

4 INFORME DE GOBIERNO

1 DE SEPTIEMBRE DE 2004



ANEXO

1.1 EDUCACIÓN PARA EL CAMBIO

Acorde con los principios rectores contenidos en el Artículo Tercero Constitucional, el Gobierno de la República ha dedicado sus esfuerzos para avanzar hacia la promoción de la calidad y la equidad en educación, así como impulsar el federalismo educativo, la gestión institucional y la participación social en educación.

Para el cumplimiento de estos propósitos, el actual gobierno estableció nuevos apoyos preferenciales a los grupos más vulnerables e impulsó una reforma curricular que ha enriquecido el proceso de enseñanza-aprendizaje y la investigación educativa, así como el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación. Cabe destacar, que también se pusieron en marcha diversas iniciativas para inculcar el hábito por la lectura y para fomentar la creación artística y la práctica de actividades deportivas, como parte de la formación integral de las y los mexicanos.

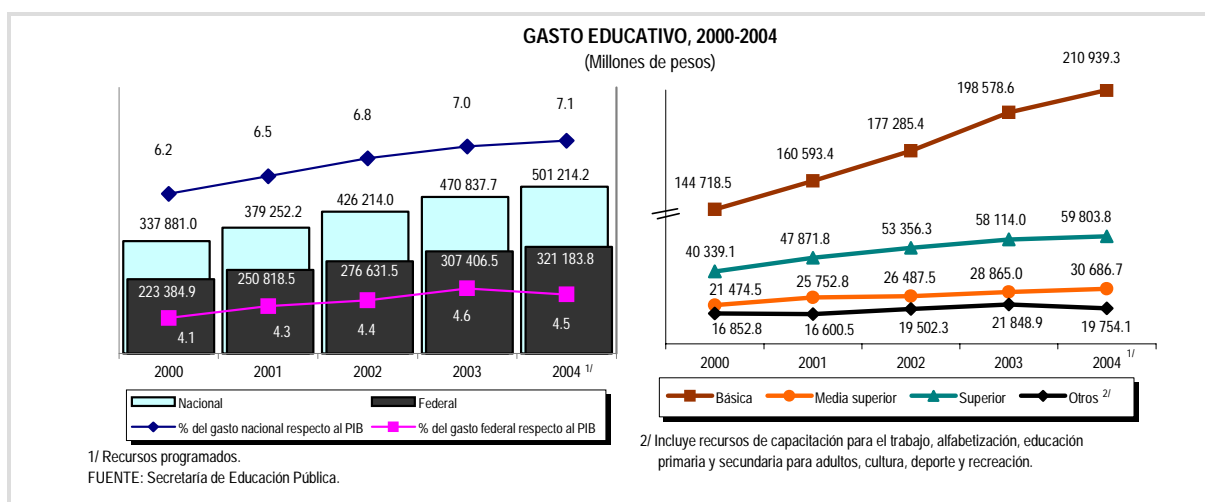
1.1.1 INVERSIÓN EN EDUCACIÓN

La inversión en educación permite incrementar el valor del capital humano y los activos públicos, comunitarios y privados. La inversión en educación constituye la principal base para la creación de conocimientos y la formación de hábitos para enfrentar los retos del desarrollo.

GASTO NACIONAL Y FEDERAL EN EDUCACIÓN ^{1/}

La prioridad que la sociedad y el gobierno conceden a la educación se ha reflejado en los recursos crecientes destinados a este propósito.

- Para 2004, se autorizaron recursos que integraron un **gasto nacional en educación** ^{2/} de 501 214.2 millones de pesos, monto superior en 2.2 y 18.1 por ciento en términos reales, con relación a lo ejercido en los años 2003 y 2000, respectivamente.



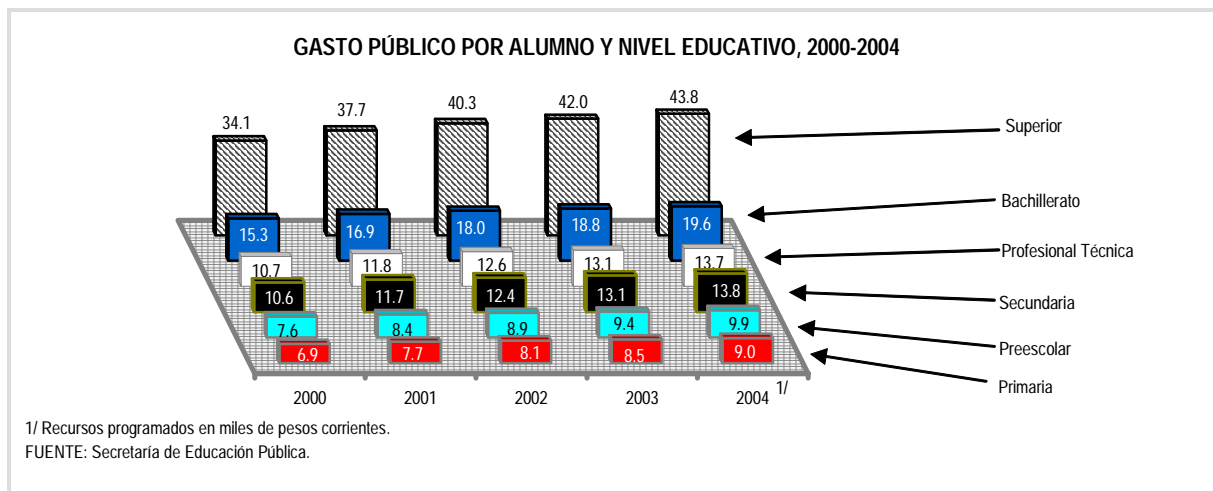
- Este gasto representó para 2004, el 7.1 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB)^{3/}, con lo que se supera el índice de 7 por ciento observado en 2003 y de 6.2 por ciento en el año 2000.

^{1/} Las variaciones porcentuales reales se calcularon con base en el índice de precios implícitos del PIB observado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) hasta 2003 a partir de cálculos trimestrales provenientes del Sistema de Cuentas Nacionales de México y con la estimación correspondiente de los Criterios Generales de Política Económica para 2004.

^{2/} Este gasto se integra con las aportaciones de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como de los particulares.

^{3/} La relación respecto al producto interno bruto se realizó con el PIB anual a precios corrientes de cada año obtenido a partir de cálculos trimestrales provenientes del Sistema de Cuentas Nacionales de México dado a conocer por el INEGI; y con la estimación de los Criterios Generales de Política Económica para 2004.

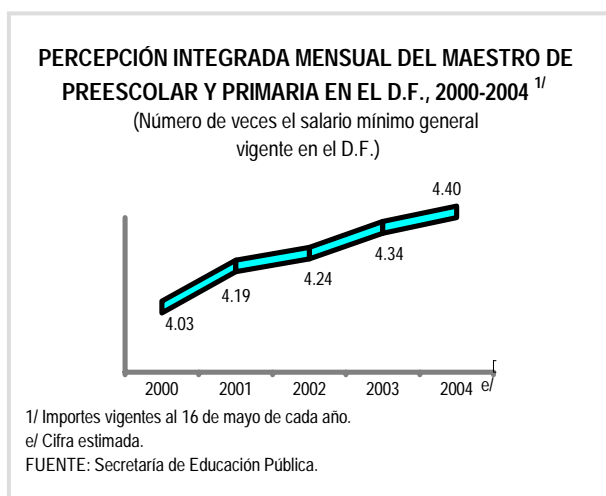
- Del total del gasto nacional en 2004, el 78.6 por ciento correspondió a recursos públicos (79.5 por ciento en 2003) y el 21.4 por ciento a los particulares.
- El **presupuesto federal** asignado en 2004 a la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el que destinan otras dependencias federales a educación, ascendió a 321 183.8 millones de pesos.
 - De estos recursos, se canalizaron a la educación básica el 65.7 por ciento, a la educación media superior 9.6 por ciento, a la educación superior 18.6 por ciento, y a los servicios de capacitación para el trabajo, educación para adultos y el fomento a la cultura y el deporte, así como los gastos de la administración central, el 6.1 por ciento restante.



- Durante los primeros cuatro años, el **gasto público por alumno** se incrementó en términos reales en todos los niveles educativos: 3.7 por ciento en preescolar, 3.8 por ciento en primaria, 3.6 por ciento en secundaria, 1.9 por ciento en profesional técnico, 2 por ciento en bachillerato y 2.2 por ciento en superior.
 - El gasto público por alumno en educación básica, mostró los mayores crecimientos porcentuales reales en los primeros cuatro años del actual gobierno, como resultado del impulso a programas dirigidos a mejorar la calidad y equidad. Tal es el caso de las Becas y Servicios Compensatorios, Programa Escuelas de Calidad, Programa Nacional de Lectura, Programa de Tecnología de la Información y la Comunicación, y Programa de Actualización de Maestros, entre otros.
 - En el mismo lapso, el gasto por alumno del bachillerato creció de 15 300 a 19 600 pesos corrientes, avance significativo considerando que son los servicios con la mayor expansión de todo el sistema educativo.
 - El gasto público promedio por alumno canalizado a la educación superior en 2004, representó un nivel superior en 4.9 veces al de primaria y poco más del doble de bachillerato.

SALARIO PROFESIONAL DEL MAGISTERIO

- En los últimos cuatro años, las percepciones para los docentes que se incorporaron a los servicios de educación preescolar y primaria, pasaron de cuatro veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en 2000, a 4.4 en 2004, lo que significó un incremento del 9.2 por ciento, más las prestaciones anuales otorgadas.
- Asimismo, la percepción salarial de los maestros en servicio que se benefician con el Programa de Carrera Magisterial en el nivel "A", que abarca al 60 por ciento de los docentes, se incrementó en 9 por ciento.



- En el primer semestre de 2004, el pago de **servicios personales** en el sector educativo^{1/} se incrementó en 25.4 por ciento real respecto al gasto destinado a este rubro en el mismo periodo de 2003.

MATRÍCULA Y PROFESORES DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

En 2004, nueve de cada 10 niños entre cinco y 15 años de edad, cursan la educación básica, el 97 por ciento de los que concluyen la secundaria ingresa a la educación de tipo medio superior y la cobertura de la educación superior se incrementó en promedio en más de 90 mil alumnos por año, durante los primeros cuatro años de la actual administración.

En el ciclo escolar 2004-2005, se incorporaron a la enseñanza pública, en sus distintos tipos y niveles más de 22 mil nuevos maestros y más de tres mil planteles, en comparación con el periodo 2003-2004. Respecto al ciclo 2000-2001, este incremento fue de 86 373 maestros y 8 790 escuelas. En el periodo escolar recién iniciado, 1 284 187 maestros y 201 326 escuelas correspondieron a instituciones públicas.

ATENCIÓN A LA DEMANDA POR TIPO Y NIVEL EDUCATIVO

- Durante el ciclo escolar 2003-2004, un total de 31 367.9 miles de niños y jóvenes asistieron a los diferentes planteles del Sistema Educativo Nacional (SEN) en su modalidad escolarizada. Esta población representó un incremento de 449 800 alumnos con respecto al ciclo escolar inmediato anterior.
 - Para el ciclo escolar 2003-2004, el 72.4 por ciento de los alumnos del sistema educativo asistió a escuelas bajo el control de los gobiernos estatales, el 10.4 por ciento correspondió a la administración federal, el 4.6 por ciento se ubicó en instituciones autónomas y el 12.6 por ciento asistió a planteles particulares.

MATRÍCULA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL ESCOLARIZADO, 2000-2001/2004-2005
(Miles de alumnos)

Concepto	Ciclos escolares					Variación %		
	Observado				Estimado	2003-2004/ 2000-2001	2003-2004/ 2002-2003	2004-2005/ 2003-2004
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005			
MATRÍCULA TOTAL ^{1/}	29 621.2	30 115.8	30 918.1	31 367.9	31 906.9	5.9	1.5	1.7
Educación Básica	23 565.8	23 755.9	24 153.2	24 304.4	24 517.8	3.1	0.6	0.9
Preescolar	3 423.6	3 432.3	3 635.9	3 742.6	3 922.8	9.3	2.9	4.8
Primaria	14 792.5	14 843.4	14 857.2	14 781.3	14 665.9	-0.1	-0.5	-0.8
Secundaria	5 349.7	5 480.2	5 660.1	5 780.4	5 929.0	8.1	2.1	2.6
Educación Media Superior	2 955.7	3 120.5	3 295.3	3 443.7	3 603.5	16.5	4.5	4.6
Profesional Técnico	361.5	356.3	359.2	359.9	367.9	-0.4	0.2	2.2
Bachillerato General	1 762.9	1 866.3	1 977.5	2 078.8	2 184.1	17.9	5.1	5.1
Bachillerato Tecnológico	831.3	897.9	958.7	1 005.0	1 051.5	20.9	4.8	4.6
Educación Superior ^{2/}	2 047.9	2 147.1	2 236.8	2 322.7	2 431.0	13.4	3.8	4.7
Normal Licenciatura	200.9	184.1	166.9	155.5	153.6	-22.6	-6.8	-1.2
Licenciatura Universitaria y Tecnológica	1 718.0	1 830.5	1 931.6	2 023.6	2 130.2	17.8	4.8	5.3
Posgrado	128.9	132.5	138.3	143.6	147.2	11.4	3.8	2.5
Capacitación para el Trabajo	1 051.7	1 092.3	1 232.8	1 297.0	1 354.6	23.3	5.2	4.4

^{1/} Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede no coincidir con el total. Para el ciclo escolar 2003-2004, cifras preliminares.

^{2/} En educación superior no se incluye la población atendida del sistema no escolarizado, que para el ciclo 2003-2004 fue de 154 mil alumnos.

FUENTE: Secretaría de Educación Pública.

^{1/} Incluye el adelanto del pago de vacaciones al magisterio, mismo que en 2003 les fue otorgado en el mes de julio.

- Se estima que para el ciclo escolar 2004-2005, la matrícula alcanzará los 31.9 millones de alumnos, 539 mil más en comparación a los del ciclo 2003-2004, y cerca de 2.3 millones adicionales a los del inicio de la actual administración.
- Para el ciclo 2003-2004, laboraron en todo el Sistema Educativo 1 578 686 maestros, correspondiendo el 80 por ciento a instituciones públicas. Asimismo, del total de maestros, el 67.2 por ciento atendió a alumnos del nivel básico, 15.3 por ciento a los de educación media superior, 15.2 por ciento a los de educación superior y 2.3 por ciento en capacitación para el trabajo.

Educación básica

- En el ciclo escolar 2003-2004, se inscribieron en este tipo educativo 24.3 millones de niños y jóvenes, con un incremento de 0.6 por ciento en relación al ciclo inmediato anterior, y de 3 por ciento respecto al ciclo 2000-2001. El nivel con mayor crecimiento correspondió al de preescolar con el 2.9 por ciento.
 - Con la reforma al Artículo Tercero Constitucional en noviembre de 2002, a partir del ciclo escolar 2004-2005, es obligatoria la educación preescolar para los niños de cinco años; a partir del ciclo 2005-2006 para los de cuatro años de edad y, en el ciclo 2008-2009 para los niños de tres años.
 - En el ciclo escolar 2003-2004, el 95.9 por ciento de todos los niños de cinco años asistieron a la escuela, el 66.4 por ciento de los niños de cuatro años y el 22.1 por ciento de tres años de edad, y se estima que para el ciclo 2004-2005 estas proporciones representarán el 97.3, 73 y 25.1 por ciento, respectivamente.
 - De los ciclos 1999-2000 al 2003-2004, la matrícula de **educación primaria** se mantuvo en 14.8 millones de alumnos, como resultado de la cobertura casi universal del servicio y la estabilización del grupo poblacional de seis a 12 años de edad, que transitó de 15.9 millones en el año 2000 a 15.7 millones para 2004, de acuerdo con las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO).
 - Por su parte, para el ciclo 2003-2004, se inscribieron en **educación secundaria** cerca de 5.8 millones de alumnos, equivalente a 2.1 por ciento de crecimiento respecto al ciclo anterior. Su cobertura de atención en relación al grupo de edad de cursar este nivel es de 87 por ciento.
 - Entre los ciclos 2000-2001 y 2003-2004, el total de alumnos de educación secundaria se incrementó en 8.1 por ciento, en tanto que el servicio de la telesecundaria registró un aumento de 12.2 por ciento.

