

FUNDACIÓN



Filantropía, ciencia y tecnología

Una primera aproximación

Guillermo Soberón Acevedo

Cuauhtémoc Valdés Olmedo

Concepción Hernández

20

CUADERNOS FICA

M É X I C O
1 9 9 7

Derechos Reservados 1997
Fundación ICA, AC.
Viaducto Río Becerra N° 27 - 2° piso
Colonia Nápoles
C.P. 03810 México, D.F.
Tel. 669 39 85, 272 99 91 ext. 4270-4271

ISBN 968-7508 29-9
ISSN 1405-387X

Impreso en México.

GUILLERMO SOBERÓN ACEVEDO

Nació en Iguala, Guerrero, México, el 29 de diciembre de 1925. Realizó sus estudios profesionales en la Escuela Nacional de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (1943-1948) y de doctorado, en la especialidad de Química Fisiológica, en la Universidad de Wisconsin (1952-1956). Kellogg Fellow (1952-1954), E.R. Squibb & Sons de México Fellow (1954-1956).

Es miembro de diversas sociedades científicas, en México: Sociedad Mexicana de Bioquímica (Presidente Fundador), Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, Asociación de Médicos del Instituto Nacional de la Nutrición,, Academia de la Investigación Científica (Presidente 1966-1967), Academia Nacional de Medicina (Presidente 1973-1974).

En el extranjero: The Biochemical Society of England, American Society of Biological Chemists, The New York Academy of Sciences, American Chemical Society, Real Academia de Medicina de España, Asociación Latinoamericana de Ciencias Fisiológicas (Secretario 1964-1966), corresponsal en México del International Biological Program, establecido por el Scientific Council of International Unions (1965-1966).

A ocupado diversos cargos: Jefe del Departamento de Bioquímica del Instituto Nacional de la Nutrición (1956-1963), Director de la División de Investigación del Instituto Nacional de la Nutrición (1964-1965), Director del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (1965-1971), Coordinador de la Investigación Científica (1971-1973) y Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México en dos ocasiones (1973-1976, 1976-1981). Investigador Titular C de Tiempo Completo en el Instituto de Investigaciones Biomédicas y en el Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno, UNAM (1965-1971). Investigador Honorario del Instituto Nacional de Salud Pública (1989).

En la Administración Pública Federal: Coordinador de los Servicios de Salud de la Presidencia de la República (1981-1982), Secretario de Salubridad y Asistencia (1982-1985), Secretario de Salud (1985-1988).

A participado en las siguientes comisiones: Grupo de Expertos designados por el Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas, para rendir un informe sobre las consecuencias del empleo de armas químicas y biológicas. Consejo Asesor en Investigación Científica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Consejo de Salubridad General de México.

Miembro de la Junta Directiva del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Instituto Nacional de Energía Nuclear, del Consejo del Instituto de Investigaciones Eléctricas y del Consejo Académico del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social y de la Junta Directiva del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

En su carácter de Secretario de Salubridad y Asistencia y de Salud, ha sido Presidente de los siguientes cuerpos colegiados: Consejo de Salubridad General, Junta de Gobierno del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), de las Juntas de Gobierno del Instituto Mexicano de Psiquiatría, del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", del Instituto Nacional de Cancerología, del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, del Instituto Nacional de Pediatría, del Instituto Nacional de Perinatología, del Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán", del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, del Instituto Nacional de Salud Pública, del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Ha sido Presidente de la Unión de Universidades de América Latina, Presidente de la Asociación Internacional de Universidades, Presidente de la XXXVII Asamblea de la Organización Mundial de la Salud, Presidente del Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud.

Es miembro del Consejo Directivo del Population Council; del Comité Asesor de Investigación en Salud de la OPS; del Comité Global de Investigación en Salud de la OMS; del Board of International Health, Institute of Medicine/National Academy of Sciences; de la Comisión Global del SIDA de la OMS; de la Comisión para Certificar la Erradicación de la Poliomiélitis de la OPS.

Actividad docente: Profesor Titular de Bioquímica en la Facultad de Medicina, UNAM; Profesor de la División de Estudios Superiores, Facultad de Química, UNAM; Profesor Invitado en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional; Profesor Visitante, Facultad de Medicina, Universidad Juárez de Durango; Profesor Visitante, "Edward Larocque-Tinker" de la Universidad de Wisconsin.

Distinciones: Premio de Ciencias que otorga la Academia de la Investigación Científica (1965). Premio de Ciencias "Eliás Sourasky" (1968). Premio de Ciencias "Luis Elizondo" (1974). Premio Nacional de Ciencias (1980). Premio "Excelencia en Medicina", otorgado por el American British Cowdray Hospital (1986). Premio "Abraham Horwitz", otorgado por la Organización Panamericana de la Salud. (1991).

Doctorados Honoris Causa: Universidad de Wisconsin (1976), Universidad de Oviedo (1979), Universidad de Tel Aviv (1982), Universidad de Salamanca (1986).

Membresías y condecoraciones: Colegio Médico de Costa Rica (1974), El Colegio Nacional (1981). Academia de Medicina de España (1986). Orden del Comendador de la Legión de Honor, otorgada por el gobierno de la República de Francia (1976). Orden de la Gran Cruz de Alfonso X, el Sabio, otorgada por el Rey de España (1978). Medalla Salud para Todos, OMS/OPS (1988). Condecoración Eduardo Liceaga, otorgada por el Consejo de Salubridad General de México (1990). Miembro Asociado Extranjero, Instituto de Medicina/Academia Nacional de Ciencias (E.U.A.) (1991).

Trabajos publicados: más de 90 trabajos, 7 libros y tiene más de 20 aportaciones en libros. Tiene más de 300 comunicaciones formales en conferencias y congresos en el país y en el extranjero.

Actualmente es Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, Coordinador del Consejo Consultivo de Ciencias y miembro del Consejo Directivo de la Fundación ICA.

JOSÉ CUAUHTÉMOC VALDÉS OLMEDO

Nació en la Ciudad de México el 27 de junio de 1949. Licenciatura en Actuaría (198-1971), Licenciatura en Matemáticas (1971-1973), Facultad de Ciencias (1968-1971), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Estudios de Posgrado en la Maestría de Investigación de Operaciones y Estadística (1972-1973), Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios, UNAM.

Experiencia Profesional: 1) Centro de Investigación en matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios, UNAM. Becario y ayudante de investigador en estudios de planeación económica. De noviembre de 1971 a mayo de 1972. 2) Grupo Asesor a la Coordinación de Ciencias, UNAM. Ayudante de investigador en planeación universitaria. De junio de 1972 a junio de 1974. 3) Dirección General de Planeación, UNAM. Jefe de Proyectos, de junio de 1974 a junio de 1976; Asesor, de julio de 1976 a febrero de 1979; Director General de marzo de 1979 enero de 1981. 4) Coordinación de los Servicios de Salud, Presidencia de la República. Asesor del Coordinador. De agosto de 1981 a noviembre de 1982. 5) Centro de Estudios sobre la Universidad, UNAM. Investigador y Director. De enero de 1981 a enero de 1983. 6) Subsecretaría de Planeación, Secretaría de Salud. Director General de Información, Estudios y Proyectos, de enero de 1983 a septiembre de 1983; Coordinador

de Estudios y Proyectos, de octubre de 1983 a mayo de 1985. 7) Oficialía Mayor, Secretaría de Salud. Director General de la Administración del Patrimonio de la Beneficencia Pública, de abril de 1985 a septiembre de 1985; Coordinador de Asesores, Director de Centro de Capacitación y Desarrollo, Director del Centro de Documentación y Archivo, de septiembre de 1985 a febrero de 1989. 8) Secretaría de Salud. Coordinador de Asesores del Secretario. De julio de 1988 a noviembre de 1988. 9) Secretaría General, UNAM. Asesor y Director de la Unidad de Apoyo para Facultades y Escuelas. De febrero de 1989 a marzo de 1991. 10) Consejo Consultivo de Ciencias, Presidencia de la República; Asesor de la Secretaría Ejecutiva. De marzo de 1991 a diciembre de 1994.

Fundación Mexicana para la Salud. Asesor del Presidente Ejecutivo, de marzo de 1989 a octubre de 1990; Coordinador de la Unidad de Planeación y Desarrollo, de octubre de 1990 a marzo de 1995; Director de Planeación y Desarrollo, de abril de 1995 a la fecha.

Valdés Olmedo ha participado en 36 proyectos de desarrollo institucional en las áreas de planeación del desarrollo universitario, Sistema Nacional de Salud, Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y filantropía en salud. Cuenta con experiencia en proyectos de sistemas de documentación institucional en la Universidad Nacional, la Secretaría de Salud.

Valdés Olmedo es autor o coautor de 9 libros, 28 fascículos, capítulos en 28 libros, 7 presentaciones o prólogos de libros, 58 artículos en revistas, 6 presentaciones en revistas. Ha sido editor de 3 colecciones y 18 libros, 12 colecciones seriadas y 7 suplementos o ediciones especiales. Ha sido profesor en matemáticas, estadística y planeación en diversas facultades y escuelas de la UNAM.

FILANTROPIA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN

*Guillermo Soberón¹, Cuauhtémoc Valdés Olmedo²,
Concepción Hernández³*

El presente trabajo tiene como propósito hacer un primer acercamiento para ubicar el papel que juegan y pueden jugar las instituciones filantrópicas en México con el fin de contribuir en el fortalecimiento del desarrollo científico y tecnológico del país.

El punto de partida es la reafirmación de que la ciencia y la tecnología son, junto con la educación y la salud, algunos de los ejes que pueden apuntalar el desarrollo integral de la nación, y de ahí la necesidad de conocer las características, el alcance y la magnitud que estas tareas tienen en el campo de las organizaciones de la sociedad civil. Más adelante se hace una identificación de los cambios que, a manera de transición, ocurren en la actualidad en México. En el tercer capítulo se hace una caracterización de la ciencia y la tecnología como sustentos fundamentales del desarrollo y se pone énfasis en ciertas cuestiones en que pueden incidir; de ahí la importancia de apoyarlas por parte del Estado, la empresa y las organizaciones de la sociedad civil. Después, en el cuarto apartado se caracteriza el arreglo actual de la filantropía en México, con el fin de ubicar a las instituciones que tienen como propósito brindar tal apoyo y hacer así, una ponderación del esfuerzo actual en materia de filantropía. Un capítulo posterior hace un recuento global de las distintas modalidades en apoyo de la ciencia y la tecnología, para finalizar con la revisión de algunos casos específicos. El capítulo final recapitula lo que es necesario hacer para acrecentar el papel de la organizaciones de la sociedad civil en el desarrollo científico y tecnológico del país, a la luz de los retos que plantea el nuevo siglo.

¹ Presidente Ejecutivo FUNSALUD.
² Director de Planeación y Desarrollo FUNSALUD.
³ Consultora FUNSALUD

1. SALUD, EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

Se ha afirmado que la salud, la educación y la ciencia y la tecnología son pilares de una triada que sustenta el desarrollo del país.⁴ Sobre eso se anota que:

“La mejoría económica, la modernización y la competitividad pierden sentido si no van aparejadas por una mejor distribución de la riqueza, posible sólo si se alcanzan un mejor estado de salud y mejores niveles educativos de la población que conlleven a mejores oportunidades para elevar la calidad de vida y un mejor repertorio de habilidades para la participación social en una sociedad cada vez más democrática y más exigente. La educación es el mejor agente de movilidad social y un factor fundamental para acceder a las oportunidades que se abrirán en un país en creciente desarrollo y es, al mismo tiempo y vale reiterarlo, el motor indispensable para el desenvolvimiento.

“Cada vez es más aguda la diferencia entre naciones ricas y pobres, entre el Norte y Sur; diferencias que resultan en lo económico, en lo social y en lo cultural. Cada vez es más concurrente la asimetría en las relaciones entre naciones en el abordaje de los problemas; tanto cuentan los puntos de vista y los enfoques de uno cuanto de otro. No pueden sostenerse, por sí mismas, soluciones unilaterales a los problemas que atañen a más de un actor. En las opciones de solución de los problemas es más viable aquella que cuenta con el concurso y el involucramiento de las partes interesadas. Las soluciones no son transferibles de nación a nación. Las particularidades de cada país hacen necesario aportar la inteligencia y la destreza locales para mejor comprender la naturaleza del problema de cada lugar y para buscar la idoneidad de las soluciones.

“Por eso es indispensable que los países en vías de desarrollo lleven a cabo investigación y desarrollo tecnológico y que sus poblaciones sean cada vez más saludables y más educadas. No es por un prurito de nacionalismo o chauvinismo. No porque se piense que deben de recorrer el mismo camino de las naciones que ahora nos aventajan. No porque se piense que los modelos de desarrollo pueden copiarse o adoptarse fácilmente. Deben hacer investigación y tecnología porque cada nación debe estar en capacidad de reconocer la magnitud y trascendencia de los problemas que les afectan y porque deben estar en condiciones de buscar la idoneidad de las soluciones que les son propias y porque tienen que conocer los recursos a su alcance y la mejor manera de explotarlos.

⁴ Guillermo Soberón, Cuauhtémoc Valdés. Salud, educación, ciencia y tecnología: una triada para el desarrollo. *Este país*, (47): 19-23. (48): 35-40.

“México debe aspirar a ser un protagonista activo en el avance de la ciencia y la tecnología en campos específicos del conocimiento, con objeto de modernizarse y ser competitivo en el orden internacional. Por ello, también, surge la necesidad de acrecentar la interacción entre las instituciones de salud, las educativas, las de investigación y desarrollo tecnológico y las del sector productivo.

“No hay duda que, cada vez más, nos preparamos para acometer el compromiso en el desarrollo nacional: es un reto que a la vez implica riesgo y oportunidad.”

Queda clara entonces la necesidad de adoptar un concepto de desarrollo nacional acorde a tal desideratum y caracterizar los retos del país en el futuro próximo, y el papel que le tocará jugar a la investigación y al desarrollo tecnológico.

