellos realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de Tamaulipas y en el Instituto Tecnológico de Matamoros y están inscritos en los programas siguientes: reproducción animal, fitomejoramiento, genética animal, forrajes, nutrición animal, nutrición vegetal, parasitología agrícola, forrajes para animales tropicales, nutrición para animales tropicales y reproducción de animales tropicales.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **12** propuestas por un monto de **2'305,725 pesos**, ocho son proyectos de instalación, tres son individuales y uno de redes de investigación. Los trabajos de investigación son desarrollados por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, el Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria y la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal. Cabe destacar que los proyectos están vinculados con agronomía, biología, ciencias de la salud, matemáticas y medicina veterinaria.

A través del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **8** cátedras patrimoniales de excelencia nivel II por un monto de **2'341,143 pesos** a investigadores de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, ligados con las ciencias aplicadas biológicas y naturales.

Igualmente, se autorizaron **12** apoyos por un monto de **2'364,218 pesos** mediante el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos. Derivado de lo anterior, fue posible retener a cuatro investigadores y repatriar a ocho más que radicaban en EUA (6) y Canadá (2). Estos investigadores se integraron a las plantillas de científicos de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, el INIFAP, Industria

Negromex, S.A. y el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología-IPN, y el área de trabajo de estos científicos son las ciencias aplicadas biológicas y naturales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 27.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Sinaloa se incrementó 29 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 28 a 36 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 78 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biotecnología y ciencias agropecuarias.

**Cuadro 27.1**  
**Miembros del SNI en Tamaulipas**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS Y DE LA TIERRA			1	3					1	3
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	2	1	2	6					4	7
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD		1							0	1
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA		1	3	2	1	1			4	4
V. CIENCIAS SOCIALES			1	1					1	1
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	5	5	9	9	1	1			15	15
VII. INGENIERIA			3	5					3	5
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>36</b>

Cabe mencionar que del total de investigadores miembros del SIN con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 78 por ciento fueron hombres y el 22 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores son agronomía, biología, ingeniería química, biotecnología, historia, zootecnia, educación, medicina veterinaria, humanidades y ciencias de la conducta, química y sociología. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma de Tamaulipas concentró el 33 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación “Alfonso Reyes”<sup>26</sup>, que incluye al estado de Tamaulipas, se apoyaron **14** proyectos para 1999 y **10** en el año de 2000, lo que implicó una aportación de **10’000,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 27.2, los proyectos de referencia estuvieron relacionados con las áreas de Recursos Naturales y Medio Ambiente (6), Desarrollo Social y Humanístico (5), Desarrollo Industrial (5), alimentos (4), salud (2) y Desarrollo Urbano y Vivienda (2).

**Cuadro 27.2**

<sup>26</sup> Este Sistema cubre los estados de Coahuila y Nuevo León.

**Proyectos aprobados por el “Sistema de Investigación Alfonso Reyes” para el estado de Tamaulipas**

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	Universidad Autónoma de Tamaulipas	1	
	INIFAP		2
	Centro de Biotecnología Genómica, IPN		1
Salud	Universidad Autónoma de Tamaulipas	1	
	INIFAP	1	
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Tamaulipas	3	1
	Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en Tamaulipas		1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad Autónoma de Tamaulipas		2
Desarrollo Industrial	Universidad Autónoma de Tamaulipas	3	
	Instituto Tecnológico de Ciudad Madero	1	
	Centro de Biotecnología Genómica, IPN		1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de Tamaulipas	2	
	INIFAP	1	2
	Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria	1	
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>	<b>10</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, el INIFAP, el Instituto Tecnológico de Ciudad Madero, el Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, el Centro de Biotecnología Genómica del IPN y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en Tamaulipas.

### Cuadro 27.3

#### Apoyos autorizados al estado de Tamaulipas

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>21</b>	<b>4,792,399</b>	<b>3</b>	<b>168,276</b>
Universidad Autónoma de Tamaulipas	21	4,792,399		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>8</b>	<b>1,706,033</b>	<b>4</b>	<b>599,692</b>
Universidad Autónoma de Tamaulipas	3	595,078	3	251,679
Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria	2	900,994	1	348,013
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	3	209,961		
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Universidad Autónoma de Tamaulipas	<b>7</b>	<b>1,972,780</b>	<b>1</b>	<b>368,363</b>
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>5</b>	<b>764,649</b> <sup>1/</sup>	<b>7</b>	<b>1,599,569</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de Tamaulipas	2	443,362	4	1,333,254
Centro de Investigación Regional Noreste-INIFAP	2	139,003	2	137,924
Industria Negromex, S.A.	1	120,000		
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología-IPN			1	122,066
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>28</b>	<b>1,959,516</b>	<b>36</b>	<b>2,783,376</b>
Universidad Autónoma de Tamaulipas	9	632,502	12	900,504
Dirección General de Institutos Tecnológicos	6	446,472	6	573,048
Centro de Investigación Regional Noreste-INIFAP	7	595,296	6	559,404
COLEF	3	285,246	3	313,812
Girsa, S.A. de C.V.	3		3	
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología-IPN			4	341,100
Industrias Negromex, S. A.			1	
IPN			1	95,508
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				
Universidad Autónoma de Tamaulipas				<b>184,216</b>
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Alfonso Reyes"</b>	<b>14</b>	<b>4,000,000</b> <sup>3/</sup>	<b>10</b>	<b>6,000,000</b> <sup>3/</sup>
Universidad Autónoma de Tamaulipas	10		3	
INIFAP	2		4	
Instituto Tecnológico de Ciudad Madero	1			
Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria	1			
Centro de Biotecnología Genómica, IPN			2	
Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en Tamaulipas			1	
<b>Total</b>		<b>11,195,377</b>		<b>5,703,492</b>

1/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a investigadores del CIAD por un monto de 95,416 pesos y uno más a un investigador de la Universidad de Sonora por un monto de 42,035 pesos.

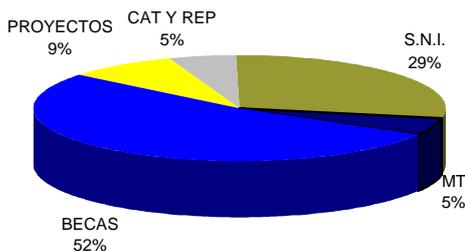
2/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador del INIFAP por un monto de 6,325 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 28. TLAXCALA

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó para la entidad federativa recursos por un monto de **10'207,199 pesos**, para impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en la localidad. Como se puede apreciar en la Gráfica 28.1, de estos recursos, el 52 por ciento fue para apoyar becas de posgrado, 29 por ciento para científicos miembros del SNI, 9 por ciento para proyectos de investigación científica, 5 por ciento para modernización tecnológica y 5 por ciento para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia y para repatriar investigadores mexicanos.

**Gráfica 28.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



TOTAL: 10,207 miles de pesos.