Educación media superior

- Este tipo educativo registró, en el ciclo 2003-2004, una matrícula de 3.4 millones de alumnos la cual representó un incremento de 4.5 por ciento con relación al periodo anterior y del 16.5 por ciento respecto al 2000-2001. Para el ciclo 2004-2005, de cada 100 egresados de educación secundaria, 96.8 se inscribieron en algún plantel de educación media superior.
 - Dentro del **bachillerato**, cabe resaltar el impulso del telebachillerato, que casi duplica su matrícula, al pasar de 76 100 alumnos en el ciclo escolar 2000-2001 a 142 700 en el ciclo 2004-2005, habiendo registrado una matrícula de 131 300 para el ciclo 2003-2004. Esta modalidad del servicio se instituye preferentemente en localidades pequeñas que presentan la demanda en educación media superior.
 - Entre los ciclos 2000-2001 y 2003-2004, el bachillerato tecnológico tuvo un crecimiento de 20.9 por ciento, buscando mejorar las oportunidades de los jóvenes para incorporarse a la fuerza laboral.
 - En el nivel **profesional técnico** destaca el servicio coordinado por el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) que cubre al 64.5 por ciento de este nivel, registrando para el ciclo 2003-2004, un incremento de 2.6 por ciento en su matrícula con relación al periodo anterior.

Educación superior

- En el ciclo 2003-2004, 2.3 millones de alumnos asistieron a las instituciones de educación superior del sistema escolarizado, 3.8 por ciento más que en el ciclo anterior; de éstos, el 6.7 por ciento correspondió a matrícula de escuelas **normales**, 87.1 por ciento a los niveles de **licenciatura universitaria y tecnológica y profesional**

asociado y el 6.2 por ciento restante correspondió al **posgrado**. A esta matrícula se agregan 153 822 de alumnos atendidos en la modalidad no escolarizada.

- En el mismo periodo escolar, 23 de cada 100 jóvenes, de 19 a 23 años de edad, cursaron alguna licenciatura del sistema escolarizado y no escolarizado.
- Después del bachillerato general y tecnológico, el nivel de licenciatura universitaria y tecnológica presentó el mayor crecimiento durante los cuatro años de la actual administración, con un crecimiento del 17.8 por ciento en su matrícula escolarizada.

INDICADORES DE RENDIMIENTO ESCOLAR

- En el periodo 2003-2004, el indicador de **eficiencia terminal** mostró los siguientes resultados: 89 de cada 100 estudiantes concluyen la educación primaria en los seis años de estudio que establece el programa. Para la educación secundaria este indicador es de 80 estudiantes por cada 100, y en la media superior corresponde a 59 de cada 100 estudiantes.
- En los tres ciclos escolares 2000-2001 al 2003-2004, la **deserción escolar** en educación primaria transitó del 1.9 al 1.3 por ciento, es decir, que casi 99 de cada 100 alumnos permanecen en el aula. En la secundaria el indicador para los tres ciclos antes citados, disminuyó de 8.3 a 6.8 por ciento. En el ciclo 2003-2004, la deserción escolar en educación media superior se ubicó en 16.7 por ciento y en la educación superior en 8.4 por ciento.
- Con la evolución que ha experimentado el sistema educativo, para el año 2004 el **promedio de estudios de la población mayor de 15 años** es de ocho grados, lo que corresponde al segundo año de secundaria.

EDUCACIÓN PARA LA VIDA Y EL TRABAJO

Con el propósito de avanzar en la atención del rezago educativo, se continuó brindando una oferta diversificada de servicios de educación para la vida y el trabajo, orientada a los jóvenes y adultos que no iniciaron o concluyeron su educación básica.

- Al respecto, se extendió el **Modelo de Educación para la Vida (MEVYT)** a 30 entidades federativas, lo que permitió atender a más de un millón de personas durante el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, con una propuesta educativa vinculada al quehacer de los beneficiados. Dicha cifra representó un incremento de más del 48 por ciento con relación al mismo periodo anterior.
- Además, se avanzó en la construcción de otros módulos que atienden intereses y necesidades específicas de aprendizaje de las personas jóvenes y adultas, de entre ellos: procuración de justicia, presentado a la Procuraduría General de la República (PGR) para su revisión; Embarazo Adolescente; Empleadas del Hogar; Migración, Origen y Destino; Saliendo de las Adicciones y Competitividad de mi Negocio.
- En el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) atendió a 1.3 millones de adultos, 5.2 por ciento más que en el periodo anterior. De ellos, recibieron los servicios de alfabetización, primaria y secundaria 27.4, 19.5 y 53.1 por ciento, respectivamente. Adicionalmente, por medio de los Centros de Educación Básica (CEBAS) se atendieron a 124 mil personas.
 - De los adultos atendidos, 561 500 concluyeron su nivel de estudios. De ellos el 73 por ciento se instruyeron mediante el Modelo de Educación para la Vida que inició su operación en 2001.
 - Para apoyar a la población de 15 años y más que carece de la educación básica completa, en el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, se incorporaron 598 plazas comunitarias, para alcanzar 2 400 unidades para atender prioritariamente a jóvenes que no han concluido su educación básica, con el aporte de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
 - En el ámbito de los espacios virtuales, se continuó consolidando el Portal CONEVYT, página electrónica, que además de servir como medio de información y comunicación, se concibe como una herramienta didáctica que apoya el aprendizaje de los jóvenes y adultos, al que se han incorporado durante el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, 29 cursos en línea rediseñados del MEVYT, tres más que en el periodo anterior.

Capacitación para y en el trabajo

- La Secretaría de Educación Pública continuó impulsando los servicios de capacitación para y en el trabajo, con el propósito de proporcionar capacidades y destrezas a las personas que lo requieren, para mejorar su desempeño o incursionar en el mundo laboral.
 - Con la participación de 37 589 maestros actualmente se proporcionan servicios de formación para y en el trabajo a 1 354 600 personas, lo que implicó un crecimiento de 57 600 alumnos con relación al periodo anterior.
 - Los servicios fueron proporcionados en más de 5 500 planteles a cargo de la federación, los gobiernos estatales y los particulares, entre los que destacan: 198 centros de capacitación para el Trabajo Industrial; 192 unidades de capacitación, 83 unidades móviles y 26 Institutos Descentralizados Estatales de Capacitación de carácter bipartita y tripartita.

1.1.2 INNOVACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

La innovación educativa ha sido objeto de atención creciente en el sector educación, por la relevancia que reviste en favor de la calidad de la educación, para que las instituciones educativas superen sus esquemas tradicionales y den respuestas pertinentes a las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento. Por ello se promovió la reforma de planes y programas de estudio, la actualización y formación de docentes y el desarrollo de programas y proyectos encaminados a llevar la educación a planos superiores.

EDUCACIÓN DE CALIDAD

La renovación de los planes y programas de estudio de los distintos tipos y niveles que integran el Sistema Educativo Nacional, constituye una de las tareas clave para lograr una educación de calidad acorde a las necesidades de los mexicanos.

Reforma Curricular

- Al inicio del ciclo escolar 2004-2005, comenzará a aplicarse de forma piloto, un nuevo esquema académico para el nivel de preescolar en cinco mil planteles públicos y particulares en las modalidades de preescolar general, indígena, comunitaria y centros de desarrollo infantil. Después de su evaluación y corrección comenzará a operar en todo el territorio nacional en el ciclo 2005-2006.
 - El currículo contiene 13 principios pedagógicos para una intervención educativa eficaz referidos a tres aspectos fundamentales: atención a la diversidad y la equidad, características infantiles y procesos de aprendizaje e intervención docente.
 - La estrategia para el diseño del currículo se ha sustentado en la revisión de propuestas curriculares existentes en México y en otros países; en reportes de investigación educativa y en el diálogo constructivo con las autoridades educativas de cada entidad federativa, además de grupos técnicos de educación preescolar, docentes y directivos escolares.
- En septiembre de 2001, se propuso realizar una **Reforma Integral de la Educación Secundaria** con objeto de lograr la continuidad curricular y la articulación pedagógica y organizativa de los dos niveles escolares que la anteceden. Para ello, durante el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, se desarrollaron diversas acciones, entre las que destacan:
 - La formulación de diagnósticos estatales, los cuales han servido para identificar la magnitud del rezago de jóvenes entre 12 y 15 años de edad, distinguiendo aquéllos que: a) terminaron su primaria pero no continuaron estudiando, y b) los que desertaron de la educación secundaria.
 - Los análisis sobre rezago también distinguieron el género y la condición de habla indígena de los jóvenes. Cabe mencionar que este ejercicio se concluyó en octubre de 2003, en 30 de las 31 entidades federativas y el Distrito Federal.

- A fin de favorecer la adquisición y el pleno desarrollo de las competencias comunicativas como prioridad del currículo de educación básica, en el marco del **Programa Nacional de Lectura** el Gobierno de la República emprendió diversas acciones que se han orientado a fortalecer dichas capacidades entre los alumnos y maestros de este tipo de enseñanza.
 - Durante el ciclo 2003-2004, se llevó a cabo el proceso de revisión de ejemplares para la **Colección Libros del Rincón**, lo que permitió seleccionar 225 y 464 nuevos títulos para las bibliotecas escolares y de aula, respectivamente, sumando un total de 689 títulos que superan el 27 por ciento al registro del periodo anterior. Dichos títulos tuvieron un tiraje de casi 31.5 millones de ejemplares en beneficio de 150 mil bibliotecas escolares y 850 mil bibliotecas de aula, mismos que serán distribuidos para el ciclo escolar 2004-2005.
- La **Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos** continuó con su trascendente labor de producir y distribuir materiales educativos para alumnos y maestros de la educación básica.
 - Para el ciclo escolar 2003-2004, se distribuyeron 286.8 millones de libros y materiales de apoyo didáctico, cifra 37.5 por ciento superior a la del periodo anterior.
 - Dicha distribución incluyó 14.6 millones de libros de secundaria; 37 millones de libros para dotar los programas de bibliotecas de aula y escolares; dos millones de libros para la educación indígena, y 1.7 millones de materiales educativos para fomentar y fortalecer los valores cívicos y sociales.
 - Es importante destacar que los libros para primaria registraron un costo promedio histórico de 4.17 pesos por ejemplar contra los 9.42 pesos de 2001, así como los de secundaria alcanzaron un costo de 19.21 pesos contra los 34.87 de 2001, lo cual ha permitido beneficiar a la niñez mexicana.
- En **bachillerato general**, se concluyó la segunda etapa del proyecto de actualización de programas de estudio, correspondiente a seis asignaturas de formación básica (Matemáticas III, Geografía, Física, Historia de México II, Literatura I y Lengua Adicional al Español III); y se inició la tercera etapa de dicho proyecto, que incluye 11 asignaturas de 4°, 5° y 6° semestres, con lo cual se concluirá la actualización del componente de formación básica en su totalidad.
- En el **sistema tecnológico**, como resultado del trabajo coordinado de maestros, académicos expertos, empresarios y autoridades educativas, se elaboró una propuesta de reforma curricular que considera los componentes formativos comunes, además de incorporar progresivamente el enfoque de competencias laborales en el campo de la preparación profesional, lo cual permitirá al estudiante su acceso a la educación superior, o su ingreso al sistema productivo.
 - Los 900 mil estudiantes que ingresaron al sistema de bachillerato tecnológico en el ciclo 2004-2005, podrán cambiar de institución educativa si así lo requieren entre los 985 planteles de Educación Tecnológica Industrial, Tecnológica Agropecuaria, de Ciencias y Tecnología del Mar, así como entre los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de los estados, con base en la flexibilidad del nuevo modelo educativo, que cuenta con materias básicas, propedéuticas y de formación profesional.
 - El tránsito de estudiantes en los programas y modalidades se pretende llevar a cabo mediante trámites sencillos vía *internet* o de manera presencial.
- Con el **Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales** se busca asegurar un trabajo académico de calidad de las instituciones responsables de ofrecer la formación de los futuros maestros de educación básica en México. De los resultados alcanzados a agosto de 2004, se destaca lo siguiente.
 - Como parte de la transformación curricular, en el ciclo escolar 2003-2004, se realizó la consulta nacional para la reforma de la Licenciatura en Educación Especial en 29 entidades federativas.
 - En el mismo periodo, se continuó con la reforma curricular para la formación inicial de profesores de educación básica, mediante la elaboración de 14 programas de estudios para atender el 4° y 5° semestres de la Licenciatura en Educación Física; dos planes de estudio de las Licenciaturas en Educación Especial y Educación Primaria con enfoque en Educación Intercultural Bilingüe, así como 14 programas para el primer semestre de ambas licenciaturas.
- Durante el ciclo escolar 2003-2004, se concluyó el diseño del **Modelo Educativo para el Siglo XXI del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica**, que tiene como principales características el enfoque centrado en

el aprendizaje y la concepción humanista de la educación en donde ésta, se sitúa en el centro de los procesos académicos de vinculación, planeación, gestión e innovación y calidad. Este modelo se empezó a aplicar al inicio del ciclo escolar 2004-2005.

Desarrollo profesional de los docentes

- A través del **Programa Nacional para la Actualización de los Maestros de Educación Básica en Servicio** (PRONAP) se ha procurado una práctica docente de mayor calidad acorde con las finalidades de este tipo educativo, mediante diferentes opciones de atención, entre las cuales se encuentran las siguientes:
 - **Cursos Nacionales de Actualización.** En ellos se combinan aspectos teóricos y prácticos relativos a la enseñanza de una asignatura a lo largo de un nivel educativo o a los procesos de gestión escolar. La participación es voluntaria y requieren de un proceso formal de inscripción. A agosto de 2004, 628 091 maestros de educación primaria y secundaria se encontraron inscritos en uno o más de los 15 Cursos Nacionales de Actualización que promueve el PRONAP, lo que representa un incremento del 3.9 por ciento con respecto al periodo anterior.
 - **Talleres Generales de Actualización.** Con la participación de los equipos técnicos de las entidades federativas se elaboraron 52 guías, para ofrecer estos talleres a los maestros de educación básica del país, alcanzando en el ciclo 2004-2005, una participación cercana al 90 por ciento de los maestros de educación preescolar, primaria y educación secundaria.
 - **Centros de Maestros.** Apoyan a los docentes en la identificación de necesidades de aprendizaje de los alumnos y en la construcción de propuestas educativas útiles en el aula como son: estrategias didácticas, talleres breves, materiales educativos. La SEP, en coordinación con las autoridades educativas estatales, ha instalado hasta agosto de 2004, 548 centros de maestros.
 - La SEP destinó en 2004, 52.2 millones de pesos a 31 entidades federativas para avanzar hacia la existencia de condiciones para proveer de manera regular y permanente **servicios de formación continua**, con lo que se beneficia al 90 por ciento de los profesores en servicio (docentes y directivos).
- **Programa de Actualización y Formación de Profesores del Colegio de Bachilleres.** En el ciclo escolar 2003-2004, se continuó con el desarrollo de este Programa en los campos disciplinario, metodológico y psicopedagógico con la celebración de 791 eventos y la participación de más de 10 mil docentes.
- Durante el periodo 2003-2004, en las áreas industrial y de servicios agropecuarios y ciencias del mar del subsistema tecnológico de tipo medio superior, se proporcionaron servicios de actualización y capacitación a 4 725 docentes. A su vez, en el **Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica** se impartieron cursos sobre técnicas de estudio y habilidades didácticas, entre otros temas, en beneficio de 6 960 prestadores de servicios académicos, casi ocho veces más que el ciclo escolar anterior.
- En las **universidades públicas estatales**, a través del **Programa de Mejoramiento del Profesorado**, en el ciclo escolar 2003-2004, se proporcionaron 540 becas a profesores de tiempo completo para la realización de estudios de posgrado de alta calidad y se otorgaron 737 nuevas plazas para la contratación de profesores de tiempo completo con estudios de posgrado.
 - Asimismo, se proporcionaron 650 apoyos económicos en beneficio de profesores de nuevo ingreso con estudios de posgrado para mejorar su desempeño académico en las instituciones a las que pertenecen.
 - Con el propósito de promover la dedicación y permanencia del personal docente de tiempo completo de las universidades públicas estatales, en el ciclo escolar 2003-2004 se destinaron recursos por 401 millones de pesos con la finalidad de proporcionar apoyo a 4 942 profesores, y se otorgaron 2 778 apoyos y reconocimientos a maestros que cumplen de manera simultánea y balanceada las funciones de docencia, investigación, tutoría y gestión. Estas cifras representan incrementos en el número de respaldos proporcionados respecto al periodo 2002-2003 de 48.9 y 69.8 por ciento, respectivamente.
- A fin de mejorar el perfil del personal docente de los **Institutos Tecnológicos** se definieron procesos en función de los requerimientos del Modelo Educativo para el Siglo XXI, consistentes en el rediseño de programas de

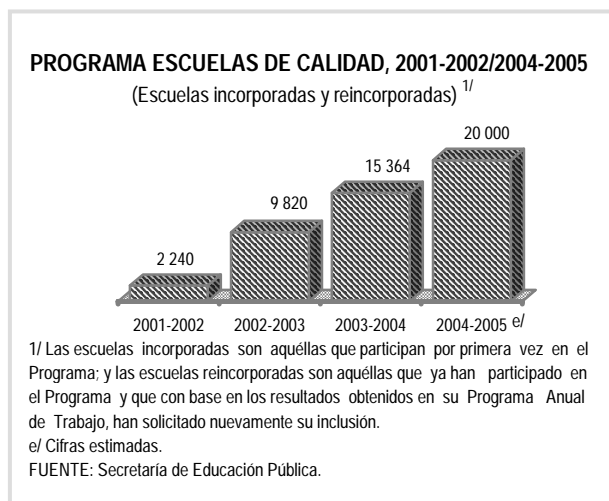
capacitación y desarrollo de docentes, con énfasis, en el otorgamiento de apoyos para la realización de estudios de posgrado.