Entre los distintos enfoques del desarrollo está el que lo concibe como cambio de estructuras sociales por el cual se enfoca el problema a la necesidad de transformar los factores que inciden en el círculo vicioso de pobreza y subdesarrollo, mediante un esfuerzo planificado y de reforma social para elevar el ingreso *per capita* y mejorar su distribución; lograr una diversificación equilibrada de las estructuras económicas; acelerar el proceso de industrialización; aumentar la producción y la productividad agrícolas; impulsar los programas de reforma agraria y fortalecer la democracia. ⁵ Cuestiones que, de una manera u otra inciden en la necesidad de acrecentar el conocimiento mediante la investigación y el mejoramiento de la eficiencia y la tecnología para incrementar la productividad, la riqueza y su distribución.

Sin embargo el desarrollo no sólo significa mayor crecimiento económico, ni generación de más riqueza; el desarrollo es, esencialmente, la capacidad que genera una sociedad para brindar a sus habitantes oportunidades para favorecer y potenciar sus capacidades, para abatir desigualdades y propiciar el mejoramiento de sus condiciones de vida.

El desarrollo social se concibe como viable cuando se atiende a la dimensión humana de los individuos y se respeta la conservación y regeneración del medio ambiente. Se habla ahora de un desarrollo humano sustentable y se plantea que un individuo es tan valioso como cualquier otro

⁵

Ernesto López, *Desarrollismo*, en Norberto Bobbio y Nicola Matteucci, *Diccionario de política*. México: Siglo XXI, 1976.

en virtud de su calidad humana. Así, el ser humano tiene valor en sí mismo y no por los bienes materiales que posee o produce.⁶ El desarrollo humano busca propiciar que todos los seres humanos dispongan de las condiciones suficientes para desplegar su capacidad e incrementarla.

Hoy en día no hay duda de que el desarrollo, cuyo fin es la persona en su dignidad individual y responsabilidad social, con énfasis en las condiciones culturales, sociales, políticas y económicas que las hagan viables, es la tarea más importante que tiene ante sí la humanidad.

Ya se ha cobrado plena conciencia de que no se alcanzará el desarrollo económico si en forma concomitante no se da el bienestar social lo cual implica una inversión en el desarrollo humano. En los últimos años se han hecho esfuerzos en las naciones del mundo en favor del combate a la pobreza, la elevación del nivel educativo y cultural de las personas, la protección del medio ambiente y se ha puesto énfasis en favorecer un equilibrio entre desarrollo económico, desarrollo social y desarrollo sustentable, entendido éste como el adecuado equilibrio entre el desarrollo económico y el desarrollo social, con respeto al medio ambiente. Por eso el énfasis de países y organismos internacionales se pone en enfocar esfuerzos para que las políticas sociales sean un componente fundamental de la estrategia de desarrollo económico de los países.

2. MÉXICO CAMBIA.

Se pueden reconocer tendencias, a manera de transiciones, que perfilan el México de hoy. Entre ellas están el cambio demográfico, el económico, el cultural, el epidemiológico y el político.

A consecuencia de un vigoroso programa de población y también del surgimiento de una sociedad con mayor nivel educativo y, por lo tanto, mejor informada, la tasa de natalidad ha disminuido ya que se presenta un descenso notable en la tasa de fecundidad. Esto se ha traducido en un cambio en el perfil de la pirámide poblacional que se estrecha en su base y se prolonga en su vértice y que plantea retos diferentes a los sistemas que atienden a los satisfactores básicos de la población, principalmente en lo que atañe al empleo, la educación y la salud. A su vez, la población enfrenta el doble reto de las enfermedades infecciosas y, consecuentemente al aumento de la población adulta, aparecen en números y tasas importantes las enfermedades crónicas propias de la tercera edad, y las lesiones que

⁶ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, *Informe sobre el Desarrollo Humano 1994*. México: PNUD, Fondo de Cultura Económica.

afectan principalmente a las personas en edad productiva, sin que se haya resuelto todavía el problema de las enfermedades infecciosas (transición epidemiológica).

Al final del siglo y del milenio, el país padece los vaivenes de las crisis y de las recuperaciones económicas, ficticias o no, pero que modifican para bien o para mal el curso del desarrollo económico del país. Al mismo tiempo el avance de los indicadores típicos se mueve al ritmo de la globalización de las economías, en un ambiente de competitividad y capacidad tecnológica que se fundamenta en los progresos de la investigación científica y en la innovación tecnológica. Por ello, México ha de aspirar a ser un protagonista activo en el avance de la ciencia y la tecnología en campos específicos del conocimiento, con objeto de modernizarse y ser competitivo en el orden internacional.

También se han producido cambios culturales profundos como resultado de la vida urbana y de la introducción de estilos de vida propios de países desarrollados. Las modalidades de trabajo han cambiado: hay una mayor participación femenina en la educación y en el empleo; hay modificaciones trascendentes en la organización de la familia y en el comportamiento de los jóvenes; los medios de comunicación masiva juegan un papel importante en el curso de los acontecimientos y tienen un impacto significativo en la sociedad.

La sociedad reclama una clara aspiración a formas más democráticas de expresión política y de participación en los procesos sociales; éste es otro elemento primordial del cambio. Las formas de participación política han implicado cambios significativos en los procesos electorales y en los mecanismos de participación ciudadana; la pluralidad parece ser el signo de los cambios. Así, la transición política ha enfatizado el refuerzo del federalismo que implica el impulso a la descentralización de la vida nacional, lo que favorece una injerencia creciente de las comunidades, las localidades, los municipios y los gobiernos de los estados, así como de los sectores social y privado, en la atención y solución de problemas que le atañen y a la aplicación de medidas para su solución. Cada vez más, todos buscan asumir y hacer efectivas, progresivamente, las responsabilidades cívicas que les corresponden.

El sector privado de manera aun incipiente pero creciente asume su mayor intervención en todos los aspectos de la vida nacional, con los beneficios potenciales que ello implica y determina un compromiso para involucrarse en los programas sociales y encontrar las maneras de cumplir con dicho propósito. Las formas son versátiles y las posibilidades múltiples. No se trata de una estrategia de cambio orientada tan solo a sustituir los

mecanismos ya establecidos, como pretenden algunos enfoques parciales del desarrollo social; hay que reunir lo valioso que ha tenido esta estrategia con los nuevos requerimientos de participación y de desempeño en un quehacer más activo por parte de la sociedad civil, en donde se incluya a los empresarios y a los trabajadores, pero también a la población tradicionalmente consumidora.

Una tendencia previsible para los próximos años en México es la mayor presencia de la sociedad civil en el desarrollo nacional, con un papel complementario al que tienen el Gobierno y la empresa; en una sociedad cada vez más compleja, plural, diversificada, moderna y necesitada, la acción de los particulares tiende a ser más notoria y efectiva. En consecuencia, no pareciera agotarse el espectro de posibilidades de actuación de las instituciones de la sociedad civil en las diversas facetas de la vida nacional.

3. LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA: SUSTENTOS FUNDAMENTALES.

En un trabajo sobre el papel de las universidades en la política científica se afirma que la investigación científica no es, ni puede ser, patrimonio exclusivo de las naciones avanzadas.⁷ Por el contrario, los países en vías de desarrollo requieren hacer investigación, precisamente por ser la investigación y la tecnología instrumentos de desarrollo; cada nación debe reconocer la magnitud y trascendencia de los problemas que les afectan, estar en condiciones de buscar la idoneidad de las soluciones que les son propias, conocer los recursos a su alcance y determinar la mejor manera de explotarlos para lograr niveles más elevados de bienestar.

Por sí misma la búsqueda de conocimientos es una aspiración del hombre y de toda sociedad, es una acción cultural que de suyo justifica su realización. Toda nación que se fije como propósito mejorar sus niveles de vida ha de hacer un esfuerzo acorde con su capacidad y con su potencialidad para participar en la generación de nuevos conocimientos. La promoción de un desarrollo científico y tecnológico particular justifica el empuje que pueda darse localmente a esta tarea.

En las naciones industrializadas el conocimiento científico forma parte integral del sistema productivo, lo que no quiere decir que todos los científicos trabajen en problemas directamente relacionados con la

⁷

Las ideas de este capítulo provienen de Guillermo Soberón y Cuauhtémoc Valdés Olmedo. *The role of Universities in Scientific Policy*, en *Science Policy in Developing Countries: The Case of Mexico*. México DF: UNAM, Fondo de Cultura Económica, 1993.

problemática de la producción de bienes y servicios, sino que la organización social permite una mayor interacción entre la producción de conocimientos científicos y la de bienes y servicios.

Los científicos en los países desarrollados pueden ubicarse en dos posiciones dentro de la cadena ciencia → técnica → producción. Los científicos dedicados a la investigación básica, y que están interesados en el conocimiento en sí, generalmente se ubican en universidades o en centros de investigación financiados por el gobierno, por fundaciones privadas y por las propias instituciones. Sin embargo ese vínculo financiero no implica que la comunidad científica universitaria aborde intencionalmente los problemas propuestos por las agencias gubernamentales y privadas, sino más bien que los conocimientos generados por este tipo de investigaciones tienen una demanda en el sector productivo, expresada por medio del apoyo de dependencias gubernamentales e instituciones privadas, las cuales permiten así que el sector productivo tenga acceso al conocimiento científico básico. Este conocimiento a su vez se convierte en insumos de los laboratorios industriales o gubernamentales, en los cuales otros científicos conjuntan y aplican los nuevos conocimientos con otros ya existentes y los transforman en nuevas técnicas para ser utilizadas en la producción de bienes y servicios.

Conviene tener un marco de referencia de la situación prevaleciente en la investigación científica y tecnológica de los países en desarrollo, en contraste con lo que ocurre en las naciones industrializadas. Este es, en buena medida, un elemento que determina también el tipo de participación de las universidades en las políticas científicas de los países en vías de desarrollo.

En los países en desarrollo, la articulación a nivel nacional de la ciencia, la técnica y la producción de bienes y servicios es, cuando existe, incipiente. Los conocimientos producidos por los científicos no tienen un mercado de consumo nacional, sino que ingresan directamente al mercado mundial del conocimiento y cuando son utilizados, lo son por los aparatos productivos extranjeros.

El mercado nacional del conocimiento en los países en desarrollo es escaso porque ni la industria ni el gobierno cuentan con la infraestructura de desarrollo científico y tecnológico capaz de conjuntar los nuevos conocimientos y aplicarlos para la creación de nuevas técnicas, o con la rapidez que éstas son demandadas. Se sustituye la etapa de diseño e instrumentación mediante la importación de tecnología ya elaborada, que apoya así a la ciencia de otros países a un alto costo para la empresa que la

transfiere, y no necesariamente la adapta, con el consecuente estado de dependencia.

La capacidad tecnológica es un medio para alcanzar el estado de desarrollo social y económico que asegure una justa distribución de la riqueza. El progreso tecnológico *per se*, entendido como la disponibilidad de avances tecnológicos no es, necesariamente, un proceso deseable; lo es cuando contribuye al desarrollo nacional.

La actividad científica y tecnológica en México es reciente; es una labor joven que enfrenta problemas ocurridos en otras naciones en desarrollo de nivel similar, y que se relacionan con la política científica nacional. Entre ellos se señalan los siguientes: 1) apoyo insuficiente para impulsar la ciencia y la tecnología, aun tomando en consideración el importante esfuerzo realizado en las últimas décadas por parte del gobierno; de igual manera la aportación del sector privado es mucho menor a lo que debería de ser; 2) escasez de investigadores y personal técnico preparado; 3) limitación de recursos económicos y de incentivos para dedicarse a las tareas científicas y tecnológicas; 4) persistencia de problemas de organización y operación del sistema científico y tecnológico; 5) poca participación de la comunidad científica en la definición de la política científica y tecnológica del país; y 6) existencia de centralismo del quehacer científico en unas pocas ciudades.

Se requiere la formación de recursos humanos, con apoyo de la industria y el gobierno, para que corte la dependencia creciente sobre la tecnología importada y se apoye el desarrollo global del país.

En México la investigación científica y humanística es un componente esencial de la educación superior que complementa la docencia y la cultura, pero que aún no encuentra mecanismos eficaces de vinculación con las necesidades del país, en especial la vinculación entre producción y educación. Para las universidades significa una renovación constante del conocimiento y para los estudios de posgrado es una plataforma indispensable.

Por un lado el vínculo entre las instituciones educativas con el sistema científico y tecnológico y con el sector productivo, por otro, debe fortalecerse substancialmente pues la relación es magra salvo por unas cuantas instituciones que están en capacidad de elevar proposiciones sobre investigaciones que producen resultados útiles a la solución de problemas de interés nacional.

La investigación universitaria en un país en desarrollo tiene que coadyuvar a que se logre fincar la investigación en la industria. La reciente apertura comercial de México al extranjero y el imperativo de exportar productos manufacturados a mercados internacionales, han puesto de relieve la necesidad de apoyar el aumento de competitividad de las empresas nacionales. La innovación tecnológica, entendida como el proceso que conjuga oportunidades técnicas con necesidades, mediante la integración de "*paquetes tecnológicos*", juega un papel importante, ya que éste implica la posibilidad de acceder al conocimiento que lo genera.

Dadas las carencias existentes y la naturaleza de los problemas apremiantes, es difícil que los países pobres puedan establecer una sólida infraestructura de investigación y fincar vigorosos programas para explotar sus recursos y, al mismo tiempo, aliviar los problemas ingentes que les aquejan. Por eso las universidades, que tienen que realizar investigación científica como función esencial, son las instituciones donde en forma natural pueden sembrarse los primeros esfuerzos. A su vez, las universidades deben interesarse por los problemas del país, logrando así legitimar su voz ante los órganos encargados de formular las políticas de investigación científica y tecnológica.

La ciencia no se valora más como proceso supeditado a los requerimientos cotidianos de las actividades económicas. Por su parte la tecnología se pondera ahora por su capacidad para impulsar el mejoramiento de las actividades productivas. En materia de desarrollo tecnológico el objetivo es inducir una rápida y eficaz modernización, en su sentido original, del aparato productivo nacional. La competitividad que se pueda desplegar depende precisamente de esta condición. La educación es primordial para este propósito.