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **73** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **5'362,974 pesos**. De los becarios beneficiados, 72 son de maestría y uno de licenciatura. Todos ellos realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de Tlaxcala y están inscritos en los programas de desarrollo rural y regional; administración de la educación y problemas del aprendizaje.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **2** proyectos, uno de "Instalación" y otro de "Jóvenes Investigadores" por un monto de **886,016 pesos**. Los trabajos de investigación fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Tlaxcala, y estuvieron vinculados con biología y biotecnología.

Por medio de las Cátedras Patrimoniales de Excelencia, se autorizó una Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel I por un monto de **360,000 pesos** a un investigador de la Unidad Tlaxcala del CINVESTAV, relacionado con las ciencias naturales. Asimismo, mediante el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, fue posible repatriar a un investigador por un monto de **153,833 pesos**, que radicaba en EUA y se integró a la plantilla de científicos de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, y su área de trabajo fue las ciencias naturales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 28.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Tlaxcala se redujo 6 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 17 a 16 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 82 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biología y química.

**Cuadro 28.1**  
**Miembros del SNI en Tlaxcala**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA									0	0
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	1	1	6	5	2	2	1	1	10	9
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD			1	1					1	1
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA			1	1					1	1
V. CIENCIAS SOCIALES	1	1	2	2					3	3
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	1	1	1	1					2	2
VII. INGENIERIA									0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>16</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 64 por ciento fueron hombres y el 36 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, derecho y jurisprudencia, antropología, biotecnología, economía, farmacología y toxicología, medicina y zootecnia. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma de la entidad concentró al 61 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte para impulsar la modernización tecnológica de la entidad, a través del Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica se otorgó el apoyo de un proyecto tecnológico por un monto de **526,000 pesos**, al Laboratorio Agroenzym vinculado a la biotecnología.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación “Ignacio Zaragoza”<sup>27</sup>, que incluye al estado de Tlaxcala, se autorizaron **6** propuestas en 1999 y **10** en 2000, lo que implicó una aportación de **6’913,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 28.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de recursos naturales y medio ambiente (5); desarrollo social y humanístico (3); salud (1) y desarrollo industrial (1).

**Cuadro 28.2**  
**Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación “Ignacio Zaragoza” para el estado de Tlaxcala**

Área	Institución Participante	1999	2000
Salud	IMSS	1	0
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Tlaxcala	0	2
	Universidad del Valle de Tlaxcala	1	0
Desarrollo Industrial	Universidad Autónoma de Tlaxcala	0	1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de Tlaxcala	4	1
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>4</b>

<sup>27</sup> Este Sistema cubre los estados de Hidalgo y Puebla.

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de la entidad, la Universidad del Valle de Tlaxcala y por el IMSS.

### Cuadro 28.3 Apoyos autorizados al estado de Tlaxcala

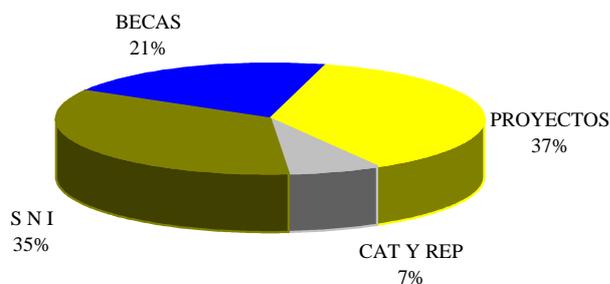
Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>				
Universidad Autónoma de Tlaxcala	49	4,560,174	24	802,800
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>				
Universidad Autónoma de Tlaxcala	2	886,016		
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel I</b>				
CINVESTAV-Unidad Tlaxcala	1	360,000		
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>				
Universidad Autónoma de Tlaxcala	1	153,833		
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>				
Universidad Autónoma de Tlaxcala	17	1,513,044	16	1,405,332
Universidad Autónoma de Tlaxcala	10	756,522	10	832,284
CINVESTAV-Unidad Tlaxcala	6	644,904	5	450,252
Instituto de Investigaciones Biomédicas-UNAM	1	111,618	1	122,796
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica</b>				
Laboratorio Agroenzym	1	526,000		
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Ignacio Zaragoza"</b>				
Universidad Autónoma de Tlaxcala	6	2,413,000 <sup>1/</sup>	4	4,500,000 <sup>1/</sup>
Universidad Autónoma de Tlaxcala	4		4	
Universidad del Valle de Tlaxcala	1			
IMSS	1			
<b>Total</b>		<b>7,999,067</b>		<b>2,208,132</b>

1/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## 29. VERACRUZ

Durante 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos por un monto de **67'685,294 pesos** para impulsar el trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Veracruz (véase cuadro 29.3). Como se puede observar en la Gráfica 29.1, el 37 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica, 35 por ciento para científicos miembros del SNI, 21 por ciento para becas de posgrado y 7 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia.

**Gráfica 29.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



**TOTAL: 67,685 miles de pesos.**

Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **120** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **13'902,457 pesos**. De los becarios beneficiados, 99 son de maestría, 16 de doctorado y 5 de licenciatura. Estos estudiantes realizan sus estudios en la Universidad Veracruzana, el Instituto Tecnológico de Veracruz, el Instituto de Ecología (INECOL), el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas y el Instituto Tecnológico de Orizaba, y están inscritos en los programas siguientes: manejo de fauna silvestre, ecología y mantenimiento de recursos naturales, ciencias en sistemática, ciencias de alimentos, biotecnología, ingeniería bioquímica, literatura mexicana, inteligencia artificial y derecho público.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **36** propuestas por un monto de **25'497,056 pesos**. De los proyectos apoyados 21 son individuales, 10 de instalación, 3 de grupo, uno de jóvenes investigadores y otro de redes de investigación. Los trabajos de investigación son desarrollados por el INECOL, la Universidad Veracruzana, el Instituto Tecnológico de Veracruz, el Laboratorio Nacional de Informática Avanzada, A.C. (LANIA), la Unidad Golfo del CIESAS, el INIFAP, el Colegio de Postgraduados, la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A. C. y la Universidad Autónoma Chapingo. Cabe destacar que los proyectos están vinculados con biología (12), agronomía (5), ciencias de la computación (4), sociología (3), tecnología y ciencias de la ingeniería (3), antropología (2), zootecnia (2), biotecnología (1) y historia (1).

En el marco de las cátedras patrimoniales de excelencia, se autorizó una cátedra nivel I por un monto de **360,000 pesos**, a un investigador del INECOL, ligado con las ciencias naturales. Asimismo, por medio del Programa de Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado, se autorizó una cátedra patrimonial de excelencia nivel II por un monto de **148,896 pesos**, a un investigador de la Universidad Veracruzana, relacionado con las ciencias aplicadas biológicas.

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **3** cátedras patrimoniales de excelencia nivel II por un monto de **928,711 pesos**, a un investigador del INECOL, otro de la Universidad Veracruzana y uno más del Instituto Tecnológico de Veracruz, relacionados con las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería y exactas.

