

Técnicos de Comercio Exterior de la Comunidad de Madrid

Difusión del Sistema Regional de Innovación madri+d

Informe sobre I+D+i EN FLORIDA (EEUU) para el Programa IBEROAMÉRICA



I+D+i EN EL ESTADO DE FLORIDA (EEUU)

Técnico de Comercio Exterior IMADE-CEIM Miami

Ofelia Martín de Vidales Ramírez

Septiembre de 2004

Contenidos del Documento

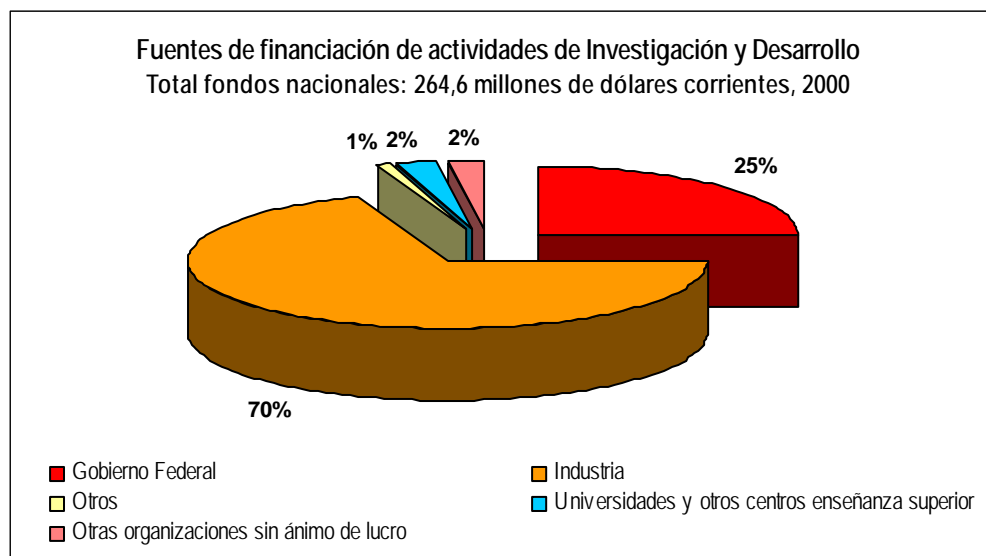
1. Datos generales sobre I+D+i a nivel nacional (EEUU)	3
1. Políticas nacionales de I+D+i: nivel de definición y presupuestos	3
2. Gasto total en I+D+i, tanto nacional como empresarial	4
Evolución reciente del gasto en Inversión y Desarrollo Industrial	7
3. Principales sectores innovadores	10
2. Entidades administrativas con competencias en I+D+i (EEUU)	11
1. Agencias Federales	11
o Datos de Contacto	11
2. Centros de I+D.	12
o Datos de Contacto	12
3. Investigación y Desarrollo Federal en FLORIDA	16
1. Centros Federales de Investigación y Desarrollo en Florida	17
2. Subvenciones Federales a Entidades de Investigación y Desarrollo en Florida	
La Universidad	23
o Lista de contactos de Universidades y otras instituciones no académicas	25
3. Parques tecnológicos y de investigación	26
4. Centros de excelencia de Florida	28
5. Relación de incubadoras, aceleradoras y organizaciones que apoyan la creación de empresas	29
4. Otros recursos	30
1. Estados Unidos	30
o Sumarios de proyectos de I+D Federal	30
o Oficina de Información Científica y Técnica del Departamento de Energía	30
2. Florida	30
o Consorcio de Investigación de Florida	30
o Autoridad para la Investigación y Desarrollo Tecnológico	31
o Florida Research	31
5. Bibliografía	32

1. Datos generales sobre I+D+i a nivel nacional (EEUU)

1. Políticas nacionales de I+D+i: nivel de definición, presupuestos, organismos gestores.

Aunque habitualmente, en los medios de comunicación, se suele dar más importancia al papel del gobierno federal en las labores de Investigación y Desarrollo (I+D) en Estados Unidos, es la industria privada quien financia y lleva a cabo la mayor parte de estas actividades. Así, en el 2002, la industria fue responsable de la financiación de las dos terceras partes del total de los 276 billones de dólares invertidos en I+D en Estados Unidos y de la realización del 70% de estas actividades. Aunque se ha de mencionar, por otro lado, que la industria está más centrada en actividades de *Desarrollo* que de *Investigación*.