La cooperación y la asistencia técnica de los países industrializados es vital. En los convenios correspondientes entre países del Norte y países del Sur es imprescindible la participación conjunta. Ambas partes son necesariamente complementarias en el enriquecimiento del conocimiento y la técnica que la humanidad requiere para continuar siendo una especie viable. La dependencia de unos países hacia otros acentúa las disparidades entre los que están en desarrollo y los que ya lo han alcanzado. Para superar este problema se requiere un sistema científico vigoroso, y una comunicación fluida y rica entre el sector gubernamental, la comunidad científica y el sector productivo.

4. LA SOCIEDAD CIVIL: PROTAGONISTA DEL DESARROLLO.

En los últimos años se ha venido dando en México un importante movimiento para la participación de la sociedad civil en tareas para el desarrollo del país, que se manifiesta expresamente, en la inclusión en el Plan Nacional de Desarrollo,⁸ por vez primera, de sendos capítulos relacionados al desarrollo democrático y al desarrollo social. Más aún, un conjunto de organizaciones de la sociedad civil ha formulado una propuesta de iniciativa de Ley de fomento a las actividades de bienestar y desarrollo social.⁹ Así va madurando un nuevo esquema de relación entre el Estado y la sociedad civil, de manera que espacios antes sólo del dominio del sector público están siendo ampliados a la participación de los sectores social y privado.

Nuevas oportunidades, nuevos desafíos y, en consecuencia, nuevas responsabilidades se presentan a la sociedad civil y a sus instituciones, debido a ventajas comparativas tales como su capacidad de generar la autoayuda, de propiciar el trabajo en las comunidades, de mayor efectividad por su cercanía a los niveles locales, entre otros. Como se señala en el Informe sobre el Desarrollo Humano de 1993:¹⁰ *Hoy día el estado nacional es demasiado pequeño para las cosas grandes y demasiado grande para las cosas pequeñas.* No se trata de un esfuerzo que se reduzca a la sola privatización del estado benefactor o a minimizar el sector público. Ni la omnipotencia estatal, ni el libre mercado parecieran ser escenarios viables para prevalecer en el próximo siglo. Es necesario buscar los balances adecuados en la mezcla público/privada para proveer servicios que generen un mayor bienestar social a la población, con la intervención de las instituciones de la sociedad civil. El signo de cambio en la década de 1990 es la expansión de la participación política y el surgimiento de la sociedad civil, de la que surgen múltiples organizaciones no gubernamentales, sociedades civiles, grupos comunitarios, organizaciones religiosas y otros grupos de voluntarios, cada vez más activos.¹¹

⁸ Poder Ejecutivo Federal. **Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.** México DF: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1995.

⁹ *Anteproyecto de Ley de Fomento a las Actividades de Bienestar y Desarrollo Social.* Centro Mexicano para la Filantropía, Convergencia de Organismos Civiles por la democracia, Foro de Apoyo Mutuo, Fundación Miguel Alemán y Universidad Iberoamericana.

¹⁰ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. **Informe sobre el desarrollo humano, 1993.** Centro de Comunicación, Investigación y Documentación entre Europa, España y América Latina. Madrid, 1993.

¹¹ Armeane M Choksi, **Reforma de la atención a la salud y la economía. Visión del Banco Mundial, en Salud. La sociedad civil frente a los desafíos nacionales.** México, Fundación Mexicana para la Salud, 1995.

En las décadas recientes se ha dado un fenómeno social, intensificado en los años de 1990 y que se manifiesta en el nacimiento, crecimiento, rápida evolución y expansión de instituciones y organizaciones de la sociedad civil que llevan a cabo acciones complementarias a las del Estado y del mercado. Más aún, dichas organizaciones participan de manera efectiva, ya sea en forma aislada o mediante el mecanismo de redes temáticas, en el desarrollo nacional, desde la óptica de sus orientaciones específicas hacia cuestiones concretas en lo político, lo económico y lo social.

Las llamadas organizaciones de la sociedad civil, no lucrativas, no gubernamentales, son un buen ejemplo de cómo instituciones privadas con fines públicos pueden revelarse como instrumentos útiles para catalizar experiencias, compromisos, recursos, talento y dedicación, personales e institucionales, en favor de causas nobles y trascendentes mediante programas bien fundamentados y de impacto social. Hay un potencial en la adecuada mezcla público/privada, donde el genuino y noble interés de la sociedad civil para involucrarse y promover la movilización de tiempo, talento y recursos hacia programas de interés social, se conjuga con los esfuerzos del Estado y de la empresa.

Las instituciones en cuestión se caracterizan por una variedad de formas de organización y se orientan a diversas actividades: asistenciales, filantrópicas, de desarrollo de personas y comunidades, de participación ciudadana en procesos cívicos, de protección del medio ambiente, de cultura, de salud, de educación y de investigación, entre otros aspectos. En esta delimitación de los espacios de actuación se pueden reconocer tres ámbitos u orientaciones de las organizaciones de la sociedad civil:¹² las que tienen una vocación política, las que la tienen hacia las cuestiones sociales, y las que se ocupan de aspectos económicos. En el primer grupo se encuentran las organizaciones involucradas en actividades en defensa de derechos humanos, derechos cívicos, derechos políticos y, por ende, están más cercanas a la cuestión política sin que se incluyan a los partidos políticos, pues está claramente definido el objeto social de unas y de otras; muchas de éstas tienen, por su carácter, una actitud contestataria, en ocasiones beligerante, que les hace ser incómodas al Gobierno. En el segundo grupo están las sociedades civiles involucradas en actividades concernientes a los derechos sociales de los ciudadanos, por consiguiente inmersas en la política social. El tercer grupo, incipiente en México si se quiere, está orientado a la protección económica de los grupos sociales,

¹²

Luis F. Aguilar. Desarrollo, participación y el tercer sector en Latinoamérica. documento presentado en la Segunda Conferencia Internacional de la Sociedad Internacional de Investigación del Tercer Sector, organizado por el ISTR y El Colegio de México, México DF, 18 a 21 de julio de 1996.

tales como cooperativas de consumo, cajas de ahorro, cooperativas de producción, bancos de alimentos, entre otros.

En la actualidad se ha puesto de manifiesto, entre otras cosas, lo siguiente:^{13,14,15,16}

- En las sociedades modernas hay una clara tendencia de participación intensa de tres grandes actores sociales: el Estado, el sector privado y el llamado tercer sector, en un amplio sentido, la sociedad civil.
- Ocurre un adelgazamiento del gobierno, al tiempo que se reafirma la rectoría del Estado que precisa su función en la conducción del desarrollo de las naciones y en la protección de los derechos políticos y sociales de las personas.
- Hay una clara tendencia a la privatización de empresas públicas y una mayor transferencia de la ejecución de actividades económicas, incluso en aspectos estratégicos, tales como telecomunicaciones, transporte y petroquímica, a la responsabilidad del sector privado.
- Hay un reclamo creciente de las organizaciones de la sociedad civil, en particular las no lucrativas, por ser reconocidas, respaldadas, impulsadas, con el fin de favorecer o incrementar su participación en tareas del desarrollo nacional y así poder involucrarse en cuestiones de trascendencia social.

5. MAGNITUD DEL ESFUERZO: UNA VISIÓN RECIENTE.

La rápida evolución y expansión del fenómeno filantrópico en México ha implicado la necesidad de acrecentar el conocimiento sobre la naturaleza, la magnitud y el impacto de las organizaciones de la sociedad civil en el propio desarrollo de cada institución, así como en el desarrollo nacional, en su

¹³ Primera Reunión Regional de Norteamérica, organizada por CIVICUS, Toronto, Canadá, 18 y 19 de junio de 1996.

¹⁴ Primera Reunión de la Federación de Fundaciones en Salud para las Américas, organizada por la Fundación Panamericana para la Salud y la Educación, Cali, Colombia, 3 y 4 de julio.

¹⁵ Octava Conferencia Internacional Anual de Becarios Johns Hopkins, organizada por la Universidad Johns Hopkins y el Centro Mexicano para la Filantropía, México DF, 12 a 18 de julio de 1997.

¹⁶ Segunda Conferencia Internacional de la Sociedad Internacional de Investigación del Tercer Sector, organizado por el ISTR y El Colegio de México, México DF, 18 a 21 de julio de 1996.

conjunto, labor que en buena medida viene impulsando el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI). Los directorios que ha publicado muestran que la mayor parte de las organizaciones tienen menos de diez años de fundadas.

Los sectores privado y social cobran creciente conciencia y aspiran a una mayor intervención en distintos aspectos de la vida nacional, con los potenciales beneficios que ello implica: complementariedad de esfuerzos, sinergia, descentralización efectiva, creciente eficiencia en el uso de los recursos, mayor capacidad de respuesta. Dichos sectores asumen cada vez más el compromiso para involucrarse en programas de trascendencia social y encontrar formas de coadyuvar con el Estado en el cumplimiento de su propósito; se busca que recursos y esfuerzos de la sociedad civil tengan significado e impacto social, en corresponsabilidad y en complemento a la labor del Estado moderno.

Si bien se puede identificar el quehacer de las organizaciones de la sociedad civil en diversas agrupaciones temáticas, éstas no llegan a alcanzar consenso sobre una tipología que permita clasificarlas de acuerdo a su naturaleza, poblaciones objetivo y modalidad de organización. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público¹⁷ las identifica como instituciones, sociedades o asociaciones civiles con fines asistenciales o de beneficencia; *promoción de la ciencia y la tecnología*, de las bellas artes, bibliotecas y museos; instituciones, sociedades y asociaciones que destinan recursos a obras o servicios públicos; instituciones de enseñanza y sociedades o asociaciones que otorgan becas. En enero se adicionó a la Ley del Impuesto sobre la renta a las organizaciones que se dedican a la preservación e investigación de la flora y la fauna. Sin embargo, aun se deja fuera a diversas organizaciones que realizan acciones no lucrativas en favor de terceros tales como las que se orientan al desarrollo de comunidades y las que promueven una cultura cívica ciudadana. Los directorios principales identifican a las instituciones de acuerdo con la naturaleza del área de trabajo pero estos conceptos no necesariamente coinciden.

Las cifras que arrojan estas fuentes de información son inconsistentes; Hacienda identificó en 1997 a 3 369 instituciones, si bien las cifras varían de año a año, en virtud del proceso de altas, renovaciones y bajas de las instituciones autorizadas. El más reciente directorio de CEMEFI¹⁸ identifica a más de 4 750, cuando en la primera versión sólo aparecían poco más de 600 y en la de 1993 algo más de 2 300, lo que resulta tanto de un mejor proceso

¹⁷ Cada año, la secretaría de Hacienda y Crédito Público publica en el *Diario Oficial* la lista de instituciones autorizadas para recibir donativos y expedir recibos deducibles de impuesto.

¹⁸ Centro Mexicano para la Filantropía. *Directorio de instituciones filantrópicas. 1995-1996*. CEMEFI, 1996; las versiones anteriores corresponden a 1990 y al bienio 1993-1994.

de compilación de la información cuanto de un crecimiento real del número de instituciones. El directorio elaborado por la Fundación Murrieta¹⁹ identifica a cerca de 5 700. Más aun, con base en la información de este último directorio se puede observar (Tabla 1) que hay una sobrenumeración estimada en cerca de diez por ciento de las organizaciones, pues de esos registros se identificó una buena proporción de instituciones (5 150) que tienen un sólo campo de actividad (79.6%); otra parte considerable (17.1%) tiene dos campos de interés; y en menores proporciones se observan unas pocas que tienen tres, (2.8%) cuatro o más campos (0.5%). De esta manera aflora la necesidad de conocer con mayor precisión la magnitud del esfuerzo social que significan las organizaciones de la sociedad civil. Hace falta avanzar hacia una caracterización idónea de esas organizaciones así como a una cuantificación más precisa y completa de las existentes en el país.

Aun superando el problema de los números, que no es de suyo obvio, sí es claro que ocurren ciertas tendencias que caracterizan el fenómeno filantrópico en México. Las principales tendencias observables son las siguientes:

- Una fuerte concentración en el Distrito Federal (entre 39.3 y 44.9%), seguido de los estados de Jalisco (entre 8.0 y 10.0%), Coahuila (entre 4.2 y 5.1%), México (3.4 y 4.4%), Guanajuato (entre 3.5 y 4.7%), en tanto que doce entidades aportan menos de uno por ciento. (Tablas 1, 2 y 3)
- Desde la perspectiva del CEMEFI se pueden considerar ocho grandes tipos de instituciones, según su área de acción: arte y cultura, bienestar (que se entiende, en este caso, como apoyos directos a ciertos grupos vulnerables), ciencia y tecnología, derechos humanos, desarrollo, ecología, educación y salud. Se da el caso de instituciones que llevan a cabo programas en más de un campo; su principal orientación es hacia el bienestar (21.2%), seguida de educación (19.4%), ecología (16.85), salud (16.6%) y desarrollo (14.5%). El campo de ciencia y tecnología sólo es atendido por 75 instituciones, lo que representa 1.57% del total de organizaciones registradas. (Tabla 2)
- Desde el punto de vista del Directorio de la Fundación Murrieta la mayor concentración se da en las áreas de asistencia social (18.7%), salud (15.8%), protección ambiental (15.7%) y desarrollo social

¹⁹

Secretaría de Educación, Salud y Desarrollo Social. Directorio Nacional de Organismos de la Sociedad Civil 1995-1996. Fundación Murrieta, 1996.