Igualmente, se otorgaron **14** apoyos por un monto de **3'388,198 pesos** mediante el Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos. Derivado de lo anterior, fue posible retener a tres investigadores y repatriar a cuatro mas provenientes de EUA (3), Francia (3), Gran Bretaña (3) Alemania (1) y Japón (1), los cuales se incorporaron a las plantillas de investigadores de la Universidad Veracruzana, el INECOL, la Unidad Golfo del CIESAS, el Instituto Tecnológico de Veracruz, el INIFAP, el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas y el Instituto Tecnológico de Orizaba. Las áreas de trabajo de estos científicos son las ciencias aplicadas biológicas, humanas, naturales, sociales y salud.

Como se puede apreciar en el Cuadro 29.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Veracruz creció 4 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 134 a 139 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 81 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biología y química y humanidades y ciencias de la conducta.

**Cuadro 29.1**  
**MIEMBROS DEL SNI EN VERACRUZ**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA			2	1					2	1
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	9	9	38	39	3	4	5	5	55	57
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD									0	0
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	5	5	23	21	5	7	1		34	33
V. CIENCIAS SOCIALES	5	5	5	6	2	2			12	13
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	5	5	13	15	4	3			22	23
VII. INGENIERIA	3	2	6	10					9	12
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>87</b>	<b>92</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>134</b>	<b>139</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 71 por ciento fueron hombres y el 29 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboran estos investigadores son biología, agronomía, antropología, historia, biotecnología, derecho y jurisprudencia, filosofía, literatura, química, sociología, farmacología y toxicología, geografía, ingeniería de materiales, ingeniería química, psicología, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que el INECOL concentró el 37 por ciento y la Universidad Veracruzana el 34 por ciento de los investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación "Golfo de México"<sup>28</sup>, que incluye al estado de Veracruz, se apoyaron **25** proyectos para 1999 y **32** en 2000, lo que implicó una aportación de **11'000,000** pesos del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el cuadro 29.2, los proyectos

<sup>28</sup> Este Sistema cubre el estado de Tabasco.

de referencia estuvieron relacionados con las áreas de alimentos (19), Recursos Naturales y Medio Ambiente (16), Desarrollo Social y Humanístico (7), Desarrollo Industrial (7), Desarrollo Urbano y Vivienda (6) y salud (2).

**Cuadro 29.2**  
**Proyectos aprobados por el “Sistema de Investigación**  
**Golfo de México” para el estado de Veracruz**

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	INIFAP	5	6
	Instituto Tecnológico de Veracruz	1	1
	INECOL	1	
	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas		2
	Universidad Autónoma Chapingo/CRUO		1
	Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical-UNAM		1
	Universidad Veracruzana		1
Salud	Universidad Veracruzana	1	1
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Veracruzana	2	2
	Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical-UNAM	1	
	Secretaría de Educación del Estado de Tabasco	1	
	CIESAS-Unidad Golfo		1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad Veracruzana	1	2
	INECOL	1	1
	Instituto Tecnológico de Minatitlán		1
Desarrollo Industrial	INIFAP	1	
	Instituto Tecnológico Agropecuario No. 18	1	
	Instituto Tecnológico de Minatitlán	1	
	Instituto Tecnológico de Veracruz	1	1
	INECOL		1
	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas		1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	INECOL	3	1
	Universidad Veracruzana	2	3
	INIFAP	1	2
	UNAM/EBT "Los Tuxtlas"	1	
	Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas		1
	Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical-UNAM		1
	Instituto Tecnológico del Mar 01		1
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>32</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas 36 usuarios las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Veracruzana, el INIFAP, el INECOL, el Instituto Tecnológico de Veracruz, el Instituto Tecnológico de Minatitlán, la Secretaría de Educación del Estado de Tabasco, UNAM/EBT "Los Tuxtlas", Instituto Tecnológico Agropecuario No. 18, el Centro de Enseñanza,

Investigación y Extensión en Ganadería Tropical-UNAM, el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, la Universidad Autónoma Chapingo/CRUO, el CIESAS-Unidad Golfo y el Instituto Tecnológico del Mar 01.

### Cuadro 29.3 Apoyos autorizados al estado de Veracruz

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>54</b>	<b>11,502,107</b>	<b>66</b>	<b>2,400,350</b>
Universidad Veracruzana	24	4,145,814	15	
Instituto Tecnológico de Veracruz	18	2,936,752	29	
INECOL	12	4,297,168	21	
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas		108,946		
Instituto Tecnológico de Orizaba		13,427	1	
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>15</b>	<b>6,363,169</b>	<b>21</b>	<b>19,133,887</b>
INECOL	5	2,747,271	6	2,381,206
Universidad Veracruzana	2	1,616,320	4	3,961,015
Instituto Tecnológico de Veracruz	3	395,253	3	5,772,085
LANIA, A.C.	2	816,760	2	894,668
CIESAS-Unidad Golfo	2	717,565	2	5,014,083
Centro de Investigación Regional del Golfo Centro-INIFAP	1	70,000		
Colegio de Postgraduados			2	929,900
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A.C.			1	90,000
Universidad Autónoma Chapingo			1	90,930
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel I</b>				
INECOL	<b>1</b>	<b>360,000</b>		
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Profesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado</b>				
Universidad Veracruzana	<b>1</b>	<b>148,896</b>		
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>3</b>			
		<b>928,711</b>		
INECOL	1	206,064		
Universidad Veracruzana	1	324,718		
Instituto Tecnológico de Veracruz	1	397,929		
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>5</b>	<b>924,161</b> <sup>1/</sup>	<b>9</b>	<b>2,464,037</b> <sup>2/</sup>
Universidad Veracruzana	1	183,126	4	1,354,960
INECOL	1	198,531	1	217,683
CIESAS-Unidad Golfo	1	186,699		
Instituto Tecnológico de Veracruz	1	92,520	2	493,146
Centro de Investigación Regional del Golfo Centro-INIFAP	1	56,248		
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas			1	147,629
Instituto Tecnológico de Orizaba			1	150,063

<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>134</b>	<b>11,385,036</b>	<b>139</b>	<b>12,074,940</b>
Universidad Veracruzana	46	3,869,424	47	4,434,300
INECOL	45	4,117,464	51	4,338,792
Dirección General de Institutos Tecnológicos	13	1,029,366	13	1,173,384
CIESAS-Unidad Golfo	8	682,110	7	545,760
Centro Regional de Veracruz-INAH	5	458,874	5	504,828
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas	4	272,844	1	95,508
Centro de Investigación Regional del Golfo Centro-INIFAP	3	260,442	4	382,032
Instituto de Biología-UNAM	2	297,648	4	313,812
Instituto Mexicano del Petróleo	2	173,628	2	191,016
LANIA, A.C.	2		2	
Gobierno del Estado de Veracruz	1	86,814		
Universidad Autónoma Chapingo	1	86,814	1	95,508
Centro de Neurobiología-UNAM	1	49,608		
Tubos de Acero de México, S.A.	1		1	
IMSS			1	95,508
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Golfo de México"</b>	<b>25</b>	<b>3,000,000<sup>5/</sup></b>	<b>32</b>	<b>8,000,000<sup>5/</sup></b>
Universidad Veracruzana	6		9	
INIFAP	7		8	
INECOL	5		3	
Instituto Tecnológico de Veracruz	2		2	
Instituto Tecnológico de Minatitlán	1		1	
Secretaría de Educación del Estado de Tabasco	1			
UNAM/EBT "Los Tuxtlas"	1		1	
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 18	1			
Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería	1			
Tropical-UNAM			1	
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas			4	
Universidad Autónoma Chapingo/CRUO			1	
CIESAS-Unidad Golfo			1	
Instituto Tecnológico del Mar 01			1	
<b>Total</b>		<b>31,612,080</b>		<b>36,073,214</b>

1/ Incluye apoyos complementarios otorgados a investigadores del I. de E. (1), LANIA (1), la Universidad Veracruzana (1), el INIFAP (1) y el Instituto Tecnológico de Veracruz (1) por un monto de 207,037 pesos.