- En el periodo 2003-2004, se otorgaron 990 becas a fin de continuar apoyando a los docentes para realizar estudios de posgrado, lo que representa un incremento de 45 por ciento con respecto a las 498 asignadas durante 2002.

Programa Escuelas de Calidad

El Programa Escuelas de Calidad (PEC), permite incorporar a escuelas públicas de educación preescolar, primaria y telesecundarias, un nuevo modelo de autogestión con una orientación hacia la mejora del logro educativo, a partir de un ejercicio de planeación participativa que estimula el liderazgo y la toma de decisiones por parte de la comunidad educativa.

- En el ciclo escolar 2003-2004, el número de planteles incorporados al PEC se elevó a 15 364, en beneficio de 3.8 millones de alumnos, cifras que superan en 56.5 y 44.4 por ciento respectivamente, a las registradas en el periodo anterior. Se estima que al término del ciclo 2004-2005 se estén apoyando 20 mil escuelas, nueve veces más a las del inicio del Programa en 2001.
- En las escuelas se establecieron también Consejos Escolares de Participación Social, mediante los cuales se valida el proyecto escolar y el Programa Anual de Trabajo elaborados por el Comité Técnico del Plantel.
- Como parte del Sistema de Gestión de Calidad establecido en la SEP para este Programa, en marzo de 2004, se certificaron en ISO9001-2000 dos macroprocesos operativos correspondientes a la incorporación de escuelas y al financiamiento de las mismas.



Programa Integral de Fortalecimiento Institucional

En 2001, se estableció el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) en **Instituciones de Educación Superior**, con el propósito de promover, entre otros aspectos: la superación académica del profesorado, la actualización de los planes y programas de estudio, la implementación de modelos educativos centrados en el aprendizaje y en el estudiante, los programas de tutorías, y la implantación de mecanismos para rendir cuentas a la sociedad, como pueden ser los estudios de egresados, estudios de empleadores y la certificación de procesos estratégicos de gestión.

- En septiembre de 2003, la SEP recibió programas correspondientes a 96 Universidades Públicas Estatales e instituciones afines y apoyó con un monto superior a 2 770 millones de pesos para la realización de los proyectos de sus respectivos PIFI.
 - Con una inversión de 1 441.7 millones de pesos se apoyó el desarrollo de 584 proyectos de mejora y 216 de aseguramiento de la calidad de los programas educativos de 43 universidades públicas, cuatro universidades politécnicas y 18 universidades tecnológicas, lo que representa un incremento del 40.4 por ciento de proyectos apoyados y un crecimiento de 10.2 por ciento en el número de instituciones respaldadas respecto al año anterior.
 - Con un monto de mil millones de pesos se respaldó a 26 universidades públicas estatales que presentaron soluciones a los problemas de sus sistemas de jubilaciones y pensiones, logrando una disminución en el pasivo de 114 629 millones de pesos, obteniendo una reducción acumulada con la del año pasado de 147 786 millones de pesos.

Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) fue creado por Decreto Presidencial el 8 de agosto de 2002, con el propósito de hacer diagnósticos integrales y permanentes que reflejen, de la manera más confiable y objetiva, la evolución en la calidad de la educación y difundir los resultados de las evaluaciones de la manera más transparente, para que sean aprovechados por las autoridades y la sociedad.

- El 17 de noviembre de 2003, se presentó el Primer Informe Anual del INEE en el volumen titulado “La calidad de la educación básica en México”, del que se desprende lo siguiente:
 - En el plano internacional, la educación mexicana presenta indicadores similares a los de países de desarrollo comparable y difieren de los mejores niveles que se observan en los países más avanzados.
 - Los esfuerzos por atender a los niños en edad de asistir a primaria arrojan resultados satisfactorios: la cobertura en este nivel está más cerca del 100 por ciento de lo que indican las tasas usuales, la deserción y la repetición han disminuido. En secundaria la deserción es aún insatisfactoria al limitar la mejora de la eficiencia terminal.
 - Asimismo, se registran avances en la reducción del analfabetismo, en el promedio de escolaridad de la población, así como en el tamaño promedio de grupos en las escuelas de alta demanda.
- En 2004, el INEE aplicó las pruebas nacionales de lectura y matemáticas a alumnos de 6° de primaria y 3° de secundaria y comenzó a desarrollar una nueva generación de pruebas para su aplicación a partir de 2005. Los resultados de esas aplicaciones, así como los de las pruebas PISA 2003 de la OCDE se difundirán a finales de 2004.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- **Red Escolar.** Procura llevar a las escuelas de educación básica un modelo tecnológico flexible que promueve el intercambio de experiencias entre los estudiantes y los maestros de educación básica. El modelo está basado en el uso de la televisión y la informática educativas, principalmente a través de la Red EDUSAT y de la conexión a *internet*.
 - De 1997 a agosto de 2004, se han incorporado a la Red más de 14 mil espacios, entre primarias, secundarias, Centros de Maestros, planteles de educación media superior, normales y aulas de capacitación, lo que ha permitido beneficiar aproximadamente a 4.5 millones de alumnos mediante el intercambio de información y el uso de las nuevas tecnologías.
 - A agosto de 2004, se capacitaron de manera presencial y/o en línea a cerca de 150 mil maestros.
- **Portal Educativo.** El portal cubre los tres ejes temáticos de información (académico, formación de valores y disfrute de tiempo libre), mismo que recibió un promedio mensual de 112 228 visitas durante el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004.
- **Enciclomedia.** Es una herramienta tecnológica creada para apoyar la labor docente en el aula, incorporando múltiples materiales educativos que interactúen en la construcción de un conocimiento accesible a partir de distintas rutas pedagógicas contempladas en el currículo escolar. Enciclomedia se define como un sistema que al pasar los contenidos del libro de texto gratuito por un proceso de edición digital, permite la hipervinculación con un acervo conceptual integrado por varias fuentes de conocimiento, entre las que se encuentran ligas a sitios en *internet*, videos, audio, actividades interactivas, sugerencias didácticas, Enciclopedia Encarta y otros recursos multimedia.
 - En 2003, se transfirieron 40 millones de pesos a las entidades federativas para equipar a un total de mil planteles.
 - Al mes de junio de 2004, se logró 45 por ciento de avance en el proceso de adquisición del equipo de Enciclomedia en las entidades federativas. En el estado de Zacatecas (fase piloto) se han equipado 921 aulas. Al primer semestre de este año se cuenta con 1 170 aulas equipadas.

- A agosto de 2004, se integraron al sistema Enciclomedia siete libros de 5° y 6° grado de educación primaria y se tiene el compromiso de incorporar el resto de los textos al cierre de 2004.
- **Biblioteca Digital.** Por medio de ésta, se pretende desarrollar un sistema de información con herramientas de búsqueda y consulta a textos completos publicados en *internet*, con apoyo del Programa Nacional de Lectura. Éste es un servicio que se pone a disposición del Sistema de Educación Pública Nacional en el nivel básico, apoya los programas Sepiensa y Red escolar. La Biblioteca Digital aporta su acervo y sus recursos produciendo las ediciones digitales de los Libros de Texto Gratuitos, que son la base del sistema.

FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

En el marco del **Programa de Fomento a la Investigación Educativa**, a partir de 2002 se promueve y apoya el desarrollo de la investigación educativa como medio para sistematizar información y generar conocimientos para la innovación, evaluar las políticas y programas nacionales que se han puesto en marcha en educación básica, y fomentar la formación de investigadores y del personal técnico en entidades federativas.

- Uno de los principales avances alcanzados con el Programa fue la constitución, en noviembre de 2003, de un fideicomiso integrado a partir de la aportación de recursos concurrentes denominado "**Fondo Sectorial de Investigación para la Educación**", en el que toman parte el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Secretaría de Educación Pública.
- A partir de la **Convocatoria Nacional 2003**, emitida en noviembre de ese año, se recibieron 115 propuestas de investigación, procedentes de 22 estados de la república. En contraste con los resultados de la convocatoria 2002, en 2003 se logró captar 37 propuestas más de investigación, con la participación de entidades federativas ausentes en el primer año y de diversos centros de investigación ubicados en universidades e institutos públicos y privados.
- La evaluación de estos proyectos dio como resultado que 71 proyectos de investigación fueran recomendados para ser sometidos a una segunda fase de evaluación en relación con su calidad técnica, científica, viabilidad de resultados y valoración de su posible impacto social.

FORMACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- En materia de **recursos humanos de posgrado**, México contó en 2004, con aproximadamente 31 230 investigadores, cifra superior en 2.7 por ciento respecto al año previo y 28.4 por ciento con relación a 2000. Del total, 11 mil trabajan en Instituciones de Educación Superior, 11 500 en Centros Públicos de Investigación y 8 730 en el sector productivo.^{1/}
- En 2004, el **Sistema Nacional de Investigadores (SNI)** estuvo conformado por 11 mil científicos y tecnólogos de reconocido prestigio nacional e internacional, lo que representa un crecimiento de 8 por ciento con relación al año anterior y de 47.3 por ciento respecto al inicio de esta administración. Los recursos que se invierten como estímulos al trabajo de excelencia que realizan los investigadores, ascendieron a 1 154 millones de pesos, superiores en 8.8 por ciento real^{2/} a los del ejercicio anterior y representan el 23 por ciento del presupuesto total del CONACYT.
 - Respecto a las áreas estratégicas del conocimiento señaladas en el **Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006**, el 40.7 por ciento de los miembros del SNI realizaron, a agosto de 2004, investigaciones en las áreas de ciencia y tecnología para la atención de necesidades sociales, así como en biotecnología y genómica; el 8 por ciento en el campo de materiales avanzados, el 7 por ciento en tecnologías de la información y las telecomunicaciones, en diseño de productos de alto valor agregado, y en procesos avanzados de manufactura. El 44.3 por ciento restante realizaron investigaciones en otras áreas del conocimiento.

^{1/} Esto significa que se tienen 0.77 investigadores por cada mil de la Población Económicamente Activa, cifra inferior al 6.4, que es el promedio de los países miembros de la OCDE.

^{2/} La variación porcentual real se calculó con base en la estimación del índice de precios implícitos del PIB de los Criterios Generales de Política Económica para 2004.

- En 2004, 46 instituciones privadas firmaron un convenio de colaboración con el SNI, con el propósito de que sus investigadores sean beneficiados con los incentivos que otorga el SNI, asimismo están por concretarse ocho convenios más.
- Los **programas de posgrado de calidad** han fortalecido la formación de investigadores. En 2004, los 27 Centros Públicos de Investigación que coordina el CONACYT crearon la Maestría en Ingeniería de *Software*; la Maestría en Cooperación Internacional para el Desarrollo; la Especialidad en Mecatrónica; el Programa Interinstitucional de Posgrado en Ciencia y Tecnología, y el doctorado compartido con la Universidad de Alicante, España. Además se está gestionando otro doctorado compartido con la Universidad Estatal de *Louisiana*, EUA.

ACCIONES COMPENSATORIAS

A fin de que los niños y jóvenes que habitan las comunidades en situación de mayor desventaja adquieran las competencias y aprendizaje básicos, durante el ciclo 2003-2004 el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) continuó promoviendo, de manera coordinada con los gobiernos de las entidades federativas, las tareas compensatorias mediante el **Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica** (PAREIB) en sus Fases II y III.

- Con el objeto de evitar la deserción en los servicios de educación básica, incrementar la asistencia en el aula y mejorar el aprovechamiento escolar de los alumnos, en el ciclo 2003-2004, se dotó de **paquetes de útiles escolares** a 4 608 703 alumnos de educación primaria, de las 31 entidades federativas para el desarrollo adecuado de sus actividades académicas sin mayores implicaciones en la economía de sus familias, lo que representó un crecimiento 2.2 y 7 por ciento respecto al periodo anterior y al inicio de la administración, respectivamente.
- Asimismo, durante el ciclo escolar 2003-2004, se benefició con **paquetes de auxiliares didácticos** a 18 400 escuelas primarias y 3 500 telesecundarias, destacando los apoyos que han recibido las primarias rurales e indígenas, casi 11 por ciento más de escuelas beneficiadas con relación al ciclo escolar previo.
- Mediante la **Red de Asesoría Técnica Pedagógica**, al término del ciclo escolar 2003-2004, se asesoraron a 42 688 escuelas primarias, lo que implicó llevar orientaciones pedagógicas a 147 973 docentes. Además, se brindó capacitación a 59 978 Asociaciones de Padres de Familia (APF) en el manejo de los recursos para el Apoyo a la Gestión Escolar. Estas cifras superan en 6.8, 20.9 y 1.3 por ciento a las reportadas en 2002-2003.
- Al cierre de 2003, el **servicio de Educación Inicial no Escolarizada** atendió a 373 253 padres de familia en beneficio de 409 738 menores de cuatro años, con el apoyo de 26 507 promotores educativos, 2 696 supervisores de módulo y 803 coordinadores de zona. Para el ciclo escolar 2004-2005, se atenderán a 410 578 padres de familia en beneficio de 450 712 niños, de acuerdo a estimaciones.

EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

- En el bachillerato, 379 469 jóvenes requirieron del **sistema abierto**, 29.2 por ciento más de lo registrado en el periodo anterior. Esta cobertura representa el 12.3 por ciento de la matrícula del bachillerato escolarizado, como resultado de las preferencias que están adoptando jóvenes y adultos que por necesidades económicas o actividades laborales, no tienen acceso fácilmente a los servicios escolarizados.
- En el **subsistema tecnológico de tipo medio superior** se incorporaron a 417 profesores a la maestría en Enseñanza a las Ciencias Básicas en las modalidades a distancia, durante el periodo 2003-2004.
- Para el ciclo 2003-2004, se registraron 153 822 jóvenes y adultos en el **sistema de educación abierta y a distancia de educación superior**, correspondiendo a la licenciatura y el posgrado el 90 y el 10 por ciento, respectivamente.

INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS DE NUEVA CREACIÓN

- En el periodo 2003-2004, se crearon:
 - Tres institutos tecnológicos.