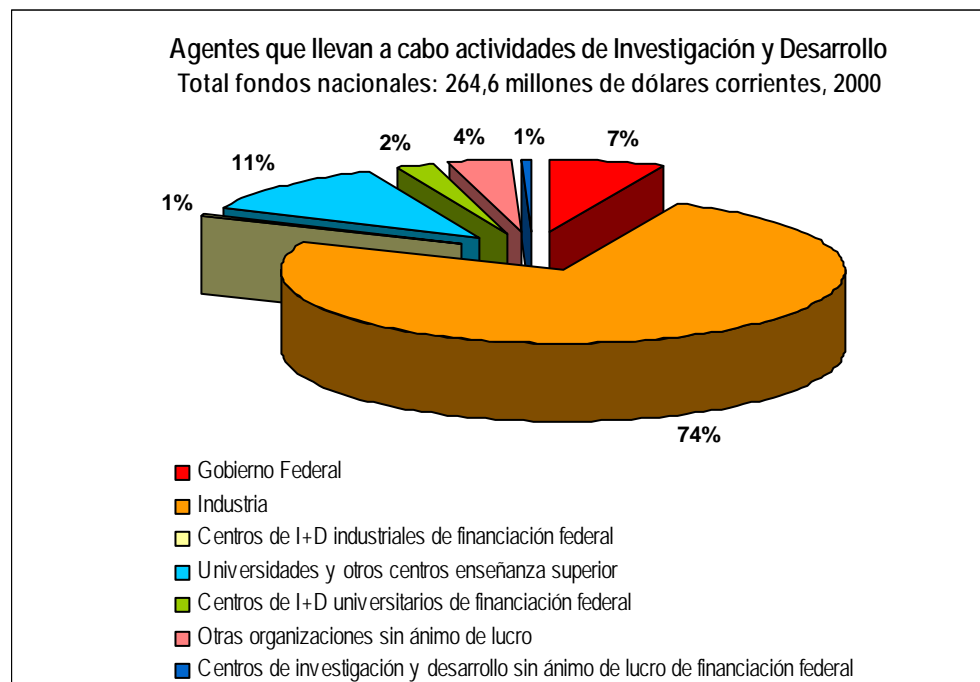
(A continuación se muestran varios gráficos con los últimos datos oficiales disponibles y completos sobre I+D).



Fuente: National patterns of R&D: 2002. Data Update. Table 1B. Nacional expenditures for R&D, from funding sectors to performing sectors 1993-2002. (Ver anexo 2)

El gobierno federal se hace cargo de la mayor parte de fondos que no son cubiertos por la industria y son, por este orden, la misma industria, las universidades y los laboratorios federales, quiénes más fondos federales reciben para I+D.

De igual manera y según muestra el siguiente gráfico, globalmente son la industria y las universidades y centros de enseñanza superior quiénes llevan a cabo los mayores esfuerzos en realización de actividades de I+D.



Fuente: National patterns of R&D: 2002. Data Update. Table 1A. National expenditures for R&D, by performing sector and source of funding 1993-2002. (Ver anexo 1)

A pesar de la enorme importancia del papel de la industria en la I+D de Estados Unidos (tanto por volumen de inversión como por nivel de competitividad), se trata de un sistema descentralizado. Es decir, no existe ningún mecanismo centralizador que unifique, coordine o dirija los esfuerzos en I+D realizados por parte del sector privado ni tampoco el gobierno federal tiene control sobre ellos. Además, dentro del mismo gobierno, tampoco hay un presupuesto federal unificado para I+D. Excepto en las regulaciones que afectan a la parte financiera y de dirección gubernamental, cada agencia federal tiene flexibilidad para llevar a cabo los proyectos de investigación y demás tipos de programas, necesarios para cumplir con la misión específica de cada agencia en cuestión. (De ahí se deriva también la enorme dificultad que existe a la hora de encontrar información completa, organizada y homogénea sobre I+D a nivel estatal o nacional en Estados Unidos).