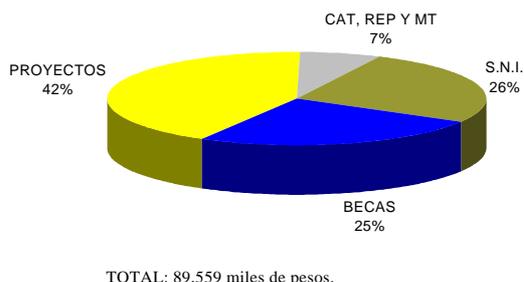
2/ Incluye tres apoyos complementarios otorgados a investigadores de la Universidad Veracruzana por un monto de 78,041 pesos, uno más del Colegio de Postgraduados por un monto de 7,120 pesos y otro más del Instituto Tecnológico de Veracruz por un monto de 15,395 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## **30. YUCATAN**

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó recursos para esta entidad federativa por un monto de **89'495,434 pesos**, a fin de impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico que realizaron las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Yucatán (véase cuadro 30.3). Como se puede observar en la Gráfica 30.1, de estos recursos, el 42 por ciento fue para apoyar proyectos de investigación científica; 26 por ciento para científicos miembros del SNI; 25 por ciento para becas de posgrado y 7 por ciento para repatriar investigadores mexicanos, para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia y para proyectos de modernización tecnológica.

**Gráfica 30.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **302** becas para estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **22'275,471 pesos**. De los becarios beneficiados 264 son de maestría, 35 de doctorado y 3 de licenciatura.. Estos estudiantes realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de Yucatán, la Unidad Mérida del CINVESTAV, el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, el Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY) y el Instituto Tecnológico de Mérida, y están inscritos en los programas siguientes: biología experimental, ecología, biotecnología vegetal, física teórica, ecología humana, física aplicada, ciencias marinas con acuicultura, biología marina con acuicultura, ciencia animal, hoticultura tropical, bioquímica, antropología social, etnohistoria, arquitectura, educación superior, apicultura tropical, agrosilvicultura, animales tropicales-salud animal, animales tropicales-nutrición animal, animales tropicales-reproducción animal, ingeniería de la construcción, ciencia y tecnología de alimentos y nutrición animal.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **53** propuestas por un monto de **37'230,034 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 44 fueron "Individuales", 5 de "Instalación", 2 de "Jóvenes Investigadores", 1 de "Grupo" y otro para "Redes de Información". Los proyectos de referencia fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Yucatán, la Unidad Mérida del CINVESTAV, el CICY, el Instituto Tecnológico de Mérida y la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal, y estuvieron vinculados con biología (12); física (5); ingeniería civil (5); zootecnia (3); ciencia de materiales (3); química (3); antropología (2); agronomía (2); matemáticas (2); entre otras (16).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **10** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **2'913,746 pesos**. Los investigadores beneficiados estuvieron adscritos al CICY, a la Universidad Autónoma de la entidad y a la Unidad Mérida

del CINVESTAV, y se relacionaron con las ciencias aplicadas biológicas, exactas, naturales y sociales.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó **13** apoyos por un monto de **3'278,879 pesos**. Por ello, fue posible retener a dos investigadores y repatriar a otros once, provenientes de Gran Bretaña (3); EUA (3); España (2); Francia (2) y Canadá (1), los cuales se integraron a las plantillas de investigadores de la Universidad Autónoma de Yucatán, la Unidad Mérida del CINVESTAV, el CICY, el Instituto Tecnológico de Mérida, el CIESAS y el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, naturales, materiales, salud y sociales.

Como se puede apreciar en el Cuadro 30.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Yucatán se incrementó 11 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 129 a 143 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 81 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en el área de biología y química.

**Cuadro 30.1**  
**Miembros del SNI en Yucatán**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
			NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III			
	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000	1999	2000
I. CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS Y DE LA TIERRA	2	1	13	12	4	3	2	2	21	18
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	7	9	28	29	1	1	1	1	37	40
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	3	2	4	5	1	1			8	8
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	5	4	11	15	1	1	1	1	18	21
V. CIENCIAS SOCIALES			6	6	1	2			7	8
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	8	12	17	18	1	1		1	26	32
VII. INGENIERIA			8	11	3	4	1	1	12	16
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>87</b>	<b>96</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>129</b>	<b>143</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 81 por ciento fueron hombres y el 19 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: biología, física, zootecnia, antropología, biotecnología, ingeniería de materiales, sociología, agronomía, ciencias de la salud, historia, química, ingeniería química, medicina veterinaria, medicina, educación, ingeniería civil, ingeniería mecánica, oceanografía, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma de Yucatán, la Unidad Mérida del CINVESTAV y el CICY concentraron al 87 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Mediante el Programa de Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico (PROVINC), se creó la Unidad de Gestión de Servicios Tecnológicos en la Universidad Tecnológica de Mérida y en el Instituto Tecnológico Agropecuario No.2 por un monto de **378,206 pesos** para incrementar las capacidades de las Instituciones de educación superior y para responder a las demandas del sector productivo

A través del Sistema de Investigación “Justo Sierra”<sup>29</sup>, que incluye al estado de Yucatán, se apoyaron **30**

<sup>29</sup> Este Sistema cubre los estados de Campeche y Quintana Roo.

proyectos en 1999 y 22 en 2000, lo que implicó una aportación de **10'500,000 pesos** del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 30.2, los proyectos de referencia estuvieron vinculados a las áreas de alimentos (20); recursos naturales y medio ambiente (13); salud(8); desarrollo urbano y vivienda (5); desarrollo social y humanístico (3) y desarrollo industrial (3).

### Cuadro 30.2

#### Proyectos aprobados por el Sistema de Investigación "Justo Sierra" para el estado de Yucatán

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	Universidad Autónoma de Yucatán	4	2
	Instituto Tecnológico de Mérida	4	
	CICY, A.C.	2	3
	INIFAP	2	1
	CINVESTAV-Unidad Mérida.	1	
	Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2	1	
Salud	Universidad Autónoma de Yucatán	3	4
	IMSS		1
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Yucatán	1	
	INIFAP		1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Universidad Autónoma de Yucatán	3	2
Desarrollo Industrial	Universidad Autónoma de Yucatán		
	INIFAP	1	
	CICY, A.C.		1
	Instituto Tecnológico de Mérida		1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de Yucatán	3	1
	CINVESTAV-Unidad Mérida.	2	3
	CICY, A.C.		1
	INIFAP	1	
	Instituto Tecnológico de Mérida	1	
	Pronatura Peninsular de Yucatán, A.C.	1	
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>22</b>

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas o entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Yucatán, el CICY, el INIFAP, el Instituto Tecnológico de Mérida, el CINVESTAV-Unidad Mérida, el Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Pronatura Peninsular de Yucatán y el IMSS.