TABLA 1. ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE ORGANIZACIONES

ENTIDAD FEDERATIVA	CAMPOS DE ACTIVIDAD				TOTAL	%
	UNO	DOS	TRES	CUATRO		
AGUASCALIENTES	26	18	6		50	0.97
BAJA CALIFORNIA	73	25	2		100	1.94
BAJA CALIFORNIA SUR	28	10			38	0.74
CAMPECHE	19	6	2		27	0.52
COAHUILA	175	38		1	215	4.17
COLIMA	34	6	1		41	0.80
CHIAPAS	71	17	4		92	1.79
CHIHUAHUA	51	20	3		74	1.44
DISTRITO FEDERAL	1573	435	91	17	2,116	41.06
DURANGO	65	18			83	1.61
GUANAJUATO	190	18	1		209	4.06
GUERRERO	31	3			34	0.66
HIDALGO	45	11	2		58	1.13
JALISCO	448	61	8		517	10.03
MÉXICO	136	43	9	2	190	3.69
MICHOACÁN	164	23	4		191	3.71
MORELOS	85	17	2	2	106	2.06
NAYARIT	77	6			83	1.61
NUEVO LEÓN	139	12	1		152	2.95
OAXACA	90	13	1	1	105	2.04
PUEBLA	96	21	2		121	2.35
QUERÉTARO	76	5			81	1.57
QUINTANA ROO	33	3			36	0.70
SAN LUIS POTOSÍ	40	9	2		51	0.99
SINALOA	90	10	1		101	1.96
SONORA	72	12			84	1.63
TABASCO	48	9		1	58	1.13
TLAXCALA	16	1		1	18	0.35
VERACRUZ	63	9			72	1.40
YUCATAN	40	2		1	43	0.83
ZACATECAS	7	1			8	0.16
TOTALES	4,101	882	143	28	5,154.00	100.00
%	79.57	17.11	2.77	0.54	100.00	

Fuente: Secretaría de Educación, Salud y Desarrollo Social. Directorio Nacional de Organismos de la Sociedad Civil, 1995-1996

TABLA 2. ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN MÉXICO

ENTIDAD FEDERATIVA	AYC	CAMPO DE ACCIÓN PRINCIPAL										TOTAL	%
		BST	CYT	DH	DES	ECO	EDU	SAL	EDU	SAL	EDU		
AGUASCALIENTES	1	7	1	10	3	9	6	14	49	1.03			
BAJA CALIFORNIA	1	30	1	7	16	17	30	17	119	2.50			
BAJA CALIFORNIA SUR	1	3	1	3	3	24	6	1	39	0.82			
CAMPECHE	6	2	2	3	2	12	3	1	23	0.48			
COAHUILA	6	152	2	9	16	16	14	29	244	5.12			
COLIMA	9	9	2	3	6	4	9	31	34	0.65			
CHIAPAS	1	11	1	12	15	33	20	11	102	2.14			
CHIHUAHUA	1	22	1	8	14	7	11	6	70	1.47			
DISTRITO FEDERAL	62	427	44	143	326	230	482	426	2,140	44.88			
DURANGO	5	6	1	4	7	12	5	4	38	0.80			
GUANAJUATO	5	68	1	7	30	31	38	43	223	4.68			
GUERRERO	7	5	1	3	1	7	2	4	22	0.46			
HIDALGO	23	7	1	7	13	5	6	6	45	0.94			
JALISCO	1	72	5	29	52	50	58	93	382	8.01			
MEXICO	1	29	2	10	22	39	36	24	163	3.42			
MICHOACÁN	3	33	1	8	22	18	21	6	112	2.35			
MORELOS	1	9	1	6	16	31	12	6	82	1.72			
NAVARRIT	1	1	2	2	2	2	2	2	7	0.15			
NUEVO LEÓN	3	8	2	4	5	16	15	14	67	1.41			
OAXACA	3	8	5	15	20	40	19	10	117	2.45			
PUEBLA	3	30	3	14	14	17	23	10	114	2.39			
QUERÉTARO	1	13	3	3	5	32	22	6	82	1.72			
QUINTANA ROO	2	12	1	1	5	22	8	3	43	0.90			
SAN LUIS POTOSÍ	1	7	1	5	6	8	7	3	42	0.88			
SINALOA	1	15	1	6	5	15	11	6	50	1.05			
SONORA	1	15	1	7	28	15	14	23	104	2.18			
TABASCO	1	2	1	7	5	7	4	3	27	0.57			
TAMAULIPAS	1	1	1	6	4	9	5	5	31	0.65			
TLAXCALA	1	1	1	2	3	12	3	23	23	0.48			
VERACRUZ	1	10	1	17	15	31	10	10	107	2.24			
YUCATÁN	7	7	4	4	9	26	4	4	58	1.22			
ZACATECAN	1	1	2	2	4	4	8	1	12	0.25			
TOTALES	115	1,009	75	384	690	801	925	789	4,768	100.00			
%	2.41	21.16	1.57	7.63	14.47	16.80	19.40	16.55	100.00	100.00			

Fuente: Centro Mexicano para la Filantropía, Directorio de Instituciones Filantrópicas, 1995

TABLA 3. ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN MÉXICO

ENTIDAD FEDERATIVA	CAMPO DE ACCIÓN PRINCIPAL										TOTAL	%				
	AyC	AS	CYT	DH	DA	DC	DS	DI	ED	EVP			PAM	REL	SAL	
AGUASCALIENTES	1	9	15	2	2	2	10	12	8	2	5	2	12	80	1.40	
BAJA CALIFORNIA	6	27	11	1	3	3	9	14	25	1	19	14	14	123	2.16	
BAJA CALIFORNIA SUR	3	6	1	1	2	2	2	3	3	3	21	3	3	53	0.93	
CAMPECHE	7	3	1	1	6	6	2	3	6	2	11	1	1	33	0.58	
COAHUILA	7	134	12	1	10	7	7	17	7	3	19	1	38	256	4.49	
COLIMA	3	20	7	7	3	4	3	4	6	5	5	3	3	48	0.84	
CHIAPAS	3	13	15	8	8	14	14	5	12	23	23	9	9	112	1.96	
CHIHUAHUA	4	24	9	5	7	6	7	6	14	6	6	1	12	99	1.74	
DISTRITO FEDERAL	64	444	209	11	59	199	69	413	14	260	9	435	2,242	39.33	39.33	
DURANGO	4	6	8	2	8	3	3	4	6	1	14	3	3	91	1.60	
GUANAJUATO	2	60	11	7	6	5	7	7	21	3	39	39	202	3.54	3.54	
GUERRERO	5	9	8	6	3	8	8	1	2	2	8	8	38	0.87	0.87	
HIDALGO	32	93	39	13	7	7	80	29	50	5	59	1	122	70	1.23	
MÉXICO	6	42	24	6	10	21	21	12	39	4	49	1	32	541	9.49	
MICHOACÁN	6	40	1	14	7	23	49	11	20	2	20	1	17	248	4.35	
MORELOS	5	12	4	10	3	3	21	6	10	2	36	14	14	126	2.21	
NAVARRIT	2	5	3	3	1	5	44	2	5	1	9	10	10	87	1.53	
NUEVO LEÓN	1	11	5	3	1	1	10	64	10	1	34	25	25	162	2.84	
OAXACA	3	9	19	8	3	3	13	4	12	1	37	9	119	2.09	2.09	
PUEBLA	4	30	5	16	1	5	19	11	21	2	21	10	10	145	2.54	
QUERÉTARO	2	8	4	4	1	4	15	2	5	2	31	1	9	85	1.49	
QUINTANA ROO	1	1	2	4	3	2	3	2	2	24	24	1	1	37	0.65	0.65
SAN LUIS POTOSÍ	10	10	3	7	3	2	4	3	7	3	10	8	8	60	1.05	1.05
SINALOA	1	12	1	10	6	1	8	15	14	21	21	1	11	101	1.77	1.77
SONORA	2	13	3	8	2	2	5	7	7	1	17	23	23	90	1.58	1.58
TABASCO	1	1	13	2	2	17	17	9	9	2	10	2	8	67	1.18	1.18
TAMAULIPAS	1	1	7	1	1	3	1	3	3	9	9	5	5	27	0.47	0.47
TLAXCALA	1	1	2	2	1	1	1	1	1	11	11	9	9	19	0.33	0.33
VERACRUZ	1	8	16	4	1	12	1	12	12	30	30	77	77	135	2.35	2.35
YUCATÁN	4	7	4	4	2	2	2	1	1	1	25	3	43	0.75	0.75	
ZACATECAS	2	7	2	2	1	1	1	1	1	4	4	1	9	0.16	0.16	
TOTALES	154	1,066	521	100	179	613	320	755	59	896	20	902	5,701	100.00	100.00	
%	2.70	18.70	2.03	9.14	1.75	3.14	10.75	5.61	1.03	15.72	0.35	15.82	100.00			

Fuente: Secretaría de Educación, Salud y Desarrollo Social. Directorio Nacional de Organismos de la Sociedad Civil, 1995-1996

- (10.8%). En este directorio las instituciones de ciencia y tecnología son 116, lo que representa 2.03% del total. (Tabla 3).
- Por su parte la Secretaría de Hacienda y Crédito Público tenía registrados en 1997, en su listado de instituciones autorizadas a expedir recibos deducibles de impuestos, a 3 369 organizaciones, de las cuales 147 tenían el carácter de institución científica y tecnológica con inscripción en el registro del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Entre ellas se distinguen los siguientes tipos de organizaciones: academias científicas tales como la Academia Nacional de Medicina o la Academia de la Investigación Científica; asociaciones profesionales, principalmente en las ramas de la ingeniería y la medicina; centros de estudio; centros de investigación; colegios; consejos de carácter científico, entre los cuales se incluye el propio CONACyT; fideicomisos y fondos con propósitos de apoyo específico a este campo; fundaciones (19 identificadas); institutos de investigación; laboratorios; patronatos; programas y sociedades.
- Se pueden distinguir las orientaciones que tienen esas instituciones hacia las ciencias básicas, las biológicas, las sociales, la generación de tecnología y la asesoría tecnológica. Si embargo se observa en la Tabla 4, un fenómeno interesante en relación con los números: se antojaría que entre las cifras reportadas por Hacienda y por CONACyT hubiese congruencia, toda vez que el registro de ésta última es condición para la autorización de la expedición de recibos deducibles, sin embargo esto no ocurre, lo que puede significar que o bien hay instituciones autorizadas por Hacienda que no cuentan con registro del CONACyT, o bien hay instituciones que aun cuando disponen del registro no han logrado la autorización de la entidad fiscal. Hace falta una identificación más completa de las instituciones que desean ser consideradas como parte del sistema de ciencia y tecnología, tanto porque llevan a cabo estas tareas, y por ello requieren del registro y la autorización para allegarse recursos, cuanto porque son organizaciones que apoyan mediante donativos monetarios o en especie la labor de institutos, centros e instituciones que realizan tareas de investigación científica, social, humanística o de desarrollo e innovación tecnológica.

6. MODALIDADES DE APOYO A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.

Como se puede observar en la Tabla 4, no todas las organizaciones identificadas en las distintas fuentes: CEMEFI, Murrieta, Hacienda, CONACyT.

TABLA 4. ORGANIZACIONES ORIENTADAS A CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ENTIDAD FEDERATIVA	CEMEFI	MURRIETA	SHCP	CONACYT
AGUASCALIENTES			1	5
BAJA CALIFORNIA	1	1	2	4
BAJA CALIFORNIA SUR	1	2	2	4
CAMPECHE				3
COAHUILA	2		2	8
COLIMA				1
CHIAPAS		2	4	5
CHIHUAHUA	1	4	1	6
DISTRITO FEDERAL	44	56	101	158
DURANGO	2			2
GUANAJUATO	1	2	1	7
GUERRERO			1	2
HIDALGO	1	2	1	2
JALISCO	5	12	5	12
MÉXICO	2	6	2	18
MICHOACÁN	1	1	2	7
MORELOS	1	4	2	11
NAYARIT			1	2
NUEVO LEÓN	2		1	10
OAXACA	5	1	2	6
PUEBLA	3	5	2	7
QUERÉTARO		1	1	7
QUINTANA ROO		2	2	
SAN LUIS POTOSÍ	1	3	2	5
SINALOA		1	1	3
SONORA	1	3	3	6
TABASCO	1	2		4
TAMAULIPAS		2	2	6
TLAXCALA	1	1	1	1
VERACRUZ	1	1	2	9
YUCATÁN			4	6
ZACATECAS				1
TOTALES	75	116	148	328

Fuente: Centro Mexicano para la Filantropía, Directorio de Instituciones Filantrópicas, 1995

Fuente: Secretaría de Educación, Salud y Desarrollo Social, Directorio Nacional de Organismos de la Sociedad Civil, 1995-1996

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 22 de marzo de 1997

Fuente: Indicadores de actividades científicas y tecnológicas, 1995. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Se registran simultáneamente en las cuatro columnas de la tabla. Esto sugiere que hay instituciones que se ubican a sí mismas en el campo de la ciencia y la tecnología, pero que no cuentan con autorización de Hacienda, posiblemente debido a que no han sido incorporadas al Registro del CONACyT, requisito indispensable para otorgar la autorización para recibir y dar donativos deducibles de impuesto. Se ha dado el caso paradójico, sobre todo al inicio de las operaciones, que la institución no llena los requisitos que pide el CONACyT para otorgar el registro, debido a que no puede allegarse recursos para llevar a cabo sus tareas, lo que ocasiona que no pueda tener un desempeño conveniente que le permita alcanzar los estándares establecidos y por tanto no pueda acceder a las facilidades que se otorgan para estimular esta tarea. Ha habido, no obstante, casos en que se otorga el registro condicionado para que en un lapso razonable se pueda alcanzar la productividad científica necesaria para estar en condiciones de sostener la incorporación al Registro.

Así pues se hace necesario integrar, depurar, compilar, sistematizar y analizar más a fondo la información sobre las instituciones dedicadas a apoyar, mediante la acción filantrópica, a la ciencia y a la tecnología con el fin de que sirva de base para ponderar la naturaleza y la magnitud del esfuerzo filantrópico que se da en México, en favor de las instituciones, organismos u organizaciones que trabajan para el progreso de la ciencia y la tecnología.

En este apartado se hace un somero reconocimiento del esfuerzo que realizan algunas organizaciones de la sociedad civil para apoyar la investigación y el desarrollo tecnológico. No se trata de una revisión exhaustiva de lo que llevan a cabo las organizaciones de la sociedad civil en este campo y queda fuera del alcance de este trabajo el análisis global que pudiera hacerse sobre lo que significa el apoyo público y privado para la ciencia, el desarrollo y la innovación tecnológica, así como los esfuerzos de cooperación binacional o internacional, pues son tópicos del amplio campo de política científica y tecnológica.