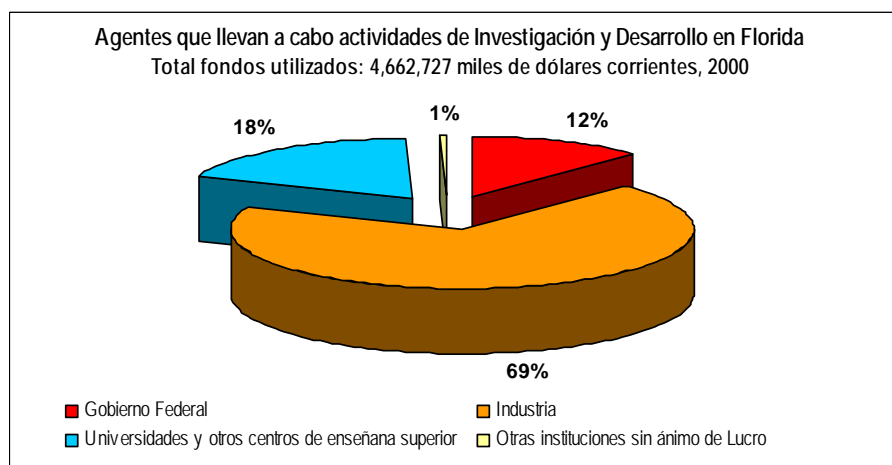
En el proceso de creación del presupuesto anual, el Presidente de la nación propone cierta cantidad de fondos y ciertos proyectos específicos para cada agencia federal que debe desarrollar I+D. Estos planes presupuestarios son elaborados por la Oficina de Dirección y Presupuesto del Presidente (President's Office of Management and Budget) en función de lo solicitado por cada una de las agencias y de diversas consideraciones políticas y financieras. Los planes para los programas de I+D son revisados por la Oficina de Política de Ciencia y Tecnología del Presidente (President's Office of Science and Technology Policy) que además coordina también los proyectos de Investigación y Desarrollo Inter-agencia de la Casa Blanca. Las propuestas de I+D realizadas por el Presidente para cada una de las

agencias federales, se estudian por varios comités de jurisdicción en el Congreso, que son los que aprueban, desaprueban o modifican las propuestas siguiendo el proceso oportuno.

En resumen, hay que señalar que las dos fuerzas más importantes en el desarrollo de I+D en Estados Unidos (el sector industrial o empresarial y el gobierno federal) son flexibles y están descentralizadas, esto se considera como una de las principales razones de la tremenda vitalidad y capacidad de innovación que caracteriza al sistema de I+D de Estados Unidos.

Además de la industria privada y el gobierno federal, existe una tercera fuerza en el campo de la I+D en Estados Unidos, la de las Universidades y los centros de enseñanza superior. Éstos, reciben financiación principalmente del gobierno federal, que en 2002 fue responsable del 60% de los fondos totales con los que las Universidades contaron para desempeñar sus funciones de I+D. De entre todas las agencias federales, fueron 6 las principales que suministraron esos fondos: el Instituto Nacional de Salud, El Departamento de Servicios de Sanidad, la Fundación Nacional de Ciencia, la NASA y los Departamentos de Agricultura, Defensa y Energía. Cada una de ellas, financia los proyectos que, dentro de las Universidades, están relacionados con su misión específica, por ejemplo, el Departamento de Defensa apoya las investigaciones que tienen que ver con sistemas armamentísticos o de seguridad nacional.

Una vez introducidos los tres grupos de agentes que protagonizan el panorama de I+D en Estados Unidos, se hace necesario definir en qué posición se haya el estado de Florida dentro del marco Nacional. Pues bien, en primer lugar, hay que mencionar que se cumple el esquema nacional "industria-universidades-gobierno federal" como los 3 agentes protagonistas en cuanto a I+D también en el estado de Florida.