### Cuadro 30.3

#### Apoyos autorizados al estado de Yucatán

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>172</b>	<b>17,239,490</b>	<b>130<sup>1/</sup></b>	<b>5,035,981</b>
Universidad Autónoma de Yucatán	118	8,880,194		
CINVESTAV-Unidad Mérida	15	3,192,150		
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2	12	1,449,287		
CICY, A.C.	8	2,067,171		
Instituto Tecnológico de Mérida	19	1,650,688		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>31</b>	<b>18,653,967</b>	<b>22</b>	<b>18,576,067</b>
CINVESTAV-Unidad Mérida	5	2,756,153	4	5,750,528
Universidad Autónoma de Yucatán	16	9,549,757	12	7,524,746
CICY, A.C.	7	5,155,737	5	4,681,893
Instituto Tecnológico de Mérida	2	783,242	1	618,900
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal	1	409,078		
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>	<b>4</b>	<b>1,217,198</b>	<b>6</b>	<b>1,696,548</b>
CICY, A.C.	2	539,052	3	624,733
Universidad Autónoma de Yucatán	1	323,781	2	572,949
CINVESTAV-Unidad Mérida	1	354,365	1	498,866
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>8</b>	<b>1,954,235<sup>2/</sup></b>	<b>5</b>	<b>1,324,644<sup>3/</sup></b>
Universidad Autónoma de Yucatán	2	360,554	2	476,773
CINVESTAV-Unidad Mérida.	1	375,729	1	303,136
CICY, A.C.	1	282,770	2	454,525
Instituto Tecnológico de Mérida	2	480,782		
CIESAS	1	288,610		
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2	1	17,885		
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>129</b>	<b>10,975,770</b>	<b>143</b>	<b>12,443,328</b>
CINVESTAV-Unidad Mérida.	46	4,278,690	48	4,393,368
Universidad Autónoma de Yucatán	37	3,026,088	44	3,861,252
CICY, A.C.	28	2,381,184	33	2,851,596
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria	4	272,844	4	300,168
Dirección General de Institutos Tecnológicos	3	223,236	4	259,236
Gobierno del Estado de Yucatán	2	136,422	2	150,084
Centro Regional de Yucatán-INAH	4	310,050	3	245,592
Centro de Investigación Regional del Sureste-INIFAP	4	347,256	2	191,016
Universidad del Mayab	1		1	
IMSS			1	95,508
Universidad Autónoma Chapingo			1	95,508
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
<b>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</b>				<b>378,206</b>
Instituto Tecnológico de Mérida				
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2				
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Justo Sierra"</b>	<b>30</b>	<b>4,500,000<sup>4/</sup></b>	<b>22</b>	<b>6,000,000<sup>4/</sup></b>
Universidad Autónoma de Yucatán	14		10	
CICY, A.C.	2		5	
INIFAP	4		2	
Instituto Tecnológico de Mérida	5		1	
CINVESTAV-Unidad Mérida.	3		3	
Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2	1			
Pronatura Peninsular de Yucatán, A.C.	1			
IMSS			1	
<b>Total</b>		<b>50,040,660</b>		<b>39,454,774</b>

1/ El número de becas puede no coincidir con lo reportado en Indicadores de Ciencia y Tecnología, por ajustes y cambios de los becarios.

2/ Incluye tres apoyos complementarios otorgados a investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 69,472 pesos, uno más a un investigador del INIFAP por un monto de 18,974 pesos, otro para un investigador del CICY por un monto de 39,527 pesos y uno más del Instituto Tecnológico de Mérida por un monto de 6,124 pesos.

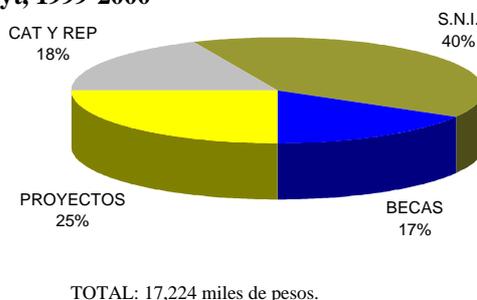
3/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador del CICY por un monto de 90,210 pesos.

4/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## **31. ZACATECAS**

Durante el periodo 1999-2000, el Conacyt autorizó para esta entidad federativa recursos por un monto de **17'723,750 pesos**, a fin de impulsar el desarrollo del trabajo científico y tecnológico de las instituciones de investigación y de educación superior ubicadas en el estado de Zacatecas (véase cuadro 31.3). Del total de los recursos, el 40 por ciento fue para apoyar a científicos miembros del SNI, 25 por ciento para proyectos de investigación científica, 18 por ciento para repatriar investigadores mexicanos y para otorgar cátedras patrimoniales de excelencia y el 17 por ciento para becas de posgrado.

**Gráfica 31.1**  
**Apoyos autorizados por el Conacyt, 1999-2000**



Mediante el Programa de Becas-Crédito del Conacyt, se otorgaron **25** becas a estudiantes de la entidad, lo que significó erogar **2'954,888 pesos**. De los becarios beneficiados 13 son de doctorado y 12 de maestría. Todos ellos realizan sus estudios en la Universidad Autónoma de Zacatecas y en el Centro Regional Zacatecas INAH, y están inscritos en el programa de historia de las etapas coloniales y otras.

A través del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación Científica se autorizaron **15** propuestas por un monto de **4'453,204 pesos**, bajo las modalidades siguientes: 7 fueron "Individuales", 7 de "Instalación" y uno de "Jóvenes Investigadores". Los proyectos de referencia fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Universidad Autónoma Chapingo y la Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A.C.. Cabe destacar que los proyectos estuvieron vinculados con química (3); agronomía (2); física (2); ingeniería civil (2); ingeniería nuclear (2); medicina veterinaria (2); biología (1) y geografía (1).

Por medio del Programa de Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero, se autorizaron **2** Cátedras Patrimoniales de Excelencia Nivel II por un monto de **798,422 pesos**, a investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad, relacionados con las ciencias exactas.

En cuanto al Programa para Retener en México y Repatriar a los Investigadores Mexicanos, el Conacyt autorizó **8** apoyos por un monto de **2'414,076 pesos**. Derivado de lo anterior, fue posible retener a un investigador y repatriar a otros siete, provenientes de Canadá (2); EUA (2); Francia (2) y España (1), los cuales se incorporaron a las plantillas de investigadores de la Universidad Autónoma de Zacatecas y de la Universidad Autónoma Chapingo. Las áreas de trabajo de estos científicos fueron las ciencias aplicadas biológicas, aplicadas a ingeniería, exactas y salud.