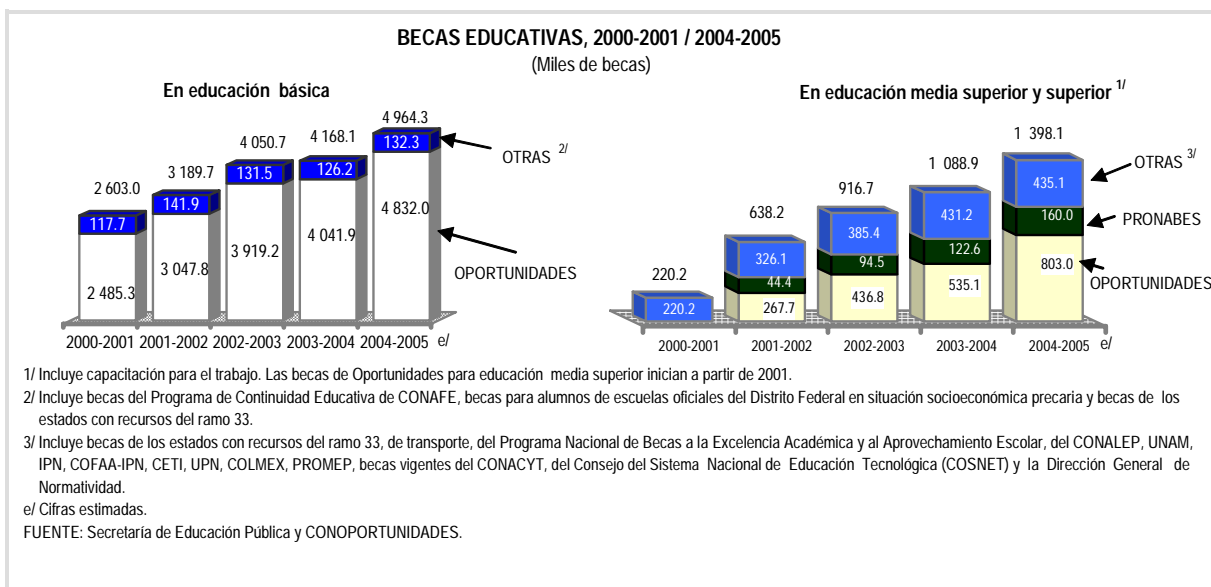
- Tres universidades tecnológicas: la del Norte de Guerrero, la del Sureste de Veracruz y la del Usumacinta, asimismo se crearon tres unidades académicas, la de Jalpan de Sierra en Querétaro, la de Chapulhuacán-Tula-Tepeji en Hidalgo, y la de Sierra Negra en Puebla, en las universidades tecnológicas correspondientes; para el ciclo 2004-2005 inició operaciones la Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas, Nayarit.
- Tres Universidades Politécnicas: del Estado de México, de Pachuca y de Puebla.
- La Universidad intercultural del Estado de México.
- El número de nuevos servicios educativos creados durante el periodo 2001-2004, ascendieron a 58, distribuidos de la siguiente manera: 20 universidades tecnológicas, 19 institutos tecnológicos, 11 universidades públicas de apoyo solidario, siete universidades politécnicas y una universidad intercultural.

1.1.3 APOYOS PARA LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS

Con el propósito de atender las necesidades educativas de los adolescentes y jóvenes que por falta de recursos se ven afectados en la continuidad de sus estudios, el Gobierno de la República se ha comprometido a fortalecer programas y apoyos en favor de estos grupos.

BECAS OTORGADAS POR NIVEL EDUCATIVO

- Durante el ciclo escolar 2003-2004, la SEP con la participación de otras instituciones ^{1/} proporcionó un total 5.3 millones de apoyos económicos a niños y jóvenes que los requieren para cursar niveles educativos desde la educación primaria hasta el posgrado, cifra superior en 6 y 89.3 por ciento respecto al ciclo escolar anterior y al inicio de la administración, respectivamente.



- Ello significa que uno de cada cinco educandos inscritos en planteles públicos fueron beneficiados con estos estímulos, en tanto que al inicio de la administración la proporción era de uno de cada nueve educandos en 2000-2001. Con relación a la matrícula pública, el tipo educativo que contó con una mayor proporción de becarios en el ciclo escolar 2003-2004, fue la educación media superior con 24.1 por ciento.

^{1/} Becas de Oportunidades y del Programa de Continuidad Educativa del CONAFE; las del Distrito Federal que se financian con parte del presupuesto del Ramo 25; las de los estados (de educación básica y normal), con recursos del Ramo 33; de transporte, de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas; del CONALEP; del Instituto Politécnico Nacional; de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional; del Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI); de la UNAM; PRONABES; de la Dirección General de Normatividad; de la UPN; de El Colegio de México; las becas vigentes del CONACYT y del PROMEP.

BECAS OPORTUNIDADES

Mediante el **Programa de Desarrollo Humano Oportunidades** se continuó apoyando la incorporación, permanencia y asistencia regular a la escuela, de los hijos de las familias beneficiarias del Programa, inscritos en la educación primaria, secundaria y media superior, enfatizando la equidad de género.

Para alentar a los beneficiarios próximos a egresar de la educación secundaria a continuar con sus estudios en alguna institución de nivel medio superior, se otorga un beneficio diferido que se acumula a partir del tercer grado de secundaria, siempre que permanezcan en la escuela, y concluyan los estudios medios superiores antes de los 22 años.

- En el ciclo escolar 2003-2004, se otorgaron 4 577 009 **becas**, y se espera que en el periodo escolar en curso se otorguen 5 634 969 apoyos, es decir, 23.1 por ciento más. Con ello, el número de becas se habrá duplicado respecto a las becas otorgadas en el ciclo 2000-2001.
- En el ciclo escolar 2003-2004, el 57 por ciento de las becas se otorgó en el nivel de primaria, el 31.3 por ciento en secundaria y el 11.7 por ciento en media superior.

BECAS DEL PROGRAMA OPORTUNIDADES, 2000-2001/ 2004-2005

Concepto	Ciclos escolares					2004-2005	
	Observado				Estimado 2004-2005	Variación %	
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004		2004-2005/ 2000-2001	2004-2005/ 2003-2004
TOTAL	2 485 323	3 315 481	4 355 927	4 577 009	5 634 969	126.7	23.1
Mujeres	1 226 785	1 644 358	2 167 836	2 280 136	2 812 188	129.2	23.3
Hombres	1 258 538	1 671 123	2 188 091	2 296 873	2 822 781	124.3	22.9
POR NIVEL EDUCATIVO Y GÉNERO							
Primaria	1 677 138	2 044 001	2 588 587	2 609 692	3 039 956	81.3	16.5
- Mujeres	829 876	1 012 858	1 278 810	1 284 207	1 496 180	80.3	16.5
- Hombres	847 262	1 031 143	1 309 777	1 325 485	1 543 776	82.2	16.5
Secundaria	808 185	1 003 747	1 330 589	1 432 254	1 792 060	121.7	25.1
- Mujeres	396 909	497 968	665 123	716 211	896 456	125.9	25.2
- Hombres	411 276	505 779	665 466	716 043	895 604	117.8	25.1
Media superior		267 733	436 751	535 063	802 953	n.a	50.1
- Mujeres		133 532	223 903	279 718	419 552	n.a	50.0
- Hombres		134 201	212 848	255 345	383 401	n.a	50.2

n.a. No aplicable.

FUENTE: Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades.

- De acuerdo con los resultados que arroja la **evaluación 2003**, entre los **impactos** educativos más importantes obtenidos con los apoyos de Oportunidades, del ciclo escolar 1997-1998 al ciclo escolar 2002-2003, se encuentran los siguientes:
 - En zonas rurales, más de 17.4 por ciento de los niños (hombres) que abandonaban la primaria dejaron de hacerlo, resultado que se deriva del impacto acumulado medido a partir del ciclo escolar 1997-1998 al 2002-2003. En cuanto a la reprobación en estas mismas zonas, y durante el mismo periodo, alrededor de 4.3 por ciento de los niños y 8.9 por ciento de las niñas que reprobaban algún grado de primaria ya no lo hicieron.
 - En zonas urbanas, también se observaron significativos descensos en la reprobación. En el ciclo escolar 2002-2003, se alcanzó una reducción de 7.9 por ciento en el porcentaje de niños reprobados y de 12.9 por ciento en el de niñas con respecto al año 2001, primer año de operación de Oportunidades en las zonas semiurbanas. Asimismo, la tasa de abandono se redujo en 5.7 para niñas y en 3.5 para niños, en estas mismas zonas y en igual ciclo escolar.

- En cuanto a la inscripción en escuelas de nivel medio superior, Oportunidades tuvo un fuerte impacto en el ciclo escolar 2002-2003. Tomando como referencia el ciclo escolar 2000-2001 para las zonas rurales, y el ciclo escolar 2001-2003 para las zonas urbanas, se observa que a sólo dos años de haberse iniciado la entrega de becas en este nivel, la inscripción en el primer grado aumentó 84.7 por ciento en zonas rurales y 10.1 por ciento en zonas urbanas.

BECAS PRONABES

El Programa Nacional de Becas y Financiamiento para Estudios de Tipo Superior (PRONABES) constituye una iniciativa que fortalece y complementa los esfuerzos que, en materia de equidad educativa, realizan el Gobierno Federal y los gobiernos estatales a través de distintas instituciones.

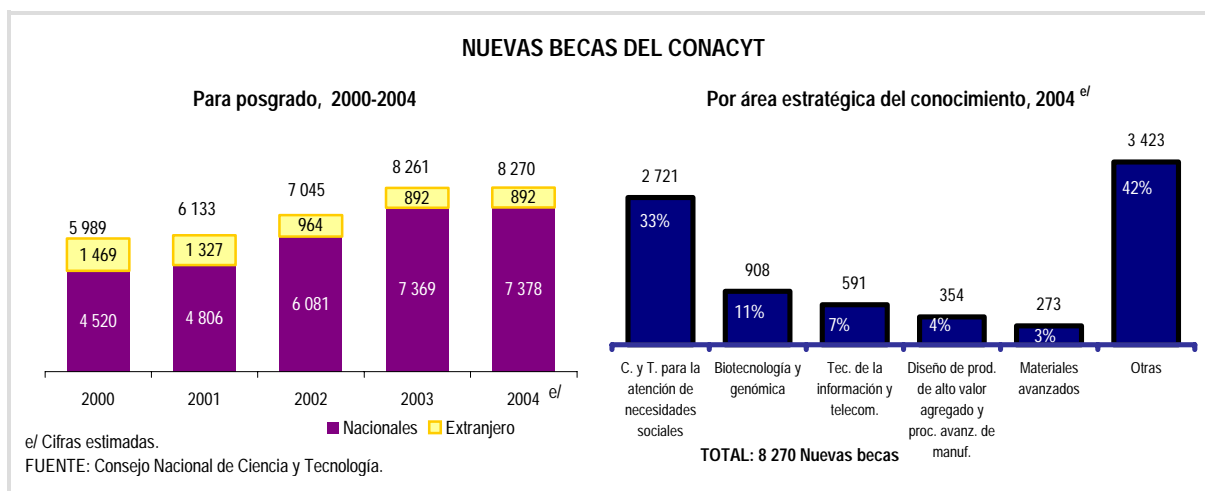
- En el ciclo escolar 2003-2004, un total de 122 642 estudiantes de universidades y tecnológicos cuentan con una beca del PRONABES, de los cuales 58 855 lograron renovarla y 63 787 estudiantes se beneficiaron con apoyos económicos por primera vez para iniciar o continuar estudios de educación superior.
- Del total de los becarios, el 17 por ciento provino de familias cuyos ingresos ascienden a un salario mínimo mensual; 43 por ciento entre uno y dos; 33 por ciento entre dos y tres; y el 7 por ciento restante entre tres y cuatro. Como se puede observar, se cumple así con el propósito de apoyar a las familias en circunstancias económicas adversas.
 - La inversión total para la operación del Programa, fue cercana a los 1 400 millones de pesos, 154.3 por ciento más en términos reales respecto a 2001, año en que inició el Programa.
 - En el ciclo escolar 2004-2005, se estima otorgar 160 mil becas, 30.5 por ciento más que lo otorgado en el ciclo 2003-2004.
- El PRONABES promovió, en las entidades federativas con mayor porcentaje de población indígena, el acceso y la permanencia en las instituciones públicas de educación superior. Así, en los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca, se destinó en el ciclo escolar 2004-2005, el 5, 7 y 18 por ciento, respectivamente de los recursos del Programa.
- Se registró también una mejora en la equidad de género con la creciente participación de las mujeres. En el ciclo escolar 2003-2004, el 55 por ciento de los becarios PRONABES son mujeres, en comparación con el 51 por ciento del ciclo 2001-2002.

BECAS CONACYT

De los apoyos que proporciona el Gobierno Federal, se estima apoyar a 23 710 estudiantes con becas de posgrado, al término de 2004, cifra 2.7 por ciento superior a la registrada en 2003. Del total de becas otorgadas en 2004, las Secretarías de Salud, Educación Pública y Comunicaciones y Transportes, así como el CONACYT^{1/} beneficiaron al 95 por ciento de los estudiantes, el restante 5 por ciento fueron becas otorgadas por otros sectores.

- En 2004, el CONACYT otorga 8 270 nuevas becas para realizar estudios de posgrado. Del total, 7 378 fueron para realizar estudios en el país y 892 para el extranjero, lo que significa que hay 14 392 becarios vigentes en el año 2004. Para esta labor, se destinaron 1 778.4 millones de pesos, que representaron el 37 por ciento del presupuesto total del Consejo. A partir de 2001, el número de acuerdos que promueve el CONACYT con universidades extranjeras se ha duplicado anualmente. Sólo en 2004 se concluirá el año firmando alrededor de 25 acuerdos con universidades de los Estados Unidos de América, los cuales beneficiarán a más de 500 estudiantes mexicanos. Estos acuerdos internacionales le permitirán al país, ahorrar más de 55 millones de dólares en el financiamiento de recursos humanos de alto nivel.

^{1/} Incluye las becas otorgadas por los Centros Públicos de Investigación que coordina el CONACYT.



- En el país, existen aproximadamente 4 550 programas de posgrado. De ese total, 655 están registrados en el Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia de la SEP y el CONACYT, por lo que se continuará apoyando a las instituciones de investigación para elevar los estándares de calidad y competitividad en los posgrados del país. Las actividades de fortalecimiento del posgrado son complementarias al otorgamiento de becas para estudios en posgrados nacionales.
 - De los 655 programas de calidad, 221 corresponden a nivel doctorado, 408 a nivel maestría y 26 de especialidad. Además, 244 corresponden al Padrón Nacional de Posgrado (que incluye 32 programas competitivos a nivel internacional), 354 al Programa Institucional para el Fomento del Posgrado y 57 al Padrón de Excelencia que está en extinción.
- Adicionalmente, cabe destacar que en el ciclo 2003-2004, se proporcionaron más de 78 mil apoyos económicos a estudiantes de bajos ingresos para realizar estudios de tipo medio superior y superior, mediante el Programa Nacional de Becas a la Excelencia Académica y al Aprovechamiento Escolar.

1.1.4 FORMACIÓN DE CIUDADANOS

El Gobierno de la República reconoce el papel fundamental que corresponde a la cultura y el deporte, en el desarrollo integral de las personas y en el ejercicio de una ciudadanía informada y comprometida, por eso durante el transcurso de esta Administración se ha impulsado el surgimiento de nuevas iniciativas en favor de la cultura y el deporte.