Fuente: National patterns of R&D: 2002. Data Update. Table 7C. Table 7C. State distribution of expenditures for R&D, by performing sector and source of funding: 1987-2000 (Ver Anexo 3)

Por otro lado, hay que destacar, que Florida se sitúa en el puesto nacional décimo quinto de nivel de actividad de I+D desarrollado, siendo el papel del gobierno federal el séptimo más importante del país, el empresarial el decimoquinto y el universitario el decimosegundo.

Comparativa de los bloques que realizan actividades de Investigación y Desarrollo en Estados Unidos por estados Miles de dólares corrientes, 2000.								
Pues- to	Total fondos empleados		Gobierno Federal		Empresas		Universidades y centros de enseñanza superior	
1	California	55.092.936	Maryland	4.869.668	California	45.769.000	California	4.053.042
2	Michigan	18.892.070	Distrito de Columbia	1.722.640	Michigan	17.640.000	Nueva York	2.290.812
3	Nueva York	13.555.586	California	1.655.628	Nueva Jersey	12.062.000	Texas	2.039.642
4	Nueva Jersey	13.133.222	Virginia	1.449.209	Otros	11.994.000	Pennsylvania	1.549.050
5	Massachussets	13.004.427	Ajuste	949.548	Illinois	10.661.000	Maryland	1.507.549
6	Illinois	12.767.496	Alabama	664.981	Nueva York	10.539.000	Massachussets	1.485.792
7	Texas	11.552.437	Ohio	615.458	Massachussets	9.863.000	Illinois	1.170.625
8	Washington	10.516.331	Florida	573.140	Washington	9.265.000	Carolina Norte	1.040.017
9	Pensilvania	9.841.912	Texas	464.699	Texas	8.961.000	Michigan	995.756
10	Maryland	8.633.558	Nueva Jersey	417.685	Pennsilvania	7.873.000	Georgia	926.749
11	Ohio	7.661.540	Nuevo México	320.838	Ohio	5.962.000	Ohio	918.500
12	Virginia	5.069.481	Georgia	273.713	Conética	4.371.000	Ajuste	911.520
13	Carolina Norte	5.045.250	Carolina Norte	262.003	Minnesota	3.722.000	Florida	851.932
14	Conética	4.888.469	Massachussets	259.172	Carolina Norte	3.672.000	Wisconsin	661.470
15	Florida	4.662.727	Washington	258.718	Florida	3.212.000	Washington	443.223

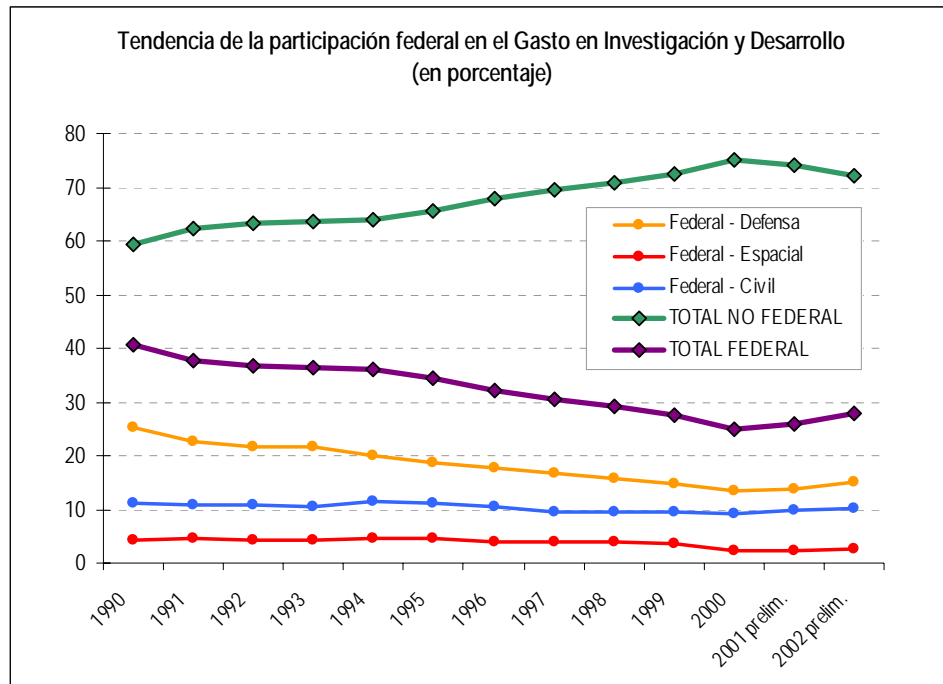
Fuente: National patterns of R&D: 2002. Data Update Table 7B. State distribution of expenditures for R&D, by performing sector and source of funding: 2000 (Ver Anexo 4).