Como se puede apreciar en el Cuadro 31.1, el número de investigadores miembros del SNI adscritos a una institución localizada en el estado de Zacatecas se incrementó 21 por ciento de 1999 a 2000, al pasar de 38 a 46 investigadores. En ambos años predominaron los investigadores nacionales, que son aquellos que tienen el Nivel I, II y III, ya que en promedio éstos representaron el 67 por ciento del total, concentrándose en el Nivel I y en las áreas de humanidades y ciencias de la conducta y ciencias físico matemáticas y de la tierra.

**Cuadro 31.1**

**Miembros del SNI en Zacatecas**

AREA/NIVEL	CANDIDATO		INVESTIGADOR NACIONAL						TOTAL	
	1999	2000	NIVEL I		NIVEL II		NIVEL III		1999	2000
			1999	2000	1999	2000	1999	2000		
I. CIENCIAS FISICO MATEMATICAS Y DE LA TIERRA	6	2	3	9	2	2			11	13
II. BIOLOGIA Y QUIMICA	3		2	1	2				7	1
III. MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	1			1		1			1	2
IV. HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	1	2	2	10	1				4	12
V. CIENCIAS SOCIALES	1	2	3	4	1				5	6
VI. BIOTECNOLOGIA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS	1	1	1	4		1	1		3	6
VII. INGENIERIA	4	4	5	2					9	6
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>46</b>

Cabe destacar que del total de investigadores miembros del SNI con los que contó la entidad en esos años, en promedio el 81 por ciento fueron hombres y el 19 por ciento mujeres. Las disciplinas en las que laboraron estos investigadores fueron las siguientes: física, historia, agronomía, literatura, ingeniería nuclear, economía, ingeniería química, medicina, zootecnia, ciencia política, derecho y jurisprudencia, filosofía, entre otras. De las instituciones de adscripción de estos investigadores, se debe señalar que la Universidad Autónoma de Zacatecas concentró al 87 por ciento de investigadores en promedio durante 1999 y 2000.

Por otra parte, a través del Sistema de Investigación “Francisco Villa”<sup>30</sup>, que incluye al estado de Zacatecas, se apoyaron **8** proyectos en 1999 y **7** en el año 2000, lo que implicó una aportación de **7’700,000** pesos del Conacyt al fideicomiso de este Sistema. Como se puede apreciar en el Cuadro 31.2, los proyectos de referencia estuvieron relacionados con las áreas de desarrollo social y humanístico (4), recursos naturales y medio ambiente (4), alimentos (3), salud (2), desarrollo urbano y vivienda (1) y desarrollo industrial (1).

**Cuadro 31.2**

**Proyectos Aprobados por el “Sistema de Investigación Francisco Villa” para el estado de Zacatecas**

Área	Institución Participante	Número	
		1999	2000
Alimentos	Universidad Autónoma de Zacatecas	1	
	INIFAP		2
Salud	Universidad Autónoma de Zacatecas		1
	IMSS		1
Desarrollo Social y Humanístico	Universidad Autónoma de Zacatecas	3	
	Secretaría de Educación y Cultura de Zacatecas		1
Desarrollo Urbano y Vivienda	Instituto Tecnológico de Zacatecas	1	
Desarrollo Industrial	Universidad Autónoma de Zacatecas		1
Recursos Naturales y Medio Ambiente	Universidad Autónoma de Zacatecas	2	
	INIFAP	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>7</b>

<sup>30</sup> Este Sistema cubre los estados de Chihuahua y Durango.

Estos proyectos se dirigieron a resolver la problemática que tienen en dichas áreas las asociaciones de productores, cámaras industriales, empresas y entidades del gobierno estatal. Los proyectos fueron desarrollados por la Universidad Autónoma de Zacatecas, el INIFAP, el Instituto Tecnológico de Zacatecas, el IMSS y la Secretaría de Educación y Cultura de Zacatecas

### Cuadro 31.3 Apoyos autorizados al estado de Zacatecas

Programa / Institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTAS DE ALTO NIVEL</b>				
<b>Becas-Crédito Conacyt</b>	<b>12</b>	<b>2,197,580</b>	<b>13</b>	<b>757,308</b>
Universidad Autónoma de Zacatecas	12	1,186,659		
Centro Regional Zacatecas-INAH		1,010,921		
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>7</b>	<b>2,434,213</b>	<b>8</b>	<b>2,018,991</b>
Universidad Autónoma de Zacatecas	6	2,364,213	7	1,982,146
Universidad Autónoma Chapingo	1	70,000		
Fundación Mexicana para la Investigación Agropecuaria y Forestal A.C.			1	36,845
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>				
<b>Nivel II</b>				
<b>Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero</b>				
Universidad Autónoma de Zacatecas	<b>1</b>	<b>421,299</b>	<b>1</b>	<b>377,123</b>
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>2</b>	<b>651,686</b> <sup>1/</sup>	<b>6</b>	<b>1,762,390</b> <sup>2/</sup>
Universidad Autónoma de Zacatecas	1	285,527	6	1,742,378
Universidad Autónoma Chapingo	1	318,156		
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>38</b>	<b>3,050,892</b>	<b>46</b>	<b>4,052,268</b>
Universidad Autónoma de Zacatecas	33	2,592,018	40	3,451,932
Centro de Investigación Regional del Norte Centro-INIFAP	2	198,432	2	218,304
Centro Regional Zacatecas-INAH	2	173,628	1	95,508
Universidad Autónoma Chapingo	1	86,814	3	286,524
<b>DESARROLLO REGIONAL</b>				
<b>Sistema de Investigación "Francisco Villa"</b>	<b>8</b>	<b>3,500,000</b> <sup>3/</sup>	<b>7</b>	<b>4,200,000</b> <sup>3/</sup>
Universidad Autónoma de Zacatecas	6		2	
INIFAP	1		3	
Instituto Tecnológico de Zacatecas	1			
IMSS			1	
Secretaría de Educación y Cultura de Zacatecas			1	
<b>Total</b>		<b>8,755,670</b>		<b>8,968,080</b>

1/ Incluye un apoyo complementario otorgado a un investigador de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 43,008 pesos.

2/ Incluye dos apoyos complementarios otorgados a un investigadores de la Universidad Autónoma de la entidad por un monto de 20,012 pesos.

3/ Se refiere al monto total destinado por el Conacyt al fideicomiso del Sistema; por tal razón no se incluyó en la suma total de los recursos otorgados a la entidad.