PAÍS DE LECTORES

Las acciones del Programa Nacional Hacia un País de Lectores favorecen la creación y ampliación de un mercado acorde a la variedad, al valor cultural y al interés científico o técnico del libro mexicano, participando en la coedición de colecciones y títulos cuya amplia difusión se considere de particular importancia sociocultural. En el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004 se obtuvieron los resultados siguientes:

- En 2003, la Red Nacional de Bibliotecas Públicas contó con 6 610 bibliotecas. Para fines de 2004, se estima que 6 810 bibliotecas públicas estarán en funcionamiento en todo el país, 3 por ciento más que en 2003 y 11.5 por ciento más que en 2000, año en que se contaba con 6 109, lo que significó la operación de 701 nuevas bibliotecas en ese lapso.
- Al mes de agosto de 2004, existen 818 bibliotecas públicas que cuentan con servicio de *internet*.
 - Asimismo, en el periodo enero a marzo de 2004, se entregaron 4 071 computadoras, 660 impresoras, 654 equipos de comunicaciones, 140 proyectores y 660 cámaras *Web*, a un total de 660 bibliotecas públicas. Asimismo, se instalaron 471 Módulos de Servicios Digitales.
- La formación de lectores y el hábito a la lectura son el objetivo fundamental de las ferias del libro. En el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) participó en

46 ferias nacionales y 14 internacionales. Entre las más importantes se encuentran la XVII Feria Internacional del Libro de Guadalajara, así como la XXIII Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil en el CENART.

- A fin de favorecer la adquisición y el pleno desarrollo de las competencias comunicativas como prioridad del currículo de educación básica, en el ciclo 2003-2004 se produjeron 37 millones de ejemplares en beneficio de 150 mil bibliotecas escolares y 850 mil bibliotecas de aula.

ESTÍMULO A LA CREACIÓN ARTÍSTICA

El Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA) fomenta la producción artística en todo el país en disciplinas como las artes visuales, danza, música, teatro, literatura y arquitectura, entre otras, contribuyendo a la creación artística contemporánea y al reconocimiento e impulso de nuevos talentos.

- En el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, el Sistema Nacional de Creadores de Arte apoyó con estímulos económicos mensuales a 327 artistas, 2.5 por ciento más que el periodo previo, de los cuales 269 pertenecen a la categoría de Creadores Artísticos y 58 son Creadores Eméritos.
- Adicionalmente, 357 artistas recibieron becas del FONCA para realizar actividades y proyectos culturales, 11.2 por ciento más que en el periodo anterior, de los cuales 109 pertenecen a Jóvenes Creadores; 82 a Intérpretes y Ejecutantes; 16 a Escritores en Lenguas Indígenas; 16 a Músicos Tradicionales; 125 para Estudios en el Extranjero y nueve de apoyo a la Traducción Literaria.

DIFUSIÓN DEL ARTE Y LA CULTURA

- En materia de **difusión**, las instituciones que conforman el sector cultura^{1/} estiman impactar en 2004, a 18.4 millones de personas asistentes a un total estimado de 58 312 eventos artísticos y culturales de música, danza, teatro, artes visuales y literatura, entre otros, 16.2 por ciento más y 5.9 por ciento menos, respectivamente, que al inicio de la presente administración.
- El Centro Nacional de las Artes (CENART) es uno de los principales promotores del quehacer artístico, cuyos espacios son un escaparate permanente de difusión del arte, en el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, realizó 1 602 actividades artísticas y culturales a las que asistieron 1 099 933 personas. Por su parte, el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) en el mismo periodo, realizó 12 531 eventos, con una audiencia de más de 2.4 millones de personas.
- Adicionalmente, durante el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, el INBA llevó a cabo en los 31 estados de la república y el Distrito Federal más de 1 800 actividades, entre las que destacan las funciones correspondientes al **Programa Nacional de Teatro Escolar**, dirigida a los alumnos de educación básica de todo el país, las giras de los grupos artísticos del Instituto y la Red Nacional de Festivales de Danza.
- En la XXXI edición del Festival Internacional Cervantino, celebrada en octubre de 2003 en la ciudad de Guanajuato y varios estados del país, se congregó a 36 grupos nacionales y 45 internacionales, con la intervención de 1 265 artistas nacionales y 852 internacionales. En total, se realizaron 425 eventos del Festival en todo el país, los cuales fueron presenciados por 492 810 asistentes. Alemania, Francia y el estado de Michoacán fueron los invitados de honor a esta celebración artística y cultural.

CIUDADANIZACIÓN DE LA CULTURA

A fin de preservar, promover y difundir la cultura, tanto en sus expresiones locales y regionales, como nacionales y universales, se impulsó la participación comunitaria en la planeación y administración de los recursos destinados al desarrollo artístico estatal y municipal.

- En el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, se organizaron 4 688 actividades de difusión cultural, incluyendo la asistencia a cursos de disciplinas artísticas, que contaron con la presencia de 7 057 141 personas; adicionalmente, los programas y fondos que operan en el país han favorecido el desarrollo cultural de las

^{1/} Centro Nacional de las Artes, el Instituto Nacional de Bellas Artes, y la Dirección General de Vinculación Cultural, entre otros.

comunidades. En este sentido, destacan los resultados obtenidos de la comisión dictaminadora del **Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados** (PAICE), misma que aprobó, en julio de 2004, el apoyo a 46 proyectos.

- Mediante los **Fondos Estatales para la Cultura y las Artes**, durante el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, se apoyaron 902 proyectos. Entre las propuestas beneficiadas destacan las obras de jóvenes creadores, grupos artísticos y proyectos de investigación cultural, que significan un crecimiento de 11.1 por ciento con respecto a lo alcanzado en el mismo periodo anterior.
- En el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, se logró la operación de 260 **fondos municipales** para el desarrollo cultural en 22 estados, que estimulan la generación y ejecución de proyectos culturales de sus comunidades; esta cifra representa un incremento de 10.6 por ciento al periodo septiembre de 2002 a agosto de 2003.
- El **Programa de Desarrollo Cultural Infantil** favorece el aprovechamiento de los bienes y servicios culturales para acercar las expresiones artísticas a la niñez. Durante el periodo septiembre de 2003 a agosto de 2004, se efectuaron 30 426 eventos infantiles, a los cuales asistieron 6 003 300 niños.
- En el marco del convenio CONACULTA-BANOBRAS de apoyo a la infraestructura cultural en los estados, se elaboró y presentó el 28 de enero de 2004, el **Atlas de Infraestructura Cultural de México**, que constituye una herramienta para detectar las necesidades de infraestructura y oferta cultural de los estados y municipios, ya que por primera vez se cuenta con información confiable, actualizada y sistematizada, sobre la distribución geográfica en la materia.
- Al final de 2003, a través de la participación financiera de la sociedad civil y del sector privado en proyectos culturales, CONACULTA captó un total de 222 millones de pesos.

DEPORTE PARA TODOS Y CALIDAD EN EL DEPORTE

La Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE) avanzó en su objetivo de establecer una sólida cultura física entre la población, que estimule el mejoramiento de las condiciones de vida de los mexicanos y genere deportistas de excelencia internacional, mediante la realización cotidiana de actividades físicas, recreativas y deportivas, y el apoyo decidido para quienes decidan representar a nuestro país en contiendas deportivas.

COBERTURA DEL PROGRAMA NACIONAL DE ACTIVACIÓN FÍSICA

Al término del año 2003, se concluyó la implementación del Programa Nacional de Activación Física (PNAF) en las 31 entidades federativas y el Distrito Federal, con el apoyo de los Institutos Estatales del Deporte. El Programa se estructura en dos vertientes:

Población escolar

- En el periodo septiembre 2003 a agosto de 2004, se atendieron 14.5 millones de niños y jóvenes a través de las actividades del Programa.
- En el periodo de enero a agosto de 2004, se alcanzó 25 por ciento de avance de cumplimiento de la meta anual, al beneficiar a cuatro millones de alumnos; el número de educandos atendidos fue 83.6 por ciento superior al registrado en el mismo periodo del año anterior, lo cual se explica por una mayor participación de los profesores de educación física al implementar el Programa en las escuelas de educación básica del país.
- A fines de 2004, se espera que resulten beneficiados, con las actividades del Programa, 16 millones de alumnos de las escuelas de educación básica, al practicar actividades físicas por lo menos 30 minutos adicionales a su clase de educación física, cada tercer día.

Población abierta

- A diciembre de 2003, el Programa atendió a poco más de 6.4 millones de personas, cifra que se espera incrementar en 2.6 millones de habitantes, en el mismo mes de 2004, lo que representa un crecimiento de 39.6 por ciento con relación a 2003 y de 380.9 por ciento con respecto a 2001, cuando inició este Programa. Estos resultados se deben a la participación de la población en las modalidades del Programa como actividades en Parques y Jardines, la atención que proporcionan los conscriptos del Servicio Militar Nacional en las comunidades aledañas a las Zonas Militares, así como la participación en las actividades de Activación Física Laboral.
- En el periodo septiembre 2003 a agosto de 2004, se atendieron a siete millones de personas en las actividades establecidas del Programa.

CAMPOS DE ACCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE

El Sistema Nacional de Cultura Física y Deporte (SINADE) coordina el desarrollo de proyectos, programas y procesos que se llevan a cabo para garantizar el cumplimiento cabal de la política actual en materia de cultura física y deporte. De enero a agosto de 2004, el SINADE coordinó diversas acciones, entre las que destacan:

- La integración de los 31 Programas Estatales de Cultura Física y Deporte, cuyo propósito fue orientar los esfuerzos de los tres niveles de gobierno hacia el cumplimiento de los objetivos del Programa Sectorial; asimismo, se participó en la elaboración de los programas de 40 federaciones no olímpicas y 20 federaciones del ciclo olímpico.
- También, el SINADE participó en la renovación de los miembros que conforman el cuerpo consultivo de 17 consejos estatales y en la renovación y/o creación de 585 municipales, con el fin de sumar esfuerzos y garantizar la equidad y transparencia de sus acciones. Cabe destacar que la conformación de consejos municipales refleja un incremento de 57.6 por ciento con respecto al año 2000.

BECAS, PREMIOS Y ESTÍMULOS A DEPORTISTAS

- Al cierre de 2003, se contabilizaron 88 candidaturas presentadas para el **Premio Nacional de Deportes**, de las cuales, el Jurado Calificador eligió a cinco destacados deportistas y un entrenador, con una inversión de cinco millones de pesos (incluye Premios Estatales y Estímulos y reconocimientos a deportistas).
- De septiembre de 2003 a agosto de 2004, se otorgaron 2 098 **becas** económicas y académicas a deportistas, lo que representa una ligera disminución con respecto al periodo anterior. Esta reducción se da en virtud de que se aumentaron los montos económicos a cada becario. Anteriormente existían becas hasta de 500 pesos, ahora la mínima es de mil pesos. Como se puede observar, se mantuvo el aumento en el monto de recursos económicos para cada becario.
- Para el año 2004, dentro del Programa de Becas, se destinaron recursos por 34 millones de pesos, lo que significa un monto 48.7 por ciento real ^{1/} superior al ejercido en el año 2000. Esto significó que en el periodo enero a agosto de 2004, se entregaron becas a 1 898 deportistas.

JUEGOS OLÍMPICOS

- En los XXVII Juegos Olímpicos celebrados del 11 al 29 de agosto de 2004, en Atenas, Grecia, participaron 114 deportistas mexicanos en 20 diferentes disciplinas, quienes fueron apoyados por 59 oficiales (entrenadores y delegados) y 15 médicos especializados; cabe destacar que del total de deportistas integrantes del representativo nacional, 52 fueron mujeres.

^{1/} La variación en términos reales se calculó con base en el índice de precios implícitos del PIB, de los Criterios Generales de Política Económica para 2004.

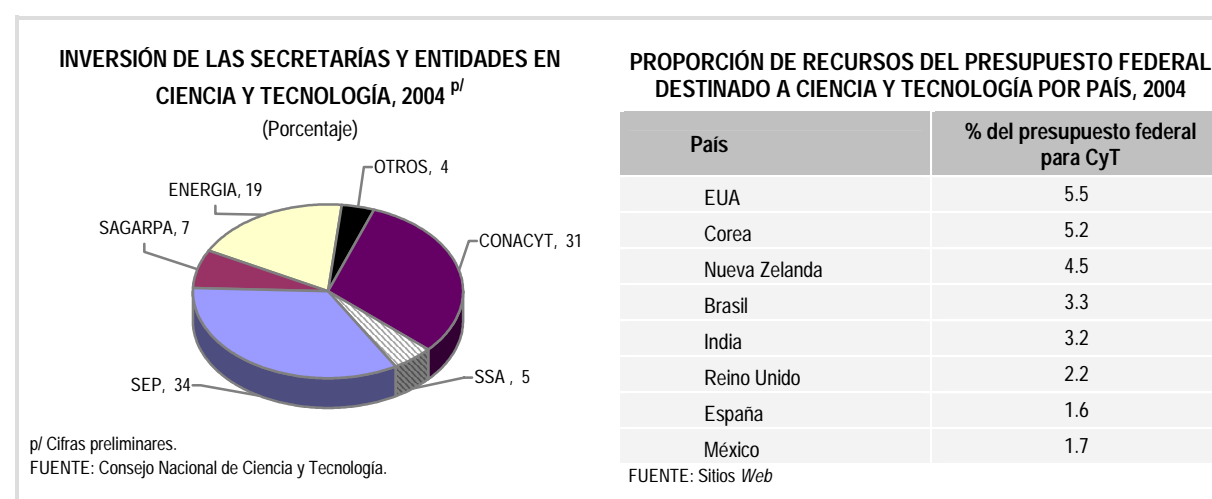
- Asimismo, el Gobierno mexicano impulsó dicha participación a través de tres proyectos estratégicos: Sistema Integral de Apoyo para el Deporte de Alta Competencia; Centros de Alta Competencia por Deporte y Centros de Ciencias Aplicadas; y el programa denominado **Financiamiento Social y Privado para la Cultura Física, el Deporte y la Alta Competencia**.
 - De enero 2003 a agosto 2004, se captaron recursos por 122 millones de pesos procedentes de las mismas fuentes, con los cuales se apoyó a la Delegación Mexicana participante en los Juegos Olímpicos de Atenas, Grecia.
 - Del total de recursos captados en 2003, provenientes de los sectores público y privado, se destinaron 30.4 millones de pesos al apoyo de 43 atletas y 60 especialistas de equipos multidisciplinarios.
 - Al cierre de 2003, se instalaron siete Centros de Alta Competencia y en el primer semestre de 2004 se instalaron otros 10, los cuales atendieron a 3 200 deportistas de alta competencia, formando nuevas capacidades deportivas directamente en las entidades federativas. A agosto de 2004, se contó con 31 de estos centros.
 - Para 2004, se recontrataron 391 entrenadores para los programas de Talentos Deportivos en 38 disciplinas, con los cuales se atendió a 6 800 atletas a lo largo del territorio nacional, cifra superior en 4.6 por ciento, con respecto al año 2000.
 - En adición, a agosto de 2004, 1 066 deportistas de 19 disciplinas y dos especialidades (medicina del deporte y metodología), se beneficiaron con el trabajo de 103 entrenadores y técnicos cubanos y chinos.

2.3.5 POLÍTICA PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

La política de desarrollo científico y tecnológico aplicada por el Gobierno de la República, ha establecido dentro de sus objetivos prioritarios impulsar la vinculación de la investigación científica y el desarrollo tecnológico con el sector productivo, así como establecer estímulos fiscales para inducir al sector privado a realizar mayores inversiones en tecnología.

RECURSOS INVERTIDOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- En 2004, la inversión en ciencia y tecnología adquiere mayor relevancia en las secretarías debido a su vínculo con la atención de necesidades sociales. En este año, se estima alcanzar un **gasto federal en ciencia y tecnología (GFCYT)**^{1/} de 27 949.4 millones de pesos, cifra inferior en 4.6 por ciento y 3 por ciento en términos reales respecto al año anterior, y del monto asignado en el año 2000, respectivamente.
 - Este gasto representa el 0.39 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB)^{2/}, 0.03 puntos porcentuales menos que lo alcanzado en 2003.
 - La mayor inversión en ciencia y tecnología se ha observado en los sectores educativo, energía y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con los Centros CONACYT, los cuales participaron con el 84 por ciento del total de recursos.
 - La inversión del país en ciencia y tecnología representa el 1.7 por ciento del Presupuesto de Egresos de la Federación 2004. El objetivo para los próximos años es incrementar esta proporción hasta alcanzar el 4 por ciento, para acercarnos a lo que invierten en ciencia y tecnología los países más desarrollados.