2. Gasto total en I+D+i, tanto nacional como empresarial

El total del gasto nacional en I+D en Estados Unidos según cifras oficiales fue de 264,6 millones de dólares en el año 2000.

Gasto Nacional en I+D. Millones de dólares corrientes.			
Año	Total EEUU	Gobierno federal	Empresas
1993	165.716	60.516	96.549
1994	169.217	60.792	99.203
1995	183.614	62.963	110.870
1996	197.344	63.397	123.416
1997	212.156	64.583	136.227
1998	226.367	66.383	147.847
1999	243.562	67.014	163.245
2000	264.616	66.208	183.724
2001 preliminar	281.767	72.920	192.873
2002 preliminar	291.663	81.004	193.420

Fuente: National patterns of R&D: 2002. Data Update. Table 1B. Nacional expenditures for R&D, from funding sectors to performing sectors 1993-2002. (Ver anexo 2)



Nota: Los datos del 2001 y 2002 son provisionales. Fuente: National Science Foundation/Division of Science Resources Statistics.

De este último gráfico se deduce que la tendencia general en los últimos años ha sido a que el porcentaje de financiación privada vaya en aumento en detrimento de la proporción que suponen las fuentes federales sobre el total de los fondos destinados a I+D.

Evolución reciente del gasto en Inversión y Desarrollo Industrial en Estados Unidos.

De acuerdo con la Encuesta Investigación y Desarrollo Industrial realizada por la Fundación Nacional de Ciencia (National Science Foundation) en mayo del presente año, las empresas destinaron 190.8 billones de dólares a Investigación y Desarrollo en 2002, una cantidad menor a la que emplearon el año anterior, 198.5 millones de dólares.

Este descenso de 7,7 billones de dólares ó del 3,9% (8,9 billones de dólares y 4,9 % en términos de inflación corregida) constituye la mayor reducción en I+D industrial desde 1953 en términos reales y la segunda mayor en términos porcentuales (entre 1969 Y 1970 fue del 6,3%).

I+D industrial por tipo de sector que lo lleva a cabo, fuente de financiación, tamaño de la empresa, ventas y empleo de las empresas de que realizan I+D.				
	Millones de dólares corrientes		Millones de dólares constantes (1996)	
	2001	2002	2001	2002
Total Gasto en I+D industrial	198.505	190.809	181.416	172.491
Sector que realiza las actividades de I+D				
Sectores manufactureros	120.705	108.985	110.313	98.522
Sectores no manufactureros	77.799	81.824	71.101	73.969
Origen de la financiación de actividades de I+D				
Empresas y otras fuentes no federales	181.606	174.408	165.971	157.664
Sectores manufactureros	109.221	98.240	99.818	88.809
Sectores no manufactureros	72.384	76.168	66.152	68.856
Gobierno Federal	16.899	16.401	15.444	14.826
Sectores manufactureros	11.484	10.745	10.495	9.713
Sectores no manufactureros	5.415	5.656	4.949	5.113
Tamaño de la compañía (número de empleados)				
5-24	4.828	4.261	4.412	3.852
25-49	3.750	3.845	3.427	3.476
50-99	8.202	6.164	7.496	5.572
100-249	12.916	13.227	11.804	11.957
250-499	8.702	8.055	7.953	7.282
500-999	10.564	9.925	9.655	8.972
1,000-4,999	26.748	28.625	24.445	25.877
5,000-9,999	17.487	17.987	15.982	16.260
10,000-24,999	27.065	26.458	24.735	23.918
25,000 o más	78.244	72.261	71.508	65.324
Ventas domésticas netas ¹	4.835.140	4.903.345	4.418.881	4.432.603
Sectores manufactureros	3.012.938	3.028.003	2.753.553	2.737.302
Sectores no manufactureros	1.822.202	1.875.341	1.665.328	1.695.300
	Miles de empleados			
Empleo nacional ²	16.749	15.415	na	na
Sectores manufactureros	9.913	9.089	na	na
Sectores no manufactureros	6.836	6.326	na	na