## APOYOS AUTORIZADOS AL DISTRITO FEDERAL

Programa / institución	1999		2000	
	Número	Monto ( pesos )	Número	Monto ( pesos )
<b>FORMACION DE PROFESIONISTA DE ALTO NIVEL</b>				
Becas-Crédito Conacyt	<b>1,909</b>	<b>306,872,423</b>	<b>2,215</b>	<b>80,050,836</b>
<b>INVESTIGACION CIENTIFICA</b>				
<b>Proyectos de Investigación Científica</b>	<b>426</b>	<b>293,917,292</b>	<b>400</b>	<b>322,965,925</b>
<b>Cátedras Patrimoniales de Excelencia</b>	<b>74</b>	<b>25,442,890</b>	<b>42</b>	<b>16,792,164</b>
<i>Nivel I</i>	30	10,800,000		
<i>Nivel II</i>				
Apoyo a Prpfesores e Investigadores para la Obtención del Doctorado	3	278,820		
Apoyo a Estancias de Académicos Residentes en el Extranjero	41	14,364,070	42	16,792,164
<b>Retener y Repatriar a Investigadores</b>	<b>61</b>	<b>12,327,286</b>	<b>69</b>	<b>14,868,703</b>
<b>Sistema Nacional de Investigadores</b>	<b>3,748</b>	<b>312,133,536</b>	<b>3,763</b>	<b>350,841,816</b>
<b>MODERNIZACION TECNOLOGICA</b>				
Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica	<b>3</b>	<b>13,206,000</b>		
Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo Conjuntos				
<i>Proyectos</i>				<b>7,707,850</b>
<i>Foros Tecnológicos</i>				<b>222,300</b>
Programa de Apoyo a la Vinculación en el Sector Académico				
<i>Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos</i>				<b>22,300</b>
<b>Total</b>		<b>963,899,427</b>		<b>793,471,894</b>

# ANEXO I

## RECURSOS AUTORIZADOS POR EL CONACYT,1999

Pesos corrientes

ENTIDAD FEDERATIVA	BECAS <sup>1/</sup>		PROYECTOS		CATEDRAS PATRIMONIALE DE EXCELENCIA						RETENER	SISTEMA		FIDETEC		SISTEMAS DE		TOTAL	Part. %
					NACIONAL DE				INVESTIGADORES			REGIONAL							
					NIVEL I		NIVEL II					INVESTIGADORES				REGIONAL			
							APOYO AL DOCTORADO		ACADEMICOS RESIDENTES				INVESTIGADORES			REGIONAL			
N°	MONTO	N°	MONTO	N°	MONTO	N°	MONTO	N°	MONTO	N°	MONTO	N°	MONTO	N°	MONTO	N°	MONTO	MONTO	
AGUASCALIENTES		2,944,280	8	4,779,093							12,531	26	2,095,938			12		9,831,842	0.47
BAJA CALIFORNIA	137	27,046,952	42	21,189,942				2	421,081	13	3,444,810	213	19,074,276			11		71,177,061	3.42
BAJA CALIFORNIA SUR	71	7,042,934	16	8,561,298				2	598,675	3	112,896	97	7,701,642			18		24,017,445	1.16
CAMPECHE			2	676,229								8	644,904			4		1,321,133	0.06
COAHUILA	109	12,123,244	26	21,740,722			2	297,432	2	864,204	2	496,388	94	7,701,642			14	43,223,632	2.08
COLIMA	20	7,515,389	5	1,430,957					1	263,687	3	791,494	42	3,435,354			7	13,436,881	0.65
CHIAPAS	33	3,382,215	11	4,399,458			1	148,896	4	1,455,007	6	1,930,491	48	3,869,424			23	15,185,491	0.73
CHIHUAHUA	76	7,977,051	11	9,707,479					3	1,188,858	4	786,928	44	3,373,344			27	23,033,660	1.11
DISTRITO FEDERAL	1,909	306,872,423	426	293,917,292	30	10,800,000	3	278,820	41	14,364,070	61	12,327,286	3,748	312,133,536	3	13,206,000	1	963,899,427	46.37
DURANGO	22	2,361,900	2	715,950							1	56,538	18	1,475,838			18	4,610,226	0.22
GUANAJUATO	198	24,233,853	42	20,954,758	4	1,440,000			9	2,417,963	10	2,355,706	219	18,900,648	1	998,000	16	71,300,928	3.43
GUERRERO		93,590	0	0							16,472	12	954,954			20		1,065,016	0.05
HIDALGO			8	2,149,785						128,611	4	681,335	26	1,785,888			6	4,745,619	0.23
JALISCO	274	36,163,693	42	24,080,134	1	360,000			6	1,907,854	7	1,132,487	277	23,340,564			25	86,984,732	4.18
MEXICO	448	57,807,979	57	25,285,916	1	360,000			6	1,831,054	11	1,657,791	419	35,110,062	6	27,647,000	1	149,699,802	7.20
MICHOACAN	95	8,177,949	29	10,745,785							13	2,925,185	141	12,389,598			10	34,238,517	1.65
MORELOS	152	16,399,693	78	51,492,701	4	1,440,000	4	402,948	10	3,962,633	17	3,301,250	418	38,284,974				115,284,199	5.55
NAYARIT		886,213	1	69,795								7	533,286			5		1,489,294	0.07
NUEVO LEON	143	23,196,571	19	8,458,069					2	692,158	15	4,717,304	176	10,826,946	4	42,804,000	11	90,695,048	4.36
OAXACA	15	5,130,256	3	5,218,929					1	269,779	3	622,521	30	2,691,234	1	781,000	25	14,713,719	0.71
PUEBLA	172	31,649,477	58	34,786,320					11	3,707,962	11	2,040,197	324	23,352,966			20	95,536,922	4.60
QUERETARO	55	7,664,573	37	28,483,270					1	329,577	13	3,753,161	155	13,778,622			14	54,009,203	2.60
QUINTANA ROO			9	4,041,924							1	221,354	24	2,058,732			6	6,322,010	0.30
SAN LUIS POTOSI	52	5,964,081	16	7,227,061	1	360,000			3	1,073,601	5	1,095,548	77	6,957,522			6	22,677,813	1.09
SINALOA	38	3,655,877	10	5,213,336			1	123,960	2	393,955	2	379,581	44	3,670,992	1	285,000	18	13,722,701	0.66
SONORA	88	9,919,662	23	13,762,588					2	642,930	13	2,939,069	116	9,537,138			22	36,801,387	1.77
TABASCO			0	0								2	136,422			17		136,422	0.01
TAMAULIPAS	21	4,792,399	8	1,706,033					7	1,972,780	5	764,649	28	1,959,516			14	11,195,377	0.54
TLAXCALA	49	4,560,174	2	886,016	1	360,000					1	153,833	17	1,513,044	1	526,000	6	7,999,067	0.38
VERACRUZ	54	11,502,107	15	6,363,169	1	360,000	1	148,896	3	928,711	5	924,161	134	11,385,036			25	31,612,080	1.52
YUCATAN	167	17,239,490	31	18,653,967					4	1,217,198	8	1,954,235	129	10,975,770			30	50,040,660	2.41
ZACATECAS	12	2,197,580	7	2,434,213					1	421,299	2	651,686	38	3,050,892			8	8,755,670	0.42
OTROS	138											101	87,994						
<b>TOTAL</b>	<b>4,548</b>	<b>648,511,207</b> <sup>2/</sup>	<b>1,044</b>	<b>639,132,189</b>	<b>43</b>	<b>15,480,000</b>	<b>12</b>	<b>1,400,952</b>	<b>123</b>	<b>41,053,647</b>	<b>239</b>	<b>52,246,887</b>	<b>7,252</b> <sup>3/</sup>	<b>594,788,698</b>	<b>17</b>	<b>86,247,000</b> <sup>4/</sup>	<b>440</b>	<b>2,078,772,586</b>	<b>100</b>

1/ El número de becas otorgadas a la entidad pudiera no coincidir, con lo que se reporta en Indicadores de Actividades científicas y Tecnológicas 1998. Ello derivado a que los Indicadores solo considera a la institución sede y en el presente documento la información se desagrega a nivel de subsede.