- Al finalizar 2004, se prevé que el ramo presupuestario 38: Ciencia y Tecnología que agrupa 27 entidades que conforman el Sistema de Centros de Investigación, contará con 8 625.7 millones de pesos, disminución real de 3.3 por ciento sobre los recursos federales del año previo, debido a las restricciones presupuestarias. Sin embargo, para hacer más eficientes los recursos públicos disponibles, el CONACYT ha fortalecido su relación con las secretarías y entidades del Gobierno Federal, así como con los gobiernos de los estados, para incrementar la inversión en ciencia y tecnología mediante los **Fondos Sectoriales y los Fondos Mixtos** de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico.

^{1/} Se refiere al gasto que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal destinan en investigación y desarrollo experimental; servicios científicos y tecnológicos; y educación de posgrado.

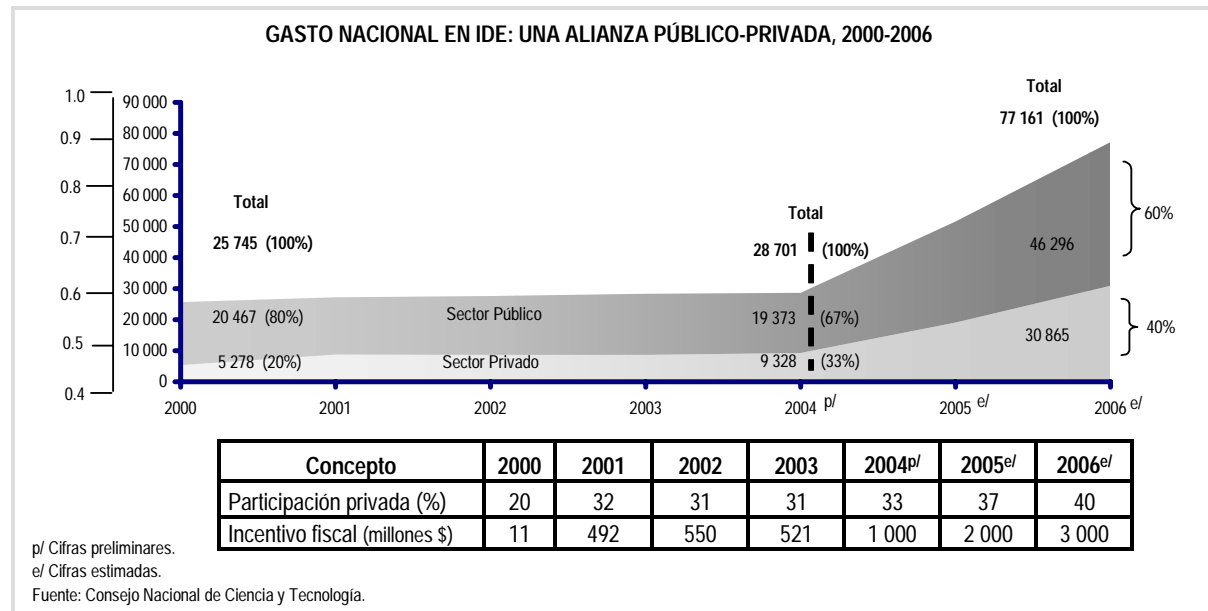
^{2/} La relación respecto al PIB se realizó con el PIB de Criterios Generales de Política Económica para 2004.

- Al término de 2004 se espera contar con 43 Fondos, 15 sectoriales (suscritos con igual número de dependencias y entidades) y 28 mixtos (convenidos con los gobiernos de los estados y municipios) con una inversión total superior a 2 400 millones de pesos, cifra por arriba en 3.6 por ciento en términos reales de la obtenida en 2003.
- En el caso de los Fondos Mixtos la inversión en ciencia y tecnología se multiplicó 12 veces en los últimos cuatro años, al pasar de 30 millones de pesos, en 2000, a 380 millones en 2004, y en los Fondos Sectoriales es dos veces superior en el mismo lapso, al pasar de 1 147 a 2 020 millones de pesos.
- En materia de descentralización científica y tecnológica, en noviembre de 2002 se creó la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología cuyo objetivo es fungir como instrumento de enlace entre la federación y las entidades federativas para fomentar la definición de políticas y programas en la materia. En relación al cambio estructural en las entidades federativas, actualmente 12 estados cuentan con su Ley de Ciencia y Tecnología, hay seis comisiones locales en ciencia y tecnología y en otras siete el tema se ha incorporado en la comisión de educación. Asimismo, son 24 los estados que cuentan con Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología.
- En los últimos cuatro años, se ha realizado un gran esfuerzo para actualizar y generar la infraestructura científica y tecnológica que complementa el trabajo de la comunidad científica y tecnológica del país, conforme a normas y estándares de calidad internacional.
 - En 2004, en el *campus* Juriquilla, Querétaro, la UNAM inauguró el edificio de la Unidad de Resonancia Magnética del Instituto de Neurobiología, que cuenta con equipo de resonancia magnética y ultrasonido que apoyará la investigación del sistema nervioso, así como servicios clínicos para el diagnóstico y tratamiento de recién nacidos con riesgo de daño cerebral. Además, en la Facultad de Ingeniería se inauguró el Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora, además del Laboratorio de Cementaciones y Estimulaciones de Pozos Petroleros, este último único en su tipo en América Latina.
 - En 2003 inició la creación del Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad, promovido por la SEP, SAGARPA, CONACYT, el gobierno del estado de Guanajuato y el CINVESTAV, indicador del interés en todo el país por invertir en ciencia y tecnología, además de multiplicar los recursos destinados a estos campos a nivel federal y estatal.
 - El CINVESTAV es pionero en México de la investigación en genómica, desde 1987 realiza investigaciones de frontera en ese campo. En 2000, el personal dedicado a actividades científicas y tecnológicas era de 1 650 y en 2004 asciende a 1 742, lo que significa un crecimiento de 5.6 por ciento. Cabe señalar que en 2004 se instaló un secuenciador automático de 96 capilares y la infraestructura robótica para el ordenamiento de bancos de genes y la producción de chips de DNA.
 - El Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste concluyó, en noviembre de 2003, el Centro de Transferencia Tecnológica, y en 2004 se procederá a su equipamiento. Este centro permitirá contar con un área específica de atención a las demandas del sector productivo en los procesos de escalamiento y transferencia, apoyado en personal especializado y capacitado.
 - El Centro de Investigación Científica de Yucatán creó una subsede en la ciudad de Cancún, y el Instituto Nacional de Ecología también lo hizo en la ciudad de Chetumal. Así, se contribuye a ampliar la cobertura de los servicios científicos y tecnológicos de los centros en el país.
 - El Instituto Politécnico Nacional (IPN) cuenta con cuatro laboratorios acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación, uno de ellos de ensayo y tres de calibración, lo que fortalece la infraestructura de apoyo al desarrollo tecnológico.

VINCULACIÓN EMPRESARIAL AL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

INVERSIÓN DEL SECTOR PRIVADO EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- Para 2004, el **gasto en investigación y desarrollo experimental (GIDE)**^{1/} contó con una inversión del sector privado de 9 328 millones de pesos (33 por ciento) y de 19 373 millones de pesos por parte del sector público (67 por ciento). La meta al año 2006 es que las empresas inviertan el 40 por ciento del GIDE total, lo cual implica una inversión aproximada de 30 mil millones de pesos. En este año, la inversión total del GIDE respecto al PIB representa el 0.41 por ciento.



- En este rubro, Japón es el país que más invierte con una relación GIDE/PIB de 3 por ciento, donde el sector productivo financia el 73 por ciento del total. Cabe señalar que en México, este año, la inversión del sector privado creció 6.9 por ciento en términos reales respecto al año anterior, manteniendo su dinámica creciente.

- En 2004, empresas como *General Motors* y *Volkswagen* de México fueron atendidas por la Red Mesura Interinstitucional y por los Centros Tecnológicos del Sistema CONACYT, liderados por el Centro Nacional de Metrología (CENAM). Se recibieron reconocimientos por el desarrollo de proyectos como el diseño y fabricación de un patrón de par torsional para su aplicación en la industria automotriz, así como posibilidades de innovación en la fabricación de equipo y en la certificación de una pista nacional de pruebas.

GASTO PRIVADO EN IDE EN PAÍSES SELECCIONADOS, 2004

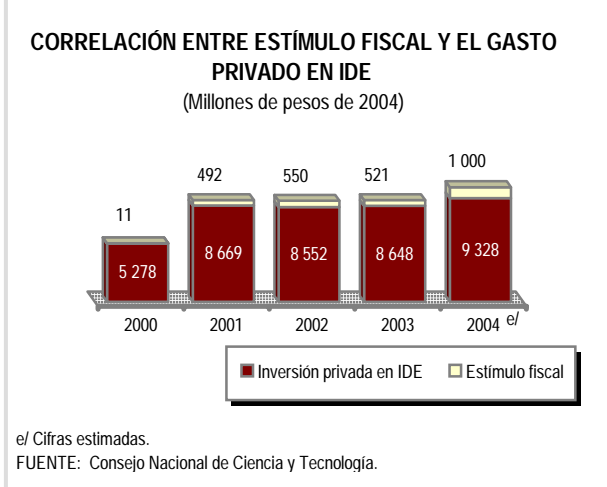
País	Financiamiento privado del GIDE (%)
Japón	73
Corea	72
Estados Unidos de América	67
España	47
Reino Unido	46
Nueva Zelanda	37
México	33

FUENTE: *Main Science and Technology Indicators, 2003-2004*. OCDE.

^{1/} Se refiere al gasto público y privado en investigación y desarrollo experimental realizado en el país.

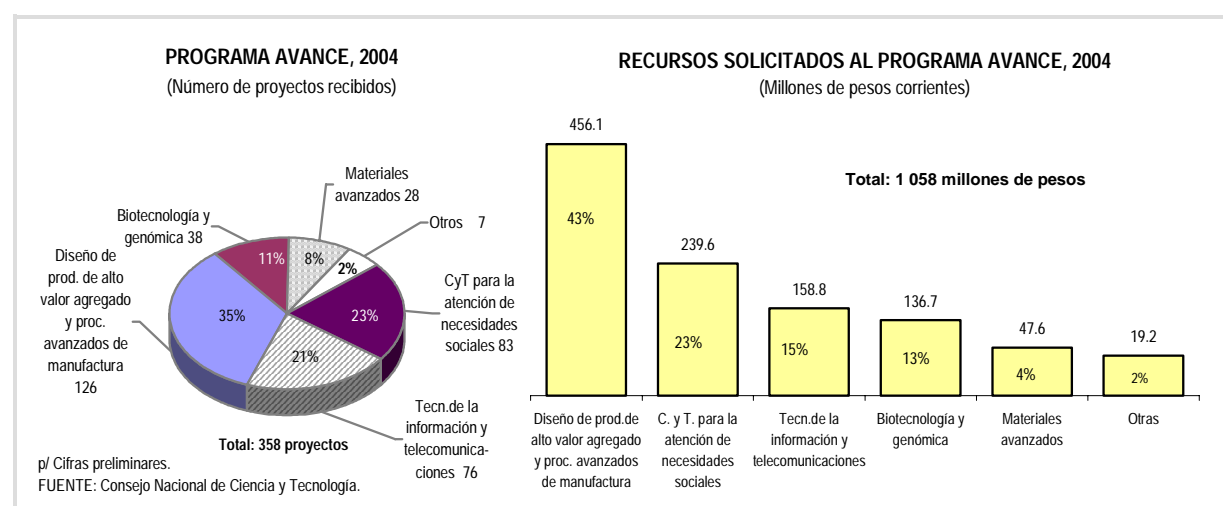
PROMOCIÓN DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LAS EMPRESAS: PROGRAMA DE ESTÍMULOS FISCALES A LA INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL (IDE)

- El estímulo fiscal a la investigación y desarrollo de tecnología es uno de los mecanismos por los que se impulsa la inversión privada del sector productivo. En 2004 se están invirtiendo mil millones de pesos a través del Programa de Estímulos Fiscales, mientras que en 2000 esta cifra era de 11 millones de pesos. Es importante destacar que el 45 por ciento de los proyectos apoyados mediante este programa corresponde a pequeñas y medianas empresas. En los últimos cuatro años, el sector productivo incrementó su participación en el financiamiento del GIDE de 20 a 33 por ciento.



APOYO PARA LA CREACIÓN DE NUEVOS NEGOCIOS A PARTIR DE DESARROLLOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS: PROGRAMA DE ALTO VALOR AGREGADO EN NEGOCIOS CON CONOCIMIENTO Y EMPRESARIOS (AVANCE)

- El Programa AVANCE apoya a empresarios, investigadores e instituciones de investigación para transformar sus descubrimientos y desarrollos científicos y tecnológicos en casos exitosos de negocios.



- A un año de su creación, el programa ha generado una respuesta inmediata por parte de los empresarios:
 - En 2003 se recibieron 321 propuestas y se aprobaron siete proyectos por 18.2 millones de pesos.
 - En 2004 se captaron 358 proyectos de nuevos negocios por 1 058 millones de pesos propuestos por 211 empresas, instituciones de educación superior y centros de investigación.
- En la vertiente del desarrollo tecnológico, durante 2004 se conformaron 312 proyectos emprendedores en el IPN, en los que participan 1 341 alumnos y 137 docentes. Estos proyectos tienen como finalidad promover la creación de unidades productivas y fomentar el autoempleo.
- Adicionalmente, en la Facultad de Economía de la UNAM y la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) pusieron en marcha el Centro de Desarrollo Empresarial con sede en esa facultad, para realizar investigaciones y proyectos alternativos que fortalecen a la industria nacional.

Principales indicadores de la evolución de la ciencia y la tecnología

Concepto	2000	2001	2002	2003	2004 ^{e/}
Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB ^{1/}	0.37	0.39	0.40	0.40	0.41
Número de investigadores por cada 1000 de la Población Económicamente Activa	0.70	0.70	0.75	0.76	0.77
Inversión en Ciencia y Tecnología / Presupuesto total del Gobierno Federal (Porcentaje) ^{2/}	2.00	1.76	1.74	1.80	1.67
Número de Fondos Sectoriales creados ^{3/}		6	9	14	15
Número de Fondos Mixtos creados ^{4/}		19	25	27	28
Investigadores del sector privado / total de investigadores (Porcentaje)	20.0	20.0	25.6	28.0	28.0
Nuevas becas para formación de investigadores	5 989	6 133	7 045	8 261	8 270

1/ Las cifras pueden diferir respecto a lo publicado en el Informe de Gobierno de 2003, debido a que las relaciones respecto al Producto Interno Bruto se elaboraron con base en la serie del PIB a precios corrientes de cada año obtenida a partir de cálculos trimestrales provenientes del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), mientras que en los Informes de Gobierno anteriores se utilizaron datos del PIB provenientes del cálculo anual del SCNM. Se refiere al gasto público y privado en investigación y desarrollo experimental.

2/ La inversión en ciencia y tecnología se refiere al gasto federal en ciencia y tecnología; en tanto el presupuesto total del Gobierno Federal, se refiere al gasto neto total del Gobierno Federal.

3/ Se refiere a información acumulada de fondos sectoriales creados. Se reporta información a partir del año en que inició su registro. Los fondos sectoriales son los que el CONACYT suscribe con las dependencias y entidades del Gobierno Federal que invierte en ciencia y tecnología.