La revisión se hace desde el punto de vista de los tipos de apoyos que brindan en los siguientes rubros: desarrollo de recursos humanos; reconocimientos; apoyo a la investigación; realización directa de investigaciones; y movilización de recursos. Un apartado posterior ofrece una visión de lo que llevan a cabo las organizaciones de la sociedad civil seleccionadas.

6.1 Desarrollo de recursos humanos.

En materia de desarrollo de recursos humanos, los apoyos que se brindan por parte de las organizaciones de la sociedad civil, o los que requieren las instituciones que llevan a cabo funciones de ciencia y tecnología, se refieren a: 1) el otorgamiento de becas, tanto para la formación profesional en ciertas áreas, cuanto para los programas de posgrado (especialización, maestría y doctorado), ya sea que se lleven a cabo en el país o en el extranjero; 2) la actualización o capacitación profesional; 3) la repatriación, la retención de científicos y técnicos, o la incubación de talentos y 4) el ofrecimiento directo de cursos o programas de formación de recursos humanos.

Quizás el esquema más socorrido de las organizaciones filantrópicas para apoyar el desarrollo de recursos humanos sea el otorgamiento de becas, ya sea bajo la modalidad de fondo perdido, o mediante el esquema de becas crédito. Es poco frecuente que se brinden apoyos económicos a estudiantes de licenciatura; aunque resalta el caso de la Fundación UNAM que cuenta con un programa de ayudas económicas a estudiantes con alto desempeño educativo y próximamente la Fundación ICA. En la mayoría de los casos se ofrecen becas para realizar estudios de posgrado en campos específicos, de acuerdo al área de interés de la organización, tales como la ingeniería (Fundación ICA), la administración y las finanzas (FUNED), o la medicina (Fundación Glaxo).

En lo que atañe a la segunda modalidad hay organizaciones que ofrecen apoyos para actividades de actualización, para asistir a congresos (Fundación Glaxo), para traer profesores visitantes (Fundación Miguel Alemán), o para establecer cátedras u ofrecer conferencias magistrales (FUNSALUD, Fundación Miguel Alemán).

La tercera modalidad en apoyo del desarrollo de recursos humanos es quizás la más novedosa en el sector filantrópico mexicano. FUNSALUD fue pionera entre estas organizaciones para recuperar el talento científico, o bien que se encuentra terminando sus estudios de posgrado en el extranjero, o que ya tiene tiempo de residir en él, con el fin de incorporarlos a núcleos de investigación en instituciones del país. Poco después CONACyT estableció un importante programa para repatriar a científicos mexicanos para reincorporarlos, aparejado de otro para retener al talento científico. La misma FUNSALUD cuenta con un programa de apoyo a estudiantes mexicanos o no, para la realización de tesis de grado en universidades del extranjero; se precisa un protocolo para investigar un problema de interés en el país, con la supervisión de un asesor de esa institución educativa, y se lleva a cabo el trabajo de campo en una institución mexicana. Recientemente FUNSALUD, FUNED y la Secretaría de

Salud han organizado un programa de incubación de talentos mediante el cual se identifiquen jóvenes para que realicen estudios de posgrado o estancias en el extranjero, y retornen a sus sitios de trabajo. Se cierra así, un círculo virtuoso en el desarrollo de recursos humanos de alto nivel.

Respecto de la realización de programas académicos, éstos pueden ser de conocimiento general o en un campo específico del conocimiento, como es el caso de la Fundación Arturo Rosenblueth, que ofrece una vasta gama de cursos en materia de cómputo o informática. También se da el caso de que la fundación una sus esfuerzos a una institución educativa reconocida para ofrecer programas concretos, principalmente diplomados; es el caso de la Universidad Iberoamericana, que ha establecido alianzas con el CEMEFI para diplomados en filantropía, o con FUNSALUD para un diplomado en economía y salud, o entre el Centro de Investigación y Docencia Económicas, el Instituto Nacional de Salud Pública y FUNSALUD para una maestría en ese mismo campo.

6.2 Reconocimiento a la labor científica.

El reconocimiento a la labor de investigación es el más conspicuo de los apoyos que brindan las instituciones filantrópicas; no hay que olvidar que el más prestigioso de los reconocimientos, el Premio Nobel, es otorgado por una fundación. Puede decirse que, en términos generales, es una opción siempre buscada por instituciones que apoyan la investigación, sean públicas o privadas, así como por personas interesadas en el avance de la ciencia. En el caso de México existe la *Ley de premios, estímulos y recompensa civiles*,²⁰ mediante la cual se norma el otorgamiento público que hace el Estado de tales recompensas; en ella se precisan, entre los principales, la Condecoración Miguel Hidalgo, la Orden Mexicana del Águila Azteca, el Premio Nacional de Ciencias y Artes y el Premio de Administración Pública.

Una buena parte de las fundaciones y organizaciones con mayor prestigio y capacidad económica, cuentan con al menos un premio entre sus cartas credenciales (Fundación Glaxo, FUNSALUD, Fundación Miguel Alemán, Fundación ICA); también los otorgan instituciones académicas nacionales (Academia Mexicana de la Ciencia), organizaciones gremiales o profesionales (Sociedad Mexicana de Calidad de la Atención a la Salud); hay instituciones privadas que apoyan a la investigación y también cuentan con tales distinciones (Banamex, Syntex), personas o filántropos -Aída Ross- ya sea en aislado o en alianza con otras instituciones (Lola Igor Flisser-PUIS).

²⁰ Ley de premios, estímulos y recompensas civiles, *Diario Oficial de la Federación*, 31 de diciembre de 1975.

Los premios se establecen con criterios diversos de acuerdo a la naturaleza del mismo; se fundamentan en la revisión por pares de candidatos, la valoración fundamentada y objetiva de méritos y la designación imparcial de ganadores; el proceso se centra en convocatorias públicas que establecen bases y procedimientos de concurso, la integración de jurados por representantes de instituciones o personas de reconocido prestigio o moralidad, proceso en el que no intervienen ni los intereses del patrocinador ni los de la institución otorgante.

6.3 Apoyo directo a la investigación y al desarrollo tecnológico.

El apoyo directo a proyectos de investigación puede darse en diversas modalidades: 1) el financiamiento para la construcción, habilitación, rehabilitación o acondicionamiento de infraestructura física para la investigación; tal es el caso, por ejemplo, de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, JICA por sus siglas en inglés, con los apoyos que ha brindado al Centro Nacional para la Prevención de Desastres; 2) la dotación de infraestructura para la investigación, tal es el caso de FUNSALUD que ha brindado apoyos al Instituto Nacional de la Nutrición para el establecimiento de laboratorios de investigación; 3) el apoyo económico para la realización de proyectos de investigación que se llevan a cabo en instituciones y centros ajenos a la fundación o asociación, ésta es la práctica más usual que brindan las organizaciones filantrópicas, tal es el caso de la Fundación ICA, que brindó durante algún tiempo apoyo al Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada; 4) el financiamiento a proyectos que ellas mismas realizan, práctica que es menos usual, en virtud de la naturaleza de segundo piso, es decir canalizadora de recursos, que la mayoría de las organizaciones tienen. FUNSALUD o la Fundación Javier Barros Sierra, la Fundación Arturo Rosenblueth, por ejemplo, cuentan con centros propios dentro de sus estructuras orgánicas, que llevan a cabo investigación especializada en los campos de su interés.

6.4 Movilización de recursos.

Las fundaciones filantrópicas son ante todo instrumentos legales y sociales para aplicar recursos privados a fines públicos.²¹ En un concepto moderno, tales recursos provienen de personas e instituciones, públicas y privadas, de México y del extranjero y de organismos internacionales.

El CONACyT ha llevado a cabo diversas encuestas con el propósito de estimar el gasto interno bruto en investigación para la realización de

²¹

Fundaciones filantrópicas, en *Enciclopedia Británica, Micropedia, VII*, p937.

actividades de investigación y desarrollo experimental.²² Este concepto abarca los recursos que se emplearon en un año dado para realizar dichas tareas dentro de una unidad económica, y excluye los montos que se aplicaron extramuros, mediante terceros, para llevar a cabo este tipo de actividades. El manejo de la información considera cuatro grupos de gasto entre el sector productivo, instituciones privadas no lucrativas, el gobierno, e instituciones de educación superior; los recursos provienen de las siguientes fuentes de financiamiento: sector productivo, sector privado no lucrativo, gobierno, fondos públicos que se destinan a universidades públicas, instituciones de educación superior, y recursos provenientes del extranjero. En 1993 según las encuestas y la metodología para la identificación de recursos (Manual Frascati) se canalizaron 3 566.2 millones de pesos; de esa cantidad, las instituciones no lucrativas movilizaron 15.7 millones, en tanto que aplicaron 37.4 millones. La Tabla 5 muestra el flujo de recursos en ese año. Sin embargo, pudiera haber un sesgo en la información toda vez que no se consideran los montos aplicados fuera del establecimiento (extramuros), que en el caso de las fundaciones representan la mayor cantidad de recursos que movilizan. Por ejemplo FUNSALUD ha canalizado varios millones de dólares en once años, principalmente para apoyo a la investigación, que, en promedio anual, es una proporción significativa de la cifra consignada por CONACyT para 1993.

Sobre este punto es pertinente hacer las siguientes observaciones: 1) las encuestas han sido incompletas, ya que al parecer el número de instituciones privadas no lucrativas no es significativo si se compara para 1993, con el número de instituciones con registro del CONACyT que están incluidas en la lista de la Secretaría de Hacienda. Cabe apuntar que el proceso de captación ha ido mejorando, pues para 1995 el levantamiento y la captura se apoyó en el INEGI; así se aumentó el número y el instrumento se ha perfeccionado de acuerdo con las condiciones propias del sistema nacional de ciencia y tecnología, sin invalidar, su capacidad comparativa con otros países; 2) es necesario insistir, que por su naturaleza, muchas de las organizaciones registradas en el CONACyT como instituciones científicas y tecnológicas, no llevan a cabo labores propias de investigación, de hecho esto es lo más usual; su papel es el de ser agente movilizador de recursos nacionales e internacionales en favor de la investigación y desarrollo tecnológico.

²² CONACyT. México. Indicadores de actividades científicas y tecnológica. 1995. México. CONACyT, 1996.

TABLA 5. GASTO INTERNO BRUTO EN INVESTIGACIÓN. 1993
(en millones de pesos)

SECTOR DE FINACIAMIENTO	SECTOR DE EJECUCIÓN				TOTAL
	Productivo	IPNL	Gobierno	E S	
Productivo	282.0	1.8	23.0	51.4	358.2
Instituciones no lucrativas	1.0	8.2	1.2	27.0	37.4
Gobierno	1.4	1.2	1,714.5	188.0	1,905.1
Fondos del Gobierno a Universidades Públicas				952.0	952.0
Educación superior	0.1	0.9	0.8	242.8	244.6
Externas	1.7	3.6	39.1	24.5	68.9
TOTALES	286.2	15.7	1,778.6	1,485.7	3,566.2

Fuente: CONACyT. México. Indicadores de actividades científicas y tecnológicas, 1995

6.5 Realización directa de investigación.

La Ley de Coordinación de la Educación Superior²³ establece la existencia del registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas, a cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Este registro incluye a las instituciones que llevan a cabo investigación teórica y experimental, así como la obtención sistemática de datos para generar nuevos conocimientos, la experimentación que tenga por objeto la innovación, el diseño y fabricación de prototipos y la operación de plantas piloto y la formación y capacitación de especialistas en ciencia y tecnología.

La inscripción al Registro permite a instituciones, organismos y empresas de los sectores social y privado interesadas, recibir beneficios y estímulos fiscales y de cualquier otro tipo que establezca el Gobierno Federal. Este registro, es requisito para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público otorgue la autorización para expedir recibos deducibles de impuestos. La autorización se emite por medio del Diario Oficial de la Federación. En el apartado que incluye a este tipo de instituciones se encuentran academias, asociaciones profesionales, centros de estudios o investigación, sociedades científicas y algunas fundaciones.

Una modalidad poco común en las instituciones filantrópicas mexicanas es la ejecución directa de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico. Se ha dado el caso de instituciones que teniendo un carácter científico y tecnológico y una vocación fundacional, llevan a cabo proyectos de investigación. Los casos más conspicuos son la Fundación Javier Barros Sierra, que durante la década de los 70 llevó a cabo estudios de prospectiva en México y durante un buen tiempo operó dos centros de investigación en cuestiones sísmicas; y FUNSALUD que lleva a cabo investigación en salud materno infantil mediante un grupo multicéntrico y cuenta con el Centro de Economía y Salud.

Otro tipo de instituciones, principalmente la Academia de la Investigación Científica, ahora Academia Mexicana de Ciencias²⁴ promueve actividades de investigación. Es una asociación civil que agrupa a más de 800 miembros y es un organismo promotor de la ciencia que cuenta con diversos programas para tal efecto, expande su acción a toda la república y es un nexo para las relaciones nacionales e internacionales que promueve reuniones académicas y cuenta con premios y estímulos (Premio de la Investigación Científica, Premio de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo, Premio Weizman, Premio TWNSO de Divulgación Científica). Pero también cuenta

²³ Ley de Coordinación de la Educación Superior. *Diario Oficial de la Federación*, 21 de enero de 1985, pp 16-17

²⁴ Academia de la Investigación Científica 1994-1995. México DF: AIC, 1995.

con un programa denominado *Adopte un proyecto dirigido* a industrias y organismos privados y gubernamentales para que contribuyan en forma directa mediante patrocinios -deducibles de impuestos- a proyectos de la Academia.