2/ Incluye el rubro de otros por un monto de 9,603 pesos.

3/ Incluye 101 investigadores de los rubros de no especificado e instituciones del extranjero.

4/ Incluye la reestructuración de dos créditos de proyectos iniciados en 1997, por un monto de 678 miles de pesos.

## ANEXO II

### RECURSOS AUTORIZADOS POR EL CONACYT,2000

Pesos corrientes

ENTIDAD FEDERATIVA	BECAS <sup>1/</sup>		PROYECTOS		CATEDRAS PATRIMONIALES DE EXCELENCIA NIVEL II ACADEMICOS RESIDENTES		RETENER		SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES (SNI)		PAIDEC		UNIDADES DE GESTION		FOROS TECNOLOGICOS		CONSEJOS ASESORES DEL SECTOR PRODUCTIVO		SISTEMAS DE INVESTIGACION REGIONAL		TOTAL MONTO	Part. %
	Nº	MONTO	Nº	MONTO	Nº	MONTO	Nº	MONTO	Nº	MONTO	Nº	MONTO	Nº	MONTO	Nº	MONTO	Nº	MONTO	Nº	MONTO		
AGUASCALIENTES	35	1,353,310	5	4,135,364			2	421,932	33	3,015,324									9		8,925,930	0.51
BAJA CALIFORNIA	192	5,513,105	52	47,759,721	6	2,161,191	13	3,900,253	230	21,175,488									17		80,509,758	4.62
BAJA CALIFORNIA SUR	45	1,790,788	23	19,882,385	1	434,907	7	1,153,480	103	8,964,108	1	585,336	1	191,990					23		33,002,994	1.90
CAMPECHE	2	4,548	1	1,517,456	1	396,586			10	818,640									9		2,737,230	0.16
COAHUILA	81	2,788,162	20	15,204,104	2	796,743	9	2,079,355	95	8,663,940									10		29,532,304	1.70
COLIMA	13	408,765	9	9,259,603			5	1,376,737	46	4,011,336	1	3,682,428							8		18,738,869	1.08
CHIAPAS	47	3,055,896	7	4,018,435			7	2,579,149	53	4,502,520									25		14,156,000	0.81
CHIHUAHUA	68	2,914,700	10	7,722,736	2	728,795	5	491,106	47	4,065,912			1	191,900					24		16,115,149	0.93
DISTRITO FEDERAL	2,215	80,050,836	400	322,965,925	42	16,792,164	69	14,868,703	3,763	350,841,816	5	7,707,850	1	192,876	1	222,300					793,642,470	45.59
DURANGO	16	864,773	5	4,085,456			3	283,237	20	1,732,788									13		6,966,254	0.40
GUANAJUATO	170	5,101,889	41	30,183,631	7	2,547,598	11	3,188,270	223	19,647,360	1	1,256,000	2	378,462					16		62,303,210	3.58
GUERRERO	2	388,854							11	1,064,232					1	360,000			15		1,813,086	0.10
HIDALGO			11	3,564,928	1	276,886	2	478,368	31	2,374,056									6		6,694,238	0.38
JALISCO	295	9,843,256	25	17,698,911	2	721,041	12	2,624,378	292	24,149,880	1	298,693							26		55,336,159	3.18
MEXICO	376	17,323,979	74	44,325,616	2	783,114	26	5,586,164	435	38,107,692	3	9,358,305	1	186,396							115,671,266	6.64
MICHOACAN	52	1,516,729	26	12,442,759	3	1,141,494	13	3,886,437	149	13,316,544									8		32,303,963	1.86
MORELOS	127	3,518,541	76	52,573,952	8	3,544,343	20	3,760,879	434	38,421,504			1	184,216	1	60,000					102,063,435	5.86
NAYARIT	15	710,750					1	28,071	7	586,692									3		1,325,513	0.08
NUEVO LEON	131	5,077,166	19	12,941,118	4	1,560,175	13	4,661,072	182	12,634,344	5	6,421,424					1	191,530	9		43,486,829	2.50
OAXACA	26	1,436,039	7	2,523,754	1	204,773	6	938,011	33	2,756,088	1	488,980							24		8,347,645	0.48
PUEBLA	200	6,208,022	53	36,516,972	7	2,617,951	7	1,945,935	327	24,518,268			1	184,216					13		71,991,364	4.14
QUERETARO	60	2,301,935	24	21,957,671	1	347,082	15	4,342,370	169	14,653,656	1	4,003,557	2	383,272					12		47,989,543	2.76
QUINTANA ROO			3	1,315,596	3	1,187,975			27	2,292,192			1	191,514					6		4,987,277	0.29
SAN LUIS POTOSI	47	1,722,620	14	16,129,923	1	401,454	9	2,516,049	91	7,476,912									11		28,246,958	1.62
SINALOA	12	449,727	7	5,803,849			9	1,952,882	49	4,284,216					1	180,100			20		12,670,774	0.73
SONORA	65	1,942,727	36	30,204,779	3	1,085,721	11	2,743,844	123	10,942,488									11		46,919,559	2.70
TABASCO			5	1,186,669					3	313,812			1	184,644			1	186,448	15		1,871,573	0.11
TAMAULIPAS	3	168,276	4	599,692	1	368,363	7	1,599,569	36	2,783,376			1	184,216					10		5,703,492	0.33
TLAXCALA	24	802,800							16	1,405,332									4		2,208,132	0.13
VERACRUZ	66	2,400,350	21	19,133,887			9	2,464,037	139	12,074,940									32		36,073,214	2.07
YUCATAN	122	5,035,981	22	18,576,067	6	1,696,548	5	1,324,644	143	12,443,328			2	378,206					22		39,454,774	2.27
ZACATECAS	13	757,308	8	2,018,991	1	377,123	6	1,762,390	46	4,052,268									7		8,968,080	0.52
OTROS <sup>2/</sup>									100	95,508											95,508	
<b>TOTAL</b>	<b>4,520</b>	<b>165,461,435</b>	<b>1,008</b>	<b>766,249,950</b>	<b>105</b>	<b>40,172,027</b>	<b>302</b>	<b>72,957,322</b>	<b>7,466</b>	<b>658,186,560</b>	<b>19</b>	<b>33,802,573</b>	<b>15</b>	<b>2,831,908</b>	<b>4</b>	<b>822,400</b>	<b>2</b>	<b>377,978</b>	<b>408</b>		<b>1,740,852,550</b>	<b>100</b>

1/ El número de becas otorgadas a la entidad pudiera no coincidir, con lo que se reporta en Indicadores de Actividades científicas y Tecnológicas 1998. Ello derivado a que los Indicadores solo considera a la institución sede y en el presente documento la información se desagrega a nivel de subsede.

2/ Incluye 100 investigadores de los rubros de no especificado e instituciones del extranjero.