4/ Se refiere a información acumulada de fondos mixtos creados. Se reporta información a partir del año en que inició su registro. Los fondos mixtos son los que acuerda el CONACYT con los gobiernos de las entidades federativas.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

<http://www.conacyt.mx>

Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología^{1/}

(Continúa)

Año	Total A precios corrientes	Proporción del gasto respecto:		Administración Pública Federal		Por objeto socioeconómico								
		del PIB 2/	del gasto pro- gramable del sector público	Central	Paraestatal	Avance general del conocimiento	Exploración y explotación de la tierra y la atmósfera	Desarrollo de la agricultura, silvicultura y pesca	Promoción del desarrollo industrial	Promoción y uso racional de la energía	Transporte y telecomuni- caciones	Salud y seguridad social	Desarrollo social y servicios	Protección del medio ambiente
1990	2 035.2	0.28	1.74	429.4	1605.8	1022.2	69.8	248.1	113.1	409.6	17.5	85.3	46.0	23.6
1995	6 483.7	0.35	2.23	825.4	5658.3	3 920.6	421.1	376.6	327.6	890.9	60.9	213.1	245.9	27.0
1996	8 839.6	0.35	2.19	1052.5	7 787.1	5 252.8	508.6	586.7	438.7	1348.0	118.5	274.3	252.4	59.7
1997	13 379.9	0.42	2.53	1424.9	11955.0	6 500.4	729.6	706.1	676.2	3 753.2	78.4	337.9	511.3	86.8
1998	17 789.1	0.46	2.96	2 083.3	15 705.8	8 092.1	592.9	678.4	1202.7	5 980.7	72.8	498.7	542.5	128.5
1999	18 788.1	0.41	2.64	2 456.6	16 331.5	9 280.2	780.1	937.5	1571.5	4 363.3	93.1	735.4	862.2	164.9
2000	22 923.0	0.42	2.65	2 730.4	20 192.6	10 689.0	846.5	925.5	2 038.7	6 367.2	103.7	688.1	992.2	272.1
2001	23 993.5	0.41	2.56	3 040.0	20 953.5	12 952.3	892.2	912.2	1654.6	5 407.5	105.1	727.5	1 181.1	160.9
2002	24 954.1	0.40	2.31	2 389.3	22 564.8	12 937.6	1 149.5	1 311.1	1 611.1	5 625.4	99.4	921.5	987.7	310.8
2003	28 113.0	0.42	2.26	2 142.9	25 970.2	16 294.1	1 561.5	1 255.5	1 512.6	4 063.2	108.2	2 211.1	747.8	359.1
2004 ^{e/}	27 949.4	0.39	2.13	1 786.7	26 162.7	15 913.5	1 339.3	1 265.3	1 668.7	5 249.0	70.0	1 361.8	690.3	391.7

1/ Cifras de gasto en millones de pesos. La sumatoria de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Secretaría de Hacienda y Crédito Público e Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

<http://www.conacyt.mx>

Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología ^{1/}

(Concluye)

Año	Por sector										Otros sectores
	SEP ^{2/}	SENER	SAGARPA	SSA	SE	SEMARNAT	SCT	SEMAR	CONACYT ^{2/}		
									CONACYT	Centros Públicos - CONACYT	
1990	1 148.8	449.2	271.6	85.3	14.2	23.5	17.5	7.5	201.7	122.0	17.6
1995	4 417.7	1 013.0	462.6	213.1	137.4	148.5	60.9	11.2	1 433.4	790.3	19.3
1996	5 886.0	1 458.3	666.1	274.3	159.5	212.4	118.5	11.1	1 666.9	1 079.8	53.4
1997	7 608.5	3 981.1	812.9	337.9	199.0	262.9	78.4	6.7	2 125.8	1 598.2	92.5
1998	9 569.5	5 980.7	1 011.6	498.7	364.6	224.1	72.8	5.7	2 611.4	2 182.5	61.4
1999	11 272.0	4 363.3	1 334.5	735.4	498.9	344.4	93.1	64.3	2 767.9	2 693.1	82.2
2000	13 183.4	6 367.2	1 350.0	688.1	599.1	477.0	103.7	16.1	2 989.0	3 439.4	138.4
2001	15 001.4	5 407.5	1 800.0	727.5	541.0	189.0	105.1	28.0	3 422.3	3 339.7	194.0
2002	15 215.3	5 322.3	1 844.7	1 020.5	572.5	383.5	102.1	283.2	4 491.4	3 190.4	210.0
2003	9 777.6	4 063.2	1 925.7	2 211.1	554.2	472.2	108.2	318.8	5 076.7	3 485.6	119.8
2004 ^{e/}	9 505.8	5 249.0	1 997.0	1 361.8	485.6	531.8	70.0	83.9	4 986.1	3 639.6	38.9

1/ Cifras de gasto en millones de pesos. La sumatoria de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

2/ Hasta 2002, el CONACYT y los Centros Públicos-CONACYT estaban sectorizados en la SEP, por lo que sus cifras de gasto para efecto de la sumatoria horizontal para los años 1990-2002 se encuentran totalizadas en la SEP.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Secretaría de Hacienda y Crédito Público e Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

<http://www.conacyt.mx>

Gasto en investigación y desarrollo experimental ^{1/}

Concepto	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 ^{e/}
Total (Miles de pesos)	2,764,719	4,168,665	5,687,250	7,828,783	10,944,432	14,524,564	19,746,068	20,491,671	22,917,481	24,861,023	27,185,939	28,700,000
Ciencias naturales e ingeniería ^{2/}	2,310,149	3,433,997	4,753,788	6,633,245	9,355,565	7,843,207	8,949,015	16,394,534	16,269,275	16,868,707	21,409,394	22,421,024
Ciencias sociales y humanidades ^{2/}	454,570	734,668	933,462	1,195,538	1,588,867	1,338,335	1,912,822	4,097,137	4,648,206	5,992,316	5,776,544	6,278,976
Productivo	286,188	1,052,322	1,180,205	1,749,953	2,159,524	4,092,054	5,042,966	6,096,956	6,942,412	7,413,015	8,301,926	8,672,038
Ciencias naturales e ingeniería ^{2/}	286,188	1,010,867	1,158,311	1,737,315	2,150,226	3,925,566	4,712,561	5,668,577	6,528,617	6,901,161	7,742,646	8,105,529
Ciencias sociales y humanidades ^{2/}		41,455	21,894	12,638	9,298	166,488	330,405	428,379	413,795	511,855	559,280	566,508
Gobierno^{3/}	980,607	1,154,484	1,877,144	2,851,051	4,240,921	5,343,022	8,885,231	8,548,186	8,952,904	10,279,767	11,222,149	11,642,059
Ciencias naturales e ingeniería	858,722	1,002,564	1,676,529	2,523,962	3,753,990	n.d.	n.d.	6,646,621	6,927,267	7,503,473	8,489,290	8,766,457
Ciencias sociales y humanidades	121,885	151,920	200,615	327,089	486,931	n.d.	n.d.	1,901,565	2,025,637	2,776,293	2,732,859	2,875,602
Educación superior	1,485,696	1,946,390	2,605,856	2,966,334	4,365,157	4,582,565	5,202,085	5,793,264	6,970,366	7,103,265	7,572,293	8,307,757
Ciencias naturales e ingeniería	1,160,303	1,412,834	1,907,035	2,319,179	3,416,844	3,460,827	3,706,744	4,062,713	4,799,494	4,452,498	5,142,437	5,526,458
Ciencias sociales y humanidades	325,393	533,556	698,821	647,155	948,313	1,101,738	1,495,341	1,730,551	2,170,872	2,650,767	2,429,856	2,781,300
Privado no lucrativo	12,228	15,469	24,045	261,445	178,830	506,923	615,786	53,265	51,799	64,976	89,571	78,146
Ciencias naturales e ingeniería	4,936	7,732	11,913	52,789	32,505	436,814	529,710	16,623	13,897	11,576	35,021	22,580
Ciencias sociales y humanidades	7,292	7,737	12,132	208,656	146,325	70,109	86,076	36,642	37,902	53,400	54,549	55,566

1/ Se refiere al gasto realizado por el sector de ejecución que realiza los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, clasificados por campo de la ciencia. Comprende el gasto público y privado en investigación y desarrollo experimental país. La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras.

2/ La encuesta realizada para los años 1998 y 1999 contabilizó sólo el total para el sector gobierno y no se desagregó por área de ciencia, por lo que no se encuentran incluidos dichos montos en los parciales del gran total.

3/ Dentro del gasto público, se considera a los gobiernos estatales y municipales.

n.d. No disponible.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: INEGI- CONACYT, Encuestas sobre Investigación y Desarrollo Experimental 1994, 1996, 1998 y 2002. CONACYT, Encuestas sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico 2000 y 2004. SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 200

<http://www.conacyt.mx>

Gasto federal en ciencia y tecnología del Sistema de Centros Públicos CONACYT

Concepto	2002	2003	2004 e/
TOTAL (Millones de pesos) 1/	3 190.4	3 485.6	3 639.6
El Colegio de la Frontera Norte, A. C.	147.7	189.0	165.4
Centro de Investigación en Geografía y Geomática Ing. Jorge L. Tamayo	18.0	42.4	25.9
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.	137.5	175.5	172.8
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial	102.3	127.9	130.5
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S. C.	72.3	93.8	93.9
Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.	156.1	193.4	196.9
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social	115.1	151.6	147.1
Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, B.C.	226.8	305.3	322.1
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	74.9	97.3	98.2
Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco	76.8	97.8	105.0
CIATEQ, A.C. Centro de Tecnología Avanzada	180.9	256.2	303.9
Centro de Investigación y Asesoría Tecnológica en Cuero y Calzado, A.C.	60.1	78.5	90.0
Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.	49.2	56.7	69.7
Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.	190.1	243.2	230.0
Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán, A.C.	87.3	116.2	113.9
El Colegio de la Frontera Sur	152.9	193.7	197.6
Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.	69.7	91.4	94.0
Centro de Investigaciones en Química Aplicada	82.1	102.8	104.7
El Colegio de México, A.C. 2/	309.6		
El Colegio de San Luis, A.C.	37.4	49.0	43.3
Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S.A. de C.V.	82.8	103.3	103.3
El Colegio de Michoacán, A.C.	53.3	72.2	68.0
Fondo de Información y Documentación para la Industria	189.0	54.7	199.1
Fondo para el Desarrollo de los Recursos Humanos	74.0	55.4	77.0
Instituto de Ecología, A.C.	131.9	168.4	147.0
Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora	64.4	83.5	75.8
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica	202.2	235.9	215.7
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica	46.0	50.7	49.0

1/ La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

2/ A partir de 2003 se crea el Ramo Administrativo 38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, quedando el Colegio de México sectorizado en el Ramo 11 Educación Pública.

e/ Cifras estimadas.

<http://www.conacyt.mx>

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Balanza de pagos de tecnología en países seleccionados de la OCDE 1/ (Millones de dólares)

Concepto / año	México	EUA	Canadá 2/	Alemania	España	Japón	Italia	Reino Unido	Francia
Ingresos									
1993	95.3	21695.0	989.1	7,233.3		3,600.4	939.3	2,957.6	1,816.0
1994	105.6	26,712.0	1,191.4	8,185.9	93.1	4,521.4	1,024.2	3,729.6	1,862.7
1995	114.4	30,289.0	1,283.1	10,681.5	79.4	5,975.8	3,055.3	4,218.3	2,170.3
1996	121.8	32,470.0	1,395.7	10,798.4	88.6	6,462.9	3,182.0	12,322.2	2,393.9
1997	129.9	33,228.0	1,396.8	12,343.6	161.8	6,872.9	3,410.6	13,998.8	2,168.9
1998	138.5	35,626.0	1,884.1	13,424.4	190.9	6,998.2	3,032.3	16,032.8	2,590.5
1999	42.1	39,670.0	2,005.1	12,949.8		8,435.0	3,369.5	16,742.8	2,755.1
2000	43.1	43,233.0	2,583.0	13,531.4		9,816.3	2,806.6	16,033.4	2,741.8
2001	40.8	41,098.0		14,305.9		10,259.4	2,683.6	17,104.9	3,196.4
2002	48.3	44,142.0		15,756.4			2,977.7		
Egresos									
1993	495.2	5,032.0	872.0	10,287.2		3,264.2	1,641.4	2,650.1	2,550.1
1994	668.5	5,852.0	916.1	10,250.2	956.3	3,626.8	1,777.4	3,175.6	2,543.2
1995	484.1	6,919.0	1,007.7	13,337.9	1,110.3	4,164.5	3,443.4	3,530.2	2,987.8
1996	360.0	7,837.0	1,023.9	14,117.9	1,057.0	4,063.6	3,865.5	7,654.2	3,171.1
1997	501.2	9,161.0	1,162.8	14,811.5	1,073.8	3,623.4	3,647.3	8,120.0	3,033.7
1998	453.9	11,235.0	1,189.8	16,220.9	1,025.4	3,285.2	3,616.2	8,870.1	3,124.2
1999	554.2	13,107.0	1,401.3	17,209.2		3,602.0	4,238.6	8,386.0	3,169.4
2000	406.7	16,468.0	1,299.6	18,098.4		4,113.5	3,505.4	7,730.0	2,644.2
2001	418.5	16,713.0		20,942.1		4,512.3	3,439.8	7,713.2	2,695.3
2002	664.2	19,258.0		21,295.0			2,992.8		
Saldo 3/									
1993	- 399.9	16,663.0	117.1	- 3,053.9		336.2	- 702.1	307.5	- 734.1
1994	- 562.9	20,860.0	275.3	- 2,064.3	- 863.2	894.6	- 753.2	554.0	- 680.5
1995	- 369.7	23,370.0	275.4	- 2,656.4	- 1,030.9	1,811.3	- 388.1	688.1	- 817.5
1996	- 238.2	24,633.0	371.8	- 3,319.5	- 968.4	2,399.3	- 683.5	4,668.0	- 777.2
1997	- 371.3	24,067.0	234.0	- 2,467.9	- 912.0	3,249.5	- 236.7	5,878.8	- 864.8
1998	- 415.7	24,391.0	694.3	- 2,796.5	- 834.5	3,713.0	- 583.9	7,162.7	- 533.7
1999	- 512.1	26,563.0	603.8	- 4,259.4		4,833.0	- 869.1	8,366.8	- 414.3
2000	- 363.6	26,765.0	1,283.4	- 4,567.0		5,702.8	- 698.8	8,303.4	97.6
2001	- 377.7	24,385.0		- 6,636.2		5,747.1	- 756.2	9,391.7	501.1
2002	- 615.9	24,884.0		- 5,538.6			- 15.1		

1/ Algunos datos son estimados nacionales o de la OCDE. La balanza de pagos tecnológica (BPT) es una subdivisión de la balanza de pagos que se utiliza para cuantificar todas las transacciones de intangibles (patentes, licencias, franquicias, etc.) y de los servicios con algún contenido tecnológico (asistencia técnica).

2/ Cifras modificadas por la OCDE para el periodo 1999-2001.

3/ El saldo puede no coincidir con la diferencia de los ingresos, debido al redondeo de las cifras.