na = no se aplica.

¹ Bienes o servicios vendidos por empresas que desarrollan actividades de I+D a clientes fuera de la propia empresa, incluyendo al Gobierno Federal. Excluye operaciones dentro de la empresa y ventas hechas por subsidiarias extranjeras pero incluye ventas realizadas a subsidiarias extranjeras y ventas de exportaciones a empresas extranjeras.

² Número de personas empleadas en los Estados Unidos en empresas que realizan actividades de I+D.

Fuente: Info Brief. NSF 04-320. May 2004. Largest Single year Decline in US Industrial R&D Expenditures Reported for 2002. TABLE 1. Funds expended for industrial R&D performance by performing sector, source of funds, size of company, and sales and employment of R&D-performing U.S. companies: 2001 and 2002 National Science Foundation/Division of Science Resources Statistics, Survey of Industrial Research and Development.

El total de financiación de actividades de I+D disminuyó del 2001 al 2002, tanto por parte de las empresas como por parte del Gobierno federal. Los recursos que destinaron las empresas ascendieron a 174.4 billones de dólares en 2002, comparado con 181.6 billones de dólares en el 2001, y los del Gobierno Federal fueron de 16,4 billones comparados con 16.9 billones en 2001.

Las ventas nacionales netas de empresas que desarrollaron actividades de I+D en Estados Unidos fue de 4,9 trillones de dólares en 2002, de ahí, 3 trillones correspondían a empresas de industrias manufactureras y el resto a industrias no manufactureras.

En cuanto a empleo en empresas que realizaron I+D, la cifra ascendía a 15,4 millones de personas en 2002 (9,1 millones en empresas manufactureras y 6,3 en no manufactureras) y a 16.7 millones en 2001.

Industrias que desarrollan mayor I+D por fuente de financiación y sector.		
(Billones de dólares)		
	2001	2002
Empresas y otros organismos no gubernamentales		
Industrias manufactureras		
Vehículos a motor y sus partes	16,1	15,2
Productos farmacéuticos y medicinas	10,1	14,2
Semiconductores y otros componentes electrónicos	14,2	11,9
Instrumentos de navegación, medición, electromedicina y control	7,6	8,5
Equipos de comunicaciones	15,2	6,4
Industrias no manufactureras		
Edición de software	13,0	12,9
Servicios científicos de I+D	10,9	10,7
Diseño de sistemas informáticos y actividades relacionadas	8,7	10,4
Gobierno federal		
Empresas manufactureras		
Instrumentos de navegación, medición, electromedicina y control	5,4	5,2
Productos aeroespaciales y sus partes	3,8	4,3
Equipos de comunicaciones	0,3	0,2
Industrias no manufactureras		
Servicios científicos de I+D	3,4	2,3
Diseño de sistemas informáticos y actividades relacionadas	0,5	1,6
Servicios de arquitectura, ingeniería y relacionados	1,0	1,3

Fuente: Info Brief. NSF 04-320. May 2004. Largest Single year Decline in US Industrial R&D Expenditures Reported for 2002. TABLE 2. Largest R&D performing industries, by source of funds and sector 2001-2002. National Science Foundation/Division of Science Resources Statistics, Survey of Industrial Research and Development.