6.6 Presencia de fundaciones y organismos del extranjero.

La cooperación científica internacional probablemente es una de las modalidades que más se usan para la canalización de apoyos económicos del extranjero en favor de instituciones de investigación y desarrollo tecnológico de los países. Una práctica común en los institutos y centros de investigación es la búsqueda de apoyos económicos de fundaciones y organismos del exterior; también es usual que las fundaciones y organismos internacionales formulen invitaciones a las instituciones académicas para remitirles propuestas de apoyo. Las agencias de cooperación internacional buscan socios locales capaces de formular proyectos, supervisar su ejecución y dar cuenta de sus finanzas, con lo que se da un juego de apoyo recíproco en beneficio de la investigación.²⁵

A principios de la década de 1990 se realizaron reuniones de cuerpos asesores de ciencia y tecnología al más alto nivel de los gobiernos, con objeto de estrechar los lazos e intercambiar experiencias entre este tipo de organismos que existen en diversas naciones, para apoyar el proceso de toma de decisiones en materia de política científica.²⁶ En ellas siempre se manifestó la necesidad de favorecer el flujo de recursos financieros tales como los provenientes de bancos de desarrollo o de fundaciones y organismos no gubernamentales, en beneficio de proyectos de investigación locales que propiciaron la consolidación de la infraestructura científica y tecnológica de los países y facilitaron el desarrollo de proyectos de colaboración.²⁷ En esta dirección cabe resaltar el papel que ha jugado la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia, creada por iniciativa de los gobiernos de esos países, para fomentar la cooperación entre ambas naciones y financiar proyectos que se realizan por investigadores e instituciones a ambos lados de la frontera.

Otra cuestión a considerar es el volumen de recursos que se mueven mediante la cooperación. Para caracterizar esta situación, un estudio realizado por la Comisión de Investigación para el Desarrollo relacionado

²⁵ Rubem César Fernandes. *Privado y público a la vez: el tercer sector en América Latina*, en *Ciudadanos en construcción de la sociedad civil mundial*. Washington, Civicus, 1994

²⁶ Al efecto ver las memorias de las reuniones de cuerpos asesores que llevó a cabo el Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República.

²⁷ Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República. *Segunda reunión internacional de responsables de Cuerpos Asesores en Ciencia y tecnología al más alto Nivel de los Gobiernos*. México, 1994.

con la investigación en salud,²⁸ indicaba que en 1986 el flujo de fondos para investigación de problemas de salud en países en desarrollo significaba una erogación de 1 635 millones de dólares, de los cuales las naciones industrializadas aportaban 950, en tanto que el resto provenía de los países en desarrollo. Del total de los recursos de las naciones industrializadas, las organizaciones no gubernamentales y las fundaciones aportaron 60 millones de dólares, mientras que la industria contribuyó con 300, la investigación con fondos públicos 350, la asistencia oficial para el desarrollo (bilateral) colocó 130 y las contribuciones multilaterales aportaron 110 millones de dólares ; de los recursos de las naciones en desarrollo la mayor parte provino de fondos públicos (650 millones), en tanto que las contribuciones multilaterales significaron 15 millones y la industria aportó otros 20 (fig. 1). Otro estudio sobre la inversión en salud en el mundo²⁹ señalaba que en 1990 las erogaciones en asistencia externa para el sector salud fueron de 4 894 millones de dólares, de los cuales los organismos no gubernamentales canalizaron 1 100, provenientes de sus mismos recursos (880 millones) de agencias privadas y públicas, así como de fundaciones las que movilizaron 68 millones, 67 en forma directa y siete por medio de las ONGs (fig. 2).

Cabe subrayar el caso de algunas fundaciones, principalmente de los Estados Unidos, que tienen una presencia directa en México, con fin de canalizar recursos a diversas actividades, entre ellas el apoyo a la investigación y el desarrollo tecnológico.

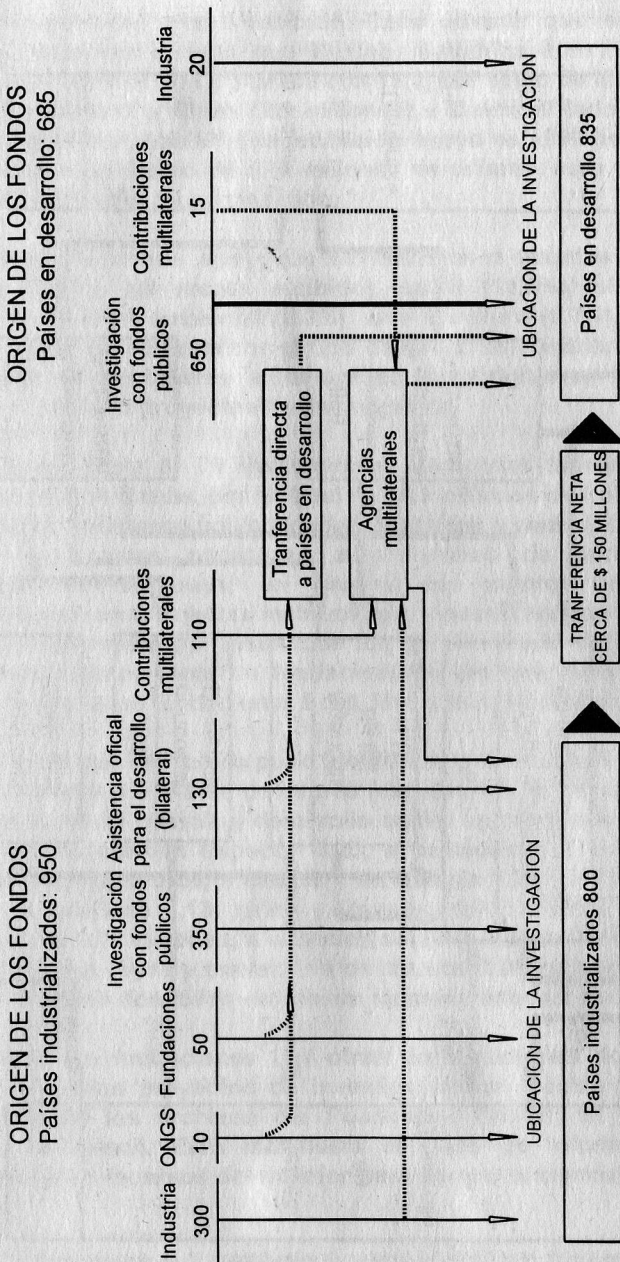
Una revisión de esos apoyos que ofrecieron fundaciones americanas en el año de 1992, puede dar una visión de lo que típicamente ocurre. La información del Centro de Fundaciones de Nueva York (Foundation Center) permite identificar, en una primera aproximación, la magnitud del apoyo que brindan instituciones filantrópicas de los Estados Unidos a proyectos y acciones de proyección internacional o del extranjero, con especial énfasis en su relación con México.

Para ese año las fundaciones americanas otorgaron 6 069 donativos para programas internacionales por un total de 571.5 millones de dólares; de los cuales 4 023 donativos correspondían a proyectos realizados por instituciones americanas, con un monto de 376.5 millones de dólares; los apoyos destinados al extranjero fueron a 2,046 donativos por 195 millones de dólares, esto es 33.7% del número de donativos y 34.1% del monto de los apoyos recibidos. De estos últimos, se otorgaron 102 donativos a México, por un 12.3 millones de dólares, lo que representa cerca del cinco por ciento del número de proyectos apoyados en el rubro internacional y poco más de

²⁸ Adolfo Martínez Palomo (coordinador para la edición en español). *Investigación en salud*. México DF: El Colegio Nacional, 1991.

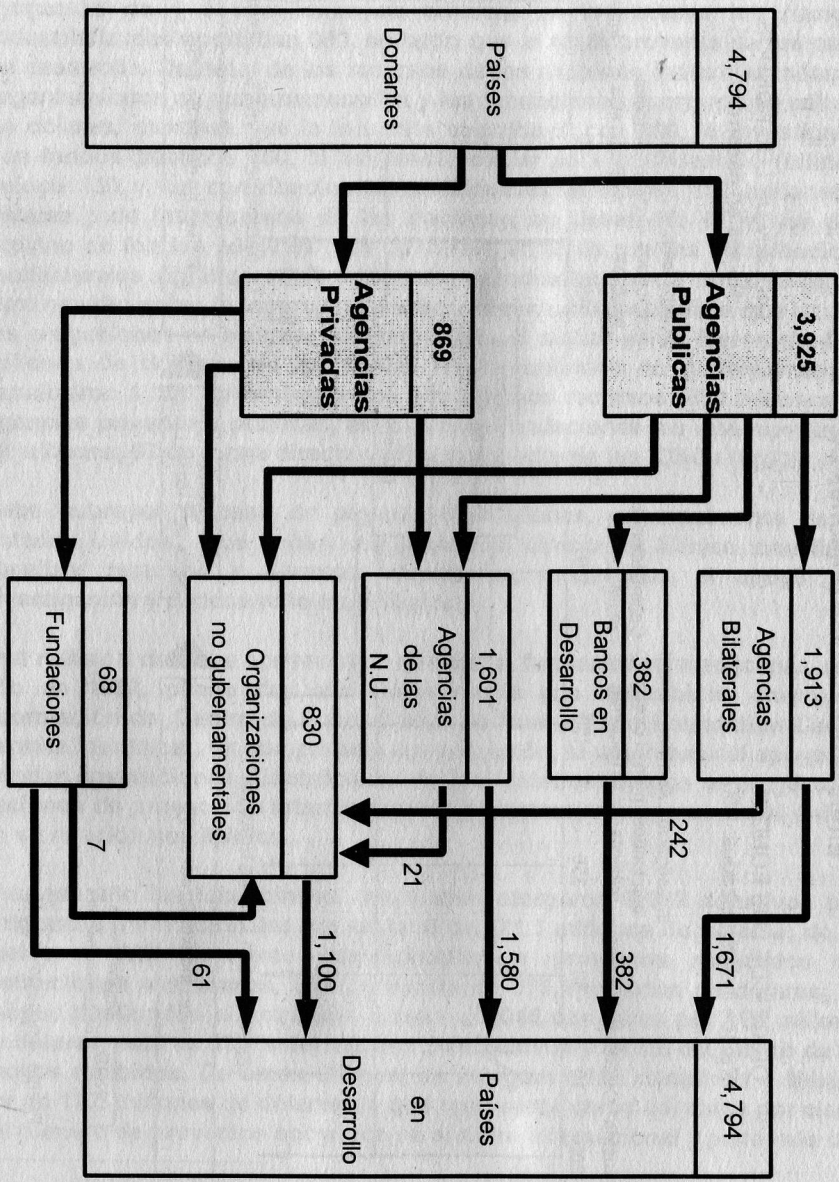
²⁹ Banco Mundial. *Invertir en salud. Informe del desarrollo mundial 1993*, Washington, 1993

Flujo de los fondos para investigación de problemas de salud en países en desarrollo, 1986 (millones de dólares)



Fuente : encuesta de la Comisión

Distribución de la asistencia externa para el sector salud, 1990
 (millones de dolares)



Fuente : Informe del desarrollo mundial 1993.

seis por ciento del monto recibido. Cabe advertir que sólo tres países recibieron mayores apoyos que México: Sudáfrica con 21.7 millones de dólares, Inglaterra con 15.5 y Brasil con 13.1; por abajo de México estaban la India (9.7 millones) y China (9.6 millones).³⁰ Desde el lado americano, los estados fronterizos con México recibieron apoyo en 1992 para cerca de 600 proyectos por un monto de 51.9 millones de dólares, esto es 10.1% de los proyectos y 9.1% del monto recibido.

Los principales rubros apoyados se refirieron a asuntos internacionales diversos (31.3% del monto recibido), salud (11.5%), ciencias sociales (11.3%), protección ambiental (8.3%), arte y cultura (5.7%) e investigación médica (3.3%). De acuerdo con el tipo de apoyo se destinaron poco más de 246.7 millones de dólares al desarrollo de programas, 123.2 a apoyos continuos y 121.2 a proyectos de investigación.

En ese año (Tabla 6) 79 instituciones mexicanas fueron apoyadas por fundaciones americanas, por un total de 10.9 millones de dólares; entre esas instituciones estuvieron universidades, institutos o centros de investigación, asociaciones civiles orientadas a programas de acción, e incluso organizaciones religiosas; en general los montos recibidos fueron importantes en unas cuantas instituciones y poco cuantiosos en la mayoría de ellas; el promedio por institución fue de 146 583.85 dólares y hubo una concentración importante de fundaciones a las que se solicitan apoyos, principalmente a las fundaciones Ford, MacArthur, Rockefeller y Kellogg.

En la revisión que se hizo se pudo identificar, *grosso modo*, el monto de los apoyos otorgados por área de interés (expresados en millones de dólares); así, en el tema de ciencia y desarrollo social se otorgaron 3.70; a mujeres con 3.68; a educación superior 3.25; a protección al medio ambiente y defensa de la fauna 2.50; a ciencia y tecnología 1.23; a políticas públicas y cuestiones públicas 1.13; niños y jóvenes, 1.01; al arte, la cultura y las humanidades 0.77 millones; a servicios sociales 0.23 millones, finalmente, al tema de crimen, leyes y prevención de abusos 0.06 millones. Cabe advertir que varios de los donativos estuvieron considerados en dos o más áreas.

Además de las fundaciones hay otras organizaciones no lucrativas que también financian proyectos de investigación en México y que no están registradas en los archivos del Foundation Center, tal es el caso del Population Council. Esto manifiesta el vacío de información sobre la canalización de recursos del exterior para apoyar la ciencia y la tecnología,

³⁰

Los datos provienen de diversas fuentes documentales consultadas *in situ* en el Foundation Center, así como del *The Foundation Directory. 1993 Edition*, publicado por el mismo Centro.

de gobiernos, organismos internacionales, agencias de desarrollo, organismos no gubernamentales y fundaciones.

En el registro de Hacienda no aparecen instituciones como la Fundación Ford, o la Fundación Kellogg y el Population Council que cuentan con oficinas en México y otorgan donativos a instituciones mexicanas, pero no están incluidas en las listas de Hacienda. Posiblemente porque no reciben donativos, sino que los otorgan, y porque su operación está basada en el convenio de doble tributación establecido por México y Estados Unidos, a raíz del Tratado de Libre Comercio para América del Norte.³¹

7. FUNDACIONES Y ORGANIZACIONES SELECCIONADAS.

El universo de organizaciones de la sociedad civil que llevan a cabo labores de investigación y desarrollo tecnológico es amplio e incluye academias, organizaciones profesionales, instituciones que realizan investigación o proyectos de desarrollo tecnológico, universidades, fundaciones y organizaciones especializadas. En este apartado se hace una descripción sucinta de lo que realiza un conjunto seleccionado de instituciones, desde un punto de vista filantrópico.