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). *Main Science and Technology Indicators*, 2003-2do. Semestre. Estimaciones del CONACYT. <http://www.conacyt.mx> http://www.oecd.org/statsportal/0,2639,en_2825_293564_1_1_1_1_100.html

Gasto en ciencia y tecnología e investigadores en países seleccionados de la OCDE ^{1/}

Concepto / año	México	EUA	Canadá ^{2/}	Alemania	España	Japón	Italia ^{2/}	Reino Unido ^{2/}	Francia
Gasto interno en la investigación y desarrollo									
(% del PIB) ^{3/}									
1993	0.22	2.52	1.63	2.35	0.91	2.88	1.13	2.12	2.40
1994	0.29	2.42	1.67	2.26	0.85	2.84	1.05	2.07	2.34
1995	0.31	2.50	1.64	2.26	0.81	2.98	1.00	1.98	2.31
1996	0.31	2.55	1.69	2.26	0.83	2.77	1.01	1.88	2.30
1997	0.34	2.58	1.68	2.29	0.82	2.83	1.05	1.81	2.22
1998	0.38	2.60	1.79	2.31	0.89	2.94	1.07	1.80	2.17
1999	0.43	2.65	1.81	2.44	0.88	2.95	1.04	1.88	2.18
2000	0.37	2.72	1.85	2.49	0.94	2.98	1.07	1.85	2.18
2001	0.39	2.74	1.91	2.51	0.96	3.06		1.89	2.23
2002	0.40	2.67	1.82	2.51					2.20
% financiado por: ^{4/}									
- El Estado									
1993	73.4	37.7	40.7	36.1	51.6	21.6	51.3	32.5	43.5
1994	63.6	37.2	37.2	36.5	52.4	21.5	50.2	33.2	41.6
1995	66.2	35.6	35.6	36.8	43.6	22.8	53.0	33.2	41.9
1996	66.6	33.2	33.7	36.9	43.9	18.7	50.8	31.5	41.5
1997	71.1	31.5	32.0	35.9	43.6	18.2	51.2	30.7	38.8
1998	60.8	30.3	30.4	34.8	38.7	19.3	52.6	30.6	37.3
1999	61.3	28.5	31.5	32.1	40.8	19.6	51.9	29.2	36.9
2000	59.6	26.1	30.8	31.4	38.6	19.6		28.9	38.7
2001	59.1	27.8	31.3	31.5	39.9	18.5		30.2	36.9
2002	61.0	30.2	33.2	31.8					
- La industria									
1993	14.3	58.3	43.3	61.9	41.0	68.2	44.3	51.5	47.0
1994	19.0	58.7	45.3	61.4	40.3	68.2	43.7	50.0	48.7
1995	17.6	60.4	46.5	61.1	44.5	67.1	41.7	48.0	48.3
1996	19.4	62.4	46.2	60.8	45.5	73.4	43.0	47.6	48.5
1997	16.9	64.0	48.1	61.4	44.7	74.0	43.3	49.9	51.6
1998	23.6	65.2	45.7	62.4	49.8	72.6	43.9	47.6	53.5
1999	23.6	66.9	44.3	65.4	48.9	72.2	43.9	48.5	54.1
2000	24.3	69.3	42.3	66.0	49.7	72.4		49.3	52.5
2001	29.8	67.3	41.9	65.6	47.2	73.0		46.2	54.2
2002	30.1	64.4	40.0	65.3					
- Por habitante a precios corrientes (dólares) ^{5/}									
1993	14.8	643.5	320.1	445.5	121.9	596.6	201.3	365.1	447.6
1994	20.5	650.3	348.2	454.8	115.5	602.5	198.3	372.7	446.8
1995	21.2	699.1	376.5	483.1	123.4	675.2	201.1	369.8	465.0
1996	22.4	745.0	396.0	487.2	132.0	679.1	210.8	378.5	465.9
1997	26.6	780.0	415.4	525.9	139.1	719.3	228.4	400.0	467.8
1998	30.5	821.9	445.7	548.5	160.9	715.6	246.7	409.8	477.5
1999	35.9	874.4	480.7	600.5	168.2	732.3	249.0	444.6	503.4
2000	36.6	940.0	525.9	651.5	189.5	774.6	267.9	463.3	542.3
2001	39.8	964.7	559.6	660.5	204.3	816.3		499.3	587.8
2002		963.7	552.0	667.5					590.3
Asignación presupuestaria pública para investigación y desarrollo (% del PIB) ^{6/}									
1997	0.3	0.9	0.5	0.9	0.5	0.6	0.6	0.7	1.0
1998	0.2	0.8	0.5	0.8	0.6	0.6	0.6	0.7	1.0
1999	0.2	0.8	0.5	0.8	0.6	0.6	0.5	0.7	1.0
2000	0.2	0.9	0.5	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	1.0
2001	0.2	0.9		0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	1.0
2002	0.2	1.0		0.8		0.7			1.0
Investigadores equivalente a tiempo completo ^{7/}									
1992			70,050	234,280	41,681	622,410	74,422	131,000	141,710
1993	14,103	964,800	74,100	n.d.	43,367	641,083	74,434	135,000	145,898
1994	17,061	n.d.	83,492	n.d.	47,867	658,866	75,722	142,000	149,193
1995	19,434	987,700	88,330	231,128	47,342	673,421	75,536	145,673	151,249
1996	19,894	n.d.	91,600	230,189	51,633	617,365	76,441	144,735	154,827
1997	21,417	1,159,908	93,440	235,793	53,883	625,442	65,694	145,641	154,742
1998	22,031	n.d.	90,200	237,712	60,269	652,845	65,354	157,662	155,727
1999	22,983	1,261,227	90,810	254,691	61,568	658,910	65,098		160,424
2000	24,331			257,874	76,670	647,572	66,110		172,070
2001	25,748			264,384	80,081	675,898			177,372
2002	27,626								
Investigadores por cada 10 000 integrantes de la fuerza de trabajo									
1992			48	59	27	95	30	46	56
1993	4	74	51	n.d.	28	97	32	47	58
1994	5	n.d.	57	n.d.	30	99	33	50	59
1995	6	73	65	62	35	101	34	53	67
1996	6	n.d.	66	62	38	92	35	52	68
1997	6	82	66	63	38	92	30	52	68
1998	5	n.d.	62	63	41	97	29	55	67
1999	6	86	61	67	40	99	29		68
2000	7			67	49	97	29		71
2001	7			68	50	102			72

1/ Algunos datos son estimados nacionales o de la OCDE.

2/ Cifras modificadas en algunos de sus rubros por la OCDE, para Canadá y Reino Unido en el periodo 1997-2000, Italia en el periodo 1996-2000.

3/ Se refiere a la inversión total en investigación y desarrollo experimental realizada por todos los sectores económicos del país.

4/ La suma de los parciales no totaliza el 100.0 por ciento, debido a que se incluyen sólo los sectores más representativos.

5/ Conversión utilizando las paridades del poder adquisitivo de cada país.

6/ Para Estados Unidos excluye parcial o totalmente el gasto de capital e incorpora sólo al Gobierno Federal; Canadá, incluye únicamente al Gobierno Federal; y para Japón excluye la investigación en ciencias sociales y humanidades.

7/ En caso de que la cifra no esté disponible, se consideran los títulos para enseñanza superior que desempeñan labores en investigación y desarrollo.

n.d. No disponible.

Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Main Science and Technology Indicators, 2003 2º. Semestre. Para México, estimaciones del CONACYT.

<http://www.conacyt.mx>

Actividades de fomento científico y desarrollo tecnológico

Año	Total sector público			CONACYT											Proyectos de investigación apoyados	Acuerdos de convenios de cooperación
	Becas de posgrado ^{2/}	Proyectos de investigación registrados ^{3/}	Personal dedicado a actividades científicas y tecnológicas	Presupuesto por tipo de actividad (Millones de pesos) ^{1/}				Becas ^{2/}								
				Total	Investigación y desarrollo experimental	Educación y enseñanza científica y técnica	Servicios científicos y tecnológicos	Total	Por destino		Por nivel de estudio					
									Nacionales	Al extranjero	Doctorado	Maestría	Otros ^{4/}			
1990	9,473	24,522	28,041	201.7	102.1	68.0	31.6	2,135	1,660	475	453	1,142	540	829	44	
1995	25,136	20,658	27,639	1,433.4	831.6	468.5	133.3	16,200	12,840	3,360	4,424	11,776	0	762	68	
1996	29,293	22,059	27,942	1,666.8	834.6	698.1	133.9	18,081	14,333	3,748	5,271	12,479	331	1,330	69	
1997	30,302	24,193	29,747	2,125.8	1,109.4	873.2	143.2	18,241	14,402	3,639	6,069	11,722	450	1,831	77	
1998	29,450	24,983	29,845	2,611.4	1,363.1	1,073.3	175.0	17,121	13,602	3,519	6,319	10,319	483	1,507	77	
1999	29,804	25,526	29,948	2,767.8	1,425.4	1,143.1	199.3	17,851	14,023	3,828	7,222	10,079	550	1,741	80	
2000	28,403	24,387	33,209	2,989.0	1,539.3	1,234.5	215.2	18,028	13,791	4,237	7,752	9,555	721	1,892	58	
2001	21,840	25,006	32,968	3,422.0	1,882.0	1,266.0	274.0	11,934	8,902	3,032	5,981	5,583	370	933	37	
2002	21,518	26,986	36,775	4,491.4	2,470.3	1,661.8	359.3	12,371	9,399	2,972	6,097	5,828	446	1,300	69	
2003	23,091	26,511	37,425	5,076.7	2,980.0	1,619.5	477.2	13,484	11,098	2,386	6,334	6,902	248	1,300	60	
2004 ^{e/}	23,710	23,767	37,662	4,986.1	2,684.1	1,916.2	385.7	14,392	11,845	2,547	6,761	7,367	264	1,878	80	

1/ Incluye las actividades para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico; al Sistema Nacional de Investigadores; cooperación científica y técnica internacional; al programa de becas-crédito; programa de fortalecimiento del posgrado; la capacitación y actualización de recursos humanos; el servicio de consulta a bancos de información; la difusión y publicación científica y tecnológica; y la administración y la planeación.

2/ A partir de 2001, el CONACYT registra las becas vigentes, las cuales no incluyen aquellos apoyos que se suspendieron o fueron dados de baja.

3/ Para 2003, se reduce el número de proyectos debido a que el sector agropecuario apoyó más proyectos integrales de mayor alcance y de largo plazo, lo que disminuye el número de iniciativas aprobadas. En 2004 es inferior el número de proyectos debido a la reducción presupuestaria presentada en el sector salud en esta materia, principalmente en el IMSS.

4/ Se refiere a becas de posdoctorado, especialización y estancias sabáticas. Para 1995 no se apoyó este tipo de becas debido al cambio de reglamento de becas del CONACYT. A partir de 2002 se da prioridad a las becas para investigadores jóvenes y especializaciones con el objeto de cumplir las metas del PECYT 2001-2006.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

<http://www.conacyt.mx>

Recursos humanos de posgrado y miembros del Sistema Nacional de Investigadores

Año	Recursos humanos de posgrado		Por categoría y nivel				Por área de la ciencia							
	Total de recursos humanos ^{1/}	Total de miembros del SNI	Candidato a investigador	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Físico-Matemáticas y de la Tierra	Biología y Química	Sociales y Humanidades ^{2/}	Humanidades y Ciencias de la Conducta	Ciencias Sociales	Ingeniería y Tecnología	Medicina y Ciencias de la Salud ^{3/}	Biociencias y Ciencias Agropecuarias ^{3/}
1985		2 276	651	1 127	339	159	859	970	447					
1990		5 704	2 282	2 453	691	278	816	1 512	1 141			2 235		
1995	19 434	5 868	1 559	3 077	839	393	1 024	1 874	1 659			1 311		
1996	19 894	5 969	1 349	3 318	862	440	1 065	1 914	1 734			1 256		
1997	21 417	6 278	1 297	3 546	952	483	1 126	2 001	1 788			1 363		
1998	22 031	6 742	1 229	3 980	1 032	501	1 203	2 168	1 839			1 532		
1999	22 983	7 252	1 318	4 191	1 159	584	1 621	1 435		1 266	642	829	721	738
2000	24 331	7 466	1 220	4 345	1 279	622	1 569	1 435		1 269	810	918	765	700
2001	25 748	8 018	1 128	4 682	1 556	652	1 612	1 436		1 362	920	986	846	856
2002	27 626	9 199	1 325	5 384	1 728	762	1 770	1 661		1 552	1 097	1 182	926	1 011
2003	30 409	10 189	1 631	5 785	1 897	876	1 879	1 768		1 701	1 231	1 438	1 041	1 131
2004 ^{e/}	31 230	11 000	1 761	6 245	2 048	946	2 029	1 909		1 836	1 329	1 552	1 124	1 221

1/ Se reportan cifras a partir del año en que se sistematizó su registro. Incluye personal con nivel de posgrado en las universidades públicas y privadas, centros públicos de investigación y en el sector productivo.

2/ A partir de 1999 se desagrega en dos áreas: Humanidades y Ciencias de la Conducta, y Ciencias Sociales.

3/ A partir de 1999 se incorpora esta área.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

<http://www.conacyt.mx>

Proyectos de cooperación internacional en investigación en ciencia y tecnología ^{1/}

(Número)

Año	Total	Bilateral												Multilateral	
		Total	Alemania	Argentina	Brasil	Comunidad de Estados Independientes	Cuba	España	Estados Unidos de América	Francia	Italia	Japón	Reino Unido		Resto del mundo
1995	403	341	6	7	2	1	108	17	43	70	13	7	12	55	62
1996	435	373	17	3			94	14	61	73	13	7	13	78	62
1997	327	269	12	8	1	1	31	21	46	76	14	3	12	44	58
1998	363	286	15	2	3	2	47	19	38	92	10	5	13	40	77
1999	323	269	28	1		1	16	27	26	95	17	7	7	44	54
2000	400	323	39	9	5		31	26	29	105	14	8	6	51	77
2001	462	391	61	15	5	3	24	28	34	133	12	6	7	63	71
2002 ^{p/}	610	498	89	4	8		53	24	51	188	22	7	3	49	112
2003 ^{e/}	588	418	59	7	6		17	13	45	185	41	7	1	37	170
2004	509	449	30	32	11		65	34	33	142	45	6		51	60

1/ Se refiere a los proyectos de investigación de ciencia y tecnología que se desarrollan en México mediante convenios internacionales de cooperación.

P/ cifras preliminares.

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

<http://www.conacyt.mx>

Solicitud y concesión de patentes

Año	Patentes solicitadas										Patentes concedidas			
	Total	Nacionales	Extranjeras	Por sección							Total	Nacionales	Extranjeras	
				Artículos de uso y consumo	Técnicas industriales diversas	Química y metalurgia	Textil y papel	Construcciones	Mecánica, iluminación, calefacción, armamento y voladuras	Física				Electricidad
1995	5,393	432	4,961	830	1,172	1,387	136	199	492	441	736	3,538	148	3,390
1996	6,751	386	6,365	1,192	1,360	1,952	162	222	484	587	792	3,186	116	3,070
1997	10,531	420	10,111	2,316	1,880	3,217	256	321	618	792	1,131	3,944	112	3,832
1998	10,893	453	10,440	2,243	1,888	3,219	295	270	717	895	1,366	3,219	141	3,078
1999	12,110	455	11,655	2,623	2,087	3,698	296	355	719	892	1,440	3,899	120	3,779
2000	13,061	431	12,630	6,819	2,444	1,108	96	258	442	1,188	706	5,519	118	5,401
2001	13,566	448	13,118	7,083	2,538	1,151	100	268	459	1,234	733	5,479	118	5,361
2002	13,062	431	12,631	6,820	2,444	1,108	96	258	442	1,188	706	6,611	139	6,472
2003	12,207	468	11,739	6,374	2,284	1,035	90	241	413	1,110	660	6,008	121	5,887
2004 ^{e/}	12,945	496	12,449	6,759	2,423	1,098	95	255	438	1,177	700	6,033	126	5,907

e/ Cifras estimadas.

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con base en datos de la Secretaría de Economía.

<http://www.conacyt.mx>

Evolución de los establecimientos certificados con ISO-9000 en México^{1/} (Número de establecimientos)

Año	Total ^{2/}	Minería	Manufactura	Electricidad, gas y suministro de agua	Construcción	Servicios	Otros ^{3/}
1991	1		1				
1992	22		16			6	
1993	54	1	53			0	
1994	77	0	74			2	1
1995	192	2	180			10	0
1996	326	8	288		1	25	4
1997	591	7	517	11	3	41	12
1998	593	4	427	45	5	103	9
1999	587	7	336	49	7	176	12
2000 ^{4/}	670	7	384	53	12	203	11
2001 ^{4/}	1 030	11	645	45	9	270	50
2002 ^{4/}	2 276	25	1 191	151	33	804	72
2003 ^{p/}	1 394	5	626	73	29	531	130

^{1/} Se consignán datos a partir del año en que se inició su registro.

^{2/} La estadística considera las versiones ISO 9000:1994 e ISO 9000:2000. A partir del año 2000 los establecimientos comenzaron a migrar a esta última versión de la norma cuya aplicación se hizo general por la ISO el 15 de diciembre de 2000 que no se considera conveniente hacer una estimación para 2004. En dicha fecha se finiquitó de manera oficial la versión 1994. Las certificaciones tienen vigencia de tres años.

^{3/} Se refiere a los que no poseen una clasificación específica del tipo de actividad.

^{4/} Cifras modificadas por el sector responsable, debido a una depuración de la información.

p/ Cifras preliminares.

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Estudio sobre los Establecimientos Certificados con ISO-9000 en México, 2003.

<http://www.conacyt.mx>