Necesariamente la selección de las instituciones es sesgada, en primer lugar por lo notorio de sus quehaceres en favor de la ciencia y la tecnología; en segundo por la naturaleza del esfuerzo que llevan a cabo y por lo representativo de su labor en relación con las modalidades identificadas en el capítulo anterior; y por último, por el origen de organización: hay organizaciones netamente científicas (Fundación Javier Barros Sierra, Population Council); fundaciones basadas en un legado (Fundación Miguel Alemán); fundaciones vinculadas a una institución académica (Fundación UNAM); fundaciones empresariales (Fundación ICA, Fundación Mexicana para la Salud); fundaciones con vocación científica (la misma FUNSALUD, la Fundación Mexicana para la Educación, la Tecnología y la Ciencia); fundaciones binacionales (Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia); y fundaciones extranjeras con presencia en México (Fundación Ford, Fundación W K Kellogg).

Pese al sesgo que pudiera tener la selección, se cree que el esfuerzo representa una primera aproximación a la valoración del papel que han jugado y pueden jugar las organizaciones de la sociedad civil en el fomento de la investigación científica y tecnológica en México. Al mismo tiempo, el

³¹

Memoria Primer Foro Trinacional sobre Inversión Social. México, CEMEFI, 1995

esfuerzo permite ir prefigurando un acercamiento metodológico al significado y la ponderación de la tarea filantrópica en este campo.

7.1 Fundación Javier Barros Sierra.³²

La Fundación Javier Barros Sierra es una institución de carácter científico y tecnológico, no lucrativa, creada en 1976 por iniciativa de un grupo de mexicanos visionarios preocupados por los futuros de mediano y largo plazos del país. Ha tenido una orientación prospectiva para explorar, construir y analizar futuros de largo plazo, posibles, probables y deseables, sobre asuntos de interés e importancia para México, e incidir con ello, en los procesos de toma de decisiones sobre el tema. Su labor se ha centrado en la realización de estudios del siglo XXI, denominado Foro México 2010 que busca construir, mediante la labor del Centro de Estudios Prospectivos, una visión integrada de los posibles retos y oportunidades, situar la evolución del país en distintos escenarios, y preparar estrategias y políticas necesarias para acercarse a los futuros deseados.

La Fundación ha realizado más de un centenar de estudios específicos, la mayoría a solicitud expresa de instituciones públicas o privadas. Como parte de sus proyectos organiza en forma permanente eventos académicos tales como seminarios, conferencias, talleres de reflexión, reuniones formales e informales de consulta a expertos y cursos cortos.

Cuenta con una biblioteca especializada; produce informes internos de discusión; ha publicado ocho libros y cerca de 60 cuadernos sobre dichos tópicos. También cuenta con una base de datos sobre variables de los diferentes sectores bajo análisis. Dentro de los trabajos del Foro México 2010 ha elaborado cronologías nacionales e internacionales sobre los temas: salud, energía, transporte, ambiente, alimentos, cultura y recreación.

La Fundación contó, hasta 1993 con tres centros orientados a la investigación: el Centro de Estudios Prospectivos, el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, y el Centro de Investigación Sísmica; estos dos últimos pasaron a formar parte del Centro de Prevención de Desastres y llevan a cabo fundamentalmente trabajos de investigación en los campos de su competencia. Para su realización han establecido esquemas de colaboración con instituciones nacionales y del extranjero, tales como El Colegio de México, el Banco de México y diversos institutos de la UNAM.

³²

La información de la Fundación Javier Barros Sierra proviene de distintas publicaciones denominadas todas **Fundación Javier Barros Sierra.** (1990, 1993, s/f).

7.2 Fundación ICA.³³

Fundación ICA fue constituida en octubre de 1986, al momento de su nacimiento sus fines eran, la investigación de todo tema relacionado con la ingeniería en cualquiera de sus formas y manifestaciones; la realización de toda clase de estudios o investigaciones sísmológicas, de mecánica de suelos y geológicas, y el estudio y comportamiento de todo tipo de estructuras; y, en general, la investigación científica en cualquier área, materia o disciplina.

Participó, desde 1987, en un programa de trabajo orientado a estudiar las características de la respuesta sísmica del terreno de la Ciudad de México, se constituye así la Red FICA compuesta por 30 acelerógrafos de superficie y dos de pozo profundo y se instrumentó el edificio donde se aloja el Puesto Central de Control del Metro.

En 1992 más de 900 socios trabajadores de ICA, por acuerdo de su Asamblea General, decidieron donar poco más de 8 millones de acciones ordinarias comunes en favor de FICA para apoyar el desarrollo de los programas, proyectos y acciones a fin de que ésta pudiera cumplir con su objeto social. Con este donativo se constituyó su patrimonio.

La misión actual de Fundación ICA es "contribuir al fortalecimiento científico y tecnológico de la ingeniería, mediante el impulso a la investigación, a la formación de recursos humanos de alto nivel y al desarrollo tecnológico de México".

Orientan el trabajo de la Fundación ICA los estatutos sociales, que contienen treinta y ocho artículos que indican entre otros; la misión, los principios rectores, los objetivos, la administración del patrimonio y los órganos que la constituyen. El compromiso principal de FICA es consolidar la labor social de ICA, encaminada hacia la excelencia de la ingeniería mexicana.

Se cuenta con un programa de becas de posgrado en ingeniería para mexicanos que fue establecido en 1994. El programa en sus tres años de vida ha permitido apoyar a 29 estudiantes mexicanos, ocho de los cuales han realizado estudios en el extranjero y el resto en México, además de estar apoyando a un estudiante de la República Dominicana. Se está promoviendo el apoyo a estudiantes latinoamericanos para hacer estudios de posgrado en México.

³³

La información de la Fundación ICA proviene de diversos documentos, entre ellos, Estatutos Sociales, Fundación ICA: Un compromiso social del Grupo ICA, Fundación ICA, Visión general 1986-1996.

Se ha establecido un programa de tutoría profesional para los becarios de posgrado, que consiste en acercarlos a un profesionista especializado en el área en la que el becario está estudiando, con objeto de que obtenga una interacción práctica que permita auxiliarlos en el desarrollo del proceso educativo, así como en su futuro profesional, una vez que los becarios concluyan con sus estudios de posgrado.

Se tiene establecido el Premio FICA a la Docencia en Ingeniería Civil cuyo objetivo es reconocer y estimular al maestro universitario mexicano en constante superación, que haya impartido cátedra en la carrera de la ingeniería civil por más de 25 años.

Cuenta con un programa de publicaciones (Cuadernos FICA y Valores Mexicanos de la Ingeniería) además de haber colaborado en 16 ediciones y coediciones de libros. Recientemente se inició el apoyo a los libros de texto universitario con la publicación del libro Hidráulica de Canales del profesor Humberto Gardea.

Ha establecido un Centro de Información y Documentación en Ingeniería que a la fecha tiene un poco más de tres mil ejemplares, cuenta con un local habilitado para su operación.

Ha iniciado un programa de apoyo a la investigación para tratar de aprovechar y apoyar la capacidad existente y potencial de científicos mexicanos hacia la solución de problemas en los diferentes campos de la ingeniería civil.

Creó el programa Valores Mexicanos de la Ingeniería, buscando dar a conocer la destacada labor llevada a cabo por ingenieros ilustres, elaborando una selección de sus obras más importantes.

Tiene en marcha un programa de vinculación con instituciones de educación superior, de investigación, y sociedades técnicas para apoyar el desarrollo de la excelencia en la ingeniería mexicana, lo que ha permitido apoyar a la Universidad Iberoamericana, la Universidad Autónoma de Yucatán, a la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, entre otras.

Fundación ICA ha otorgado apoyos a diferentes instituciones, entre las que destacan: Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, Fundación Javier Barrios Sierra, Fundación UNAM, entre otras.

Dentro de este programa se pretende seguir impulsando proyectos para el desarrollo de la ciencia en México, como el de computación para niños, y las conferencias sobre la ciencia.

Hay interés en Fundación ICA en colaborar en la repatriación de científicos mexicanos de la ingeniería que se encuentran en el extranjero, ésta experiencia se ha desarrollado con éxito en otras fundaciones y complementaría la labor que lleva a cabo en este campo de la ingeniería el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Estudiantes de ingeniería y arquitectura están realizando sus prácticas profesionales y el pago de su servicio social, en diferentes programas de la Fundación.

Se ha iniciado un programa de conferencias magistrales las cuales se realizan periódicamente, las cuales están organizadas por los becarios y exbecarios del programa de becas de posgrado en ingeniería, y está por iniciarse el programa de becas para estudiantes de la licenciatura en ingeniería en cuatro universidades públicas.

7.3 Fundación Mexicana para la Educación, la Tecnología y la Ciencia.

FUNED³⁴

Es una asociación civil establecida en julio de 1993 que se nutre de las aportaciones privadas y el apoyo de fondos públicos para la atención de problemas nacionales relacionados con la educación y la investigación científica y tecnológica.

Tiene como objetivos: otorgar donativos a instituciones de enseñanza; promover e impulsar el desarrollo de la educación, la tecnología y la ciencia; promover, apoyar o realizar proyectos de investigación; apoyar a instituciones públicas o privadas en materia de investigación y desarrollo tecnológico; fomentar el interés y la difusión de la educación; promover la filantropía; llevar a cabo seminarios, cursos y conferencias; difundir el resultado de las investigaciones y elaborar un programa que tienda a la formación y capacitación de especialistas en ciencia y tecnología.³⁵

FUNED busca coadyuvar al desarrollo de una cultura científica y tecnológica que impulse la modernización de México y convertirse en un puente entre la academia y la empresa, de manera que esta última pueda contar con los técnicos y los especialistas que requiere y aproveche los resultados de las investigaciones que realizan universidades e instituciones de excelencia.

En 1993 la Fundación firmó un convenio de colaboración con el CONACyT para coadyuvar al fortalecimiento de las actividades de la Fundación y que

³⁴ FUNED: Fundación Mexicana para la Educación, la tecnología y la Ciencia. AC (folleto informativo)

³⁵ FUNED, Acta constitutiva, 28 de julio de 1993.

ésta pudiera apoyar cátedras temporales de excelencia en ciencias sociales, exactas y naturales; invitar profesores visitantes; apoyar la elaboración de textos y libros especializados; apoyar proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico; otorgar becas para obtener el grado académico; establecer premios y reconocimientos; apoyar la realización de seminarios, congresos y coloquios y apoyar programas de becas.

FUNED tienen como políticas apoyar proyectos orientados a la investigación aplicada; a la solución de problemas tecnológicos de la planta productiva; al impulso a la transferencia, asimilación y adecuación de tecnología; y a coordinar actividades entre la planta productiva y los centros de investigación. Al mismo tiempo se ha propuesto impulsar un programa de apoyo a la ciencia y a la tecnología, mediante cátedras temporales de excelencia, la visita de profesores e investigadores invitados, la elaboración de libros sobre el tema, además de un programa de investigación para brindar apoyos a proyectos de investigación, el otorgamiento de becas para la elaboración de tesis doctorales, y la formación de especialistas en ciencia y tecnología. El programa busca establecer estímulos a la excelencia académica y a la investigación y finalmente pretende establecer seminarios, congresos y coloquios dirigidos a la difusión de resultados de investigación, temas de transferencia de tecnología y programas de vinculación academia-empresa.

Actualmente la Fundación lleva a cabo los siguientes programas: financiamiento educativo FUNED-ITESM por el cual se financia 50% de las inscripciones y colegiatura a estudiantes de maestría en administración en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) con un fondo constituido a partes iguales; financiamiento educativo FUNED-IPADE para financiar parcialmente los costos de inscripción y colegiatura de alumnos de las maestrías en Dirección de Empresas del IPADE; modernización de la mediana y pequeña empresas por la cual FUNED aporta un fondo, en tanto que el ITESM aporta personal, instalaciones y equipo para realizar diagnósticos integrales de empresas y proponer planes de desarrollo para las mismas; cátedras financieras FUNED-ITAM mediante un fondo aportado por GBM-Atlántico para atraer académicos y especialistas de alto nivel que impartan temas financieros, con un esquema de recuperación de costos. Se busca incluir, además, a la Universidad Iberoamericana; programa Nacional de Crédito Educativo para estudios de posgrado de excelencia, orientado a programas educativos que incrementen la producción, la productividad y las exportaciones, con apoyo financiero de CONACyT y con el compromiso de las universidades que se incorporan al mismo. En este esquema la universidad aporta 25% del costo de inscripciones y colegiaturas, el alumno aporta entre 25 y 50% y el resto los fondos del Programa; programas de crédito educativo con la Universidad

Iberoamericana, la Universidad Anáhuac, y el ITESM; actualmente se organiza un Programa de Incubación de talentos en forma conjunta con la Fundación Mexicana para la Salud y la Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud, que tiene como propósito identificar estudiantes de posgrado o residentes de los Institutos Nacionales de Salud que puedan desempeñarse con suficiencia en cursos de especialización o en estancias en instituciones académicas de México y del extranjero y que, eventualmente, puedan ser reincorporados a instituciones de salud de México para el desarrollo de nuevas áreas o para la innovación tecnológica.

7.4 Fundación Mexicana para la Salud³⁶

La Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD) es una institución privada creada en mayo de 1985 por un grupo de empresarios mexicanos. Tiene como misión contribuir al conocimiento científico y tecnológico y al estudio de políticas en materia de salud, mediante el impulso a la investigación, a la formación de recursos humanos de alto nivel y al desarrollo tecnológico; así como identificar problemas de salud y generar proyectos específicos tendientes a su solución.

FUNSALUD ha desarrollado diversas modalidades de acción institucional que la acomodan en tres bien definidos perfiles de actividad profesional: como institución que contribuye al fortalecimiento de capacidades personales e institucionales en beneficio de la sociedad; como centro independiente de reflexión crítica sobre cuestiones trascendentes de la salud; y como institución de prestación de servicios específicos (movilización de recursos financieros y consultorías).

FUNSALUD es una plataforma idónea para que las empresas y las personas interesadas en problemas de salud, puedan contribuir a su atención y a su posible solución mediante proyectos específicos inmersos en dichos perfiles, a la vez que cumple un papel relevante al proporcionar a la sociedad en general y a los tomadores de decisiones, información, análisis y puntos de vista críticos sobre cuestiones fundamentales para el mejoramiento de la salud, con el fin de que tomen las decisiones pertinentes.

FUNSALUD tiene un carácter dual de institución de segundo piso como otorgadora de donativos (grantmaking) porque recaba recursos nacionales e internacionales y financia programas y proyectos de interés para la propia

³⁶

La información de FUNSALUD proviene de Fundación Mexicana para la Salud: Visión 1997, y Fundación Mexicana para la Salud. Logros 1985-1997.

Fundación, que opera, conduce y coordina tales proyectos y aborda problemas concretos de salud en funciones de consultoría.

La construcción de capacidades en beneficio de la sociedad se realiza entre otros mediante el apoyo a la investigación, a la formación de recursos humanos y al reconocimiento a la labor de la investigación

Ha realizado once estudios sobre el estado del arte en: biotecnología, cáncer cérvico uterino, diabetes, educación para la salud, infecciones gastrointestinales, investigación en servicios de salud, nutrición, paludismo, salud ambiental, salud reproductiva, y síndrome de inmunodeficiencia adquirida; actualmente lleva a cabo otros dos sobre parálisis y tabaquismo.

En el campo de la nutrición se ha establecido el Fondo Nestlé para la investigación, la enseñanza, el mejoramiento y la difusión de la nutrición humana en México, auspiciado por esta compañía en Suiza y en México; el Fondo promueve la constitución de un grupo multicéntrico de investigaciones, el fortalecimiento de la enseñanza de la nutrición en las facultades y escuelas de medicina del país, en coordinación con la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM); la revisión del curriculum de la carrera; el fortalecimiento institucional en algunas facultades y escuelas de medicina para establecer departamentos de nutrición; la realización de cursos de capacitación para docentes; la edición del libro de texto Nutriología Médica, un estudio sobre factores y agentes que influyen en la difusión y en los cambios del patrón alimentario de la población, y la Conferencia Nestlé de Nutrición de carácter bienal. Con la colaboración del Capítulo Peninsular, está en proceso la elaboración de un estudio sobre el estado nutricional y el perfil epidemiológico en Mérida, Yucatán, aplicando un enfoque de mercadotecnia social.

En colaboración con la Corporación Carnegie de Nueva York, por poco más de diez años, ha apoyado la investigación en salud materno infantil. El programa ha implicado el apoyo a 50 proyectos de investigación, seleccionados mediante concurso, a cargo de grupos en la ciudad de México, Jalisco, Morelos, la Península de Yucatán, y estados fronterizos con los Estados Unidos, con apoyo de los Capítulos foráneos de la Fundación; el impulso a investigaciones multidisciplinarias y descentralizadas sobre temas prioritarios (crecimiento y desarrollo, embarazo y lactancia, problemas en recién nacidos, preescolares y escolares, embarazo en adolescentes y salud de la mujer en edad reproductiva, disponibilidad de servicios de salud en la zona fronteriza, entre otros) con orientaciones hacia aspectos básicos, clínicos, epidemiológicos y de servicios de salud; el apoyo a la formación de recursos humanos, así como al desarrollo de doce investigaciones en el área de salud materno infantil en la Frontera Norte.

Actualmente se avanza en el establecimiento de una red de investigación alrededor de cuatro ejes: aspectos genéticos, aspectos sociales, infectología, y parto pretérmino.

El Grupo Multicéntrico para el Estudio de las Infecciones Gástricas y Entéricas busca promover la cooperación interdisciplinaria sobre problemas relacionados con infecciones gastrointestinales; generar nuevos conocimientos y servir como órgano de consultoría y apoyo técnico. Se ha avanzado en el establecimiento de una red de once centros clínicos para el estudio de la diarrea con sangre; en la elaboración de un método de diagnóstico rápido del cólera, así como de métodos diagnósticos para distintos agentes; en la realización de un estudio de la participación de distintos agentes infecciosos en la etiología de la diarrea con sangre, y en la elaboración de un estudio de diversidad de las proteínas de superficie de los Rotavirus, con el fin de poder desarrollar una vacuna. El grupo ha recibido apoyo de FUNSALUD, la Fundación Rockefeller y Bayer Pharmaceutical.

Se encuentra en etapa de diseño el establecimiento del Fondo Silanes para el impulso a la investigación en diabetes, el desarrollo de la segunda fase del grupo de consenso en diabetes y para el impulso a investigadores jóvenes en este campo.

Desde 1989 FUNSALUD ha desarrollado una línea de trabajo alrededor de la investigación en políticas y sistemas de salud. Entre 1993 y 1994 llevó a cabo el estudio Economía y Salud. Propuestas para el avance del sistema de salud en México, con el propósito de contribuir a definir y evaluar opciones para lograr que el sistema de salud responda mejor a las necesidades de la población, mediante estrategias que promuevan la equidad, la calidad y la eficiencia de servicios. Dada la importancia que ha tenido esta contribución, en 1995 se formalizó el Centro de Economía y Salud, que realiza investigación en forma directa en este campo.

El Centro mantiene en operación bases de datos sobre las condiciones de salud en México empleando el indicador de Años de vida saludables (Avisa) para valorar el peso de la enfermedad en México; para construir intervenciones en salud costo efectivas y sobre el sistema de cuentas nacionales en salud en México y, para la estimación del gasto en salud. También lleva a cabo consultorías en cuestiones específicas a instituciones del sector salud; opera un Núcleo de Acopio, Análisis y Diseminación de Información sobre Iniciativas de Reformas de Sistemas de Salud y desarrolla el Foro Latinoamericano de Liderazgo en Salud, ambos en consorcio con el Instituto Nacional de Salud Pública. Actualmente prepara los seminarios bienales Salud: presente y futuro con la colaboración del Instituto Nacional

de Salud Pública y la Secretaría de Salud y un estudio sobre el papel de los organismos internacionales en el campo de la salud.

En 1996 se estableció el Programa SIDALAC para contribuir a la movilización de esfuerzos nacionales e internacionales en América Latina y el Caribe en contra de las epidemias del SIDA y de otras enfermedades de transmisión sexual. Actualmente el programa apoya cinco proyectos de carácter regional con sede en Costa Rica, Perú, México y Trinidad-Tobago. Se ha editado el libro SIDA: situación actual y perspectivas, en versiones en español y en inglés, así como un suplemento especial de la Gaceta Médica de México sobre el SIDA en México y en el mundo. Está en proceso la formalización de FUNSALUD como centro colaborativo del Programa de las Naciones Unidas para el SIDA.

En materia de desarrollo de recursos humanos FUNSALUD cuenta con el programa Repatriación de Científicos Mexicanos y el programa Haga su Tesis en México. Se han repatriado a 113 personas, quienes se integraron a los principales institutos y centros de investigación en salud, para aportar sus conocimientos en la solución de problemas prioritarios de salud y el avance de la medicina en México. Se ha apoyado la realización de 21 tesis de grado sobre problemas de interés nacional. Está en proceso el desarrollo del Programa de Incubación de Talentos, ya referido en el apartado de FUNED.

Desde 1992 FUNSALUD otorga nueve Premios bienales que buscan reconocer la labor y la calidad de la investigación que llevan a cabo científicos mexicanos, estos premios son: Laboratorios Columbia en Dermatología; Elías Sourasky en Desarrollo Institucional en Salud; Grupo Óptico Lux en Diabetes; Alfonso Robinson Bours en Educación Médica; NADRO en Infecciones Gastrointestinales; Antonio López de Silanes Sr. en Promoción de Proyectos de Investigación en Diabetes (estímulo a investigadores jóvenes); José Santos en Oftalmología; Matilde M. de Santos en Salud Ambiental; y Grupo Carso en Trasplante de Órganos. El Premio Nestlé en Nutrición Humana fue discernido en los años de 1990 a 1992. Se ha reconocido el trabajo de 23 grupos de investigación y de dos personajes de la medicina mexicana.

Cada año, desde 1988, un destacado científico mexicano sustenta la Conferencia Manuel Martínez Báez, que honra la figura de este destacado sanitarista mexicano. La conferencia versa sobre un problema prioritario de salud en México. La conferencia se publica en la serie Cuadernos FUNSALUD.

FUNSALUD ha sido un importante vehículo para canalizar recursos de donantes nacionales y del extranjero en beneficio de la salud de los mexicanos. La administración de fondos ha sido uno de los elementos principales de su éxito. De 1985 a la fecha se han administrado 345 fondos por un total equivalente a 45.3 millones de dólares. Los donativos que provienen del extranjero (56.48%), de donantes nacionales (30.70%) y de donativos del Gobierno Federal y de gobiernos de los estados (12.82%) y se aplican en favor de instituciones públicas de salud (49.79%), organizaciones de la sociedad civil (37.91%) y de instituciones privadas (12.30%).

7.5 Fundación México - Estados Unidos para la Ciencia³⁷

La Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia es un esfuerzo común de los gobiernos de esos países para fomentar la cooperación científica, surgido a raíz del fortalecimiento de las relaciones de ambas naciones en el marco del Tratado de Libre Comercio para América del Norte. Es una institución sin fines de lucro que cuenta con programas encaminados a: 1) promover investigaciones realizadas en forma conjunta entre científicos de los dos países con el apoyo respectivo de instituciones académicas; 2) contribuir a la formación de recursos humanos para la investigación científica y tecnológica; y 3) fomentar el examen y la discusión de políticas para el desarrollo científico y tecnológico en ambas naciones y facilitar los procesos de transferencia internacional de tecnología.

Los recursos son proporcionados por los dos gobiernos, así como por el financiamiento de fundaciones y empresas privadas; la mayor parte de ellos han sido destinados al apoyo de investigaciones conjuntas seleccionadas mediante un proceso establecido de común acuerdo por científicos estadounidenses y mexicanos que participan en un Consejo Científico Asesor.

Se han definido tres áreas prioritarias: la salud pública, el medio ambiente y los efectos del Tratado de Libre Comercio en ambas sociedades. Los proyectos apoyados deben ser propuestos conjuntamente por un investigador mexicano y su contraparte estadounidense. En las primeras promociones se recibieron más de 625 pre-propuestas que reflejan el gran potencial e interés que existe entre las comunidades científicas de ambas naciones por abordar temas de interés común y la necesidad de contar con una institución que promueva y coadyuve a la realización de tales trabajos. Los montos por proyecto oscilan entre 70 y 100 mil dólares, por un periodo de dos años.

³⁷

Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia, (folleto informativo)

Adicionalmente, en una segunda etapa, la Fundación se ha propuesto: 1) contribuir a una mejor caracterización de la problemática común que pueda ser abordada por la investigación conjunta; 2) definir nuevos esquemas de participación y colaboración; 3) fortalecer las capacidades nacionales para una mejor utilización de la cooperación científica internacional con terceros países; y 4) consolidar la Fundación como mecanismo para el intercambio de experiencias en políticas científicas y la identificación de posibilidades de cooperación entre ellos.

7.6 Fundación Miguel Alemán

La Fundación Miguel Alemán es una fundación privada constituida para honrar la memoria del político mexicano, quien fuera Magistrado, Senador y Gobernador del Estado de Veracruz, Secretario de Estado, Presidente de la República, y titular del Consejo Nacional de Turismo.

La Fundación se orienta a apoyar programas relacionados con la tecnología al campo, el apoyo a la salud, el fomento al turismo, la preservación ecológica y las actividades humanísticas, con el fin de contribuir al desarrollo económico y social del país, estimular esfuerzos de excelencia, cooperar en la ampliación de relaciones y apoyos internacionales, para lo cual cuenta con sendos programas.³⁸

El programa de tecnología al campo busca mejorar el nivel de vida y la productividad de las familias campesinas; si bien tiene un énfasis en el desarrollo, éste conlleva una intención para generar capacidades tecnológicas para este propósito. El programa considera que el desarrollo rural y la educación a los campesinos de escasos recursos son prioritarios. Ha propiciado el establecimiento de agencias de desarrollo microregional, denominadas Centrales de Promoción Rural que buscan promover la participación de diferentes sectores en favor de los campesinos de bajos ingresos; esas centrales prestan servicios para la organización, educación para el trabajo, asistencia técnica para la educación, asesoría para la gestión de créditos, capacitación administrativa, y gestoría para la obtención de otros servicios.

El programa de salud tiene como propósito estimular la investigación y el desarrollo tecnológico en el área biomédica, primordialmente mediante el apoyo a investigadores que realizan estudios en beneficio del país; promover la difusión de la cultura médica; y brindar recursos en favor de la infraestructura institucional, para lo cual ha instituido el Premio Miguel

³⁸ Fernando Castro y Castro. **Temas fundacionales**. México DF: Fundación Miguel Alemán, 1994, pp62 y ss, así como de los informes anuales.

Alemán, en Salud, así como la cátedra Miguel Alemán, que se imparte desde 1985 y que ha traído entre destacados investigadores de talla internacional, incluidos algunos galardonados del Premio Nobel de Medicina. Adicionalmente apoya estancias sabáticas de profesionales mexicanos en instituciones del extranjero y diversos proyectos de investigación que se llevan a cabo en instituciones de investigación, públicas o privadas.

El programa de turismo favorece la cátedra sobre turismo Miguel Alemán con el fin de incidir en el mejoramiento y modernización de esta industria prioritaria del país; promueve actividades como paneles para la modernización turística y conferencias sobre el tema. También cuenta con el Premio a la Excelencia Turística para auspiciar trabajos que permitan el progreso del sector.

El programa de ecología y medio ambiente administra diversos proyectos que inciden en el mejoramiento de las condiciones del medio ambiente en el país, así como en el rescate o preservación de zonas ecológicas. En forma similar a los otros programas cuenta con una cátedra y un premio para estimular la investigación en este campo.

Finalmente, el programa de humanidades y actividades culturales busca estimular los estudios y las investigaciones en estos campos. El programa sostiene la Biblioteca Miguel Alemán, que cuenta con un acervo de más de 20 mil títulos relativos a la historia de México, literatura mexicana y derecho; cuenta con una importante labor editorial para la reedición de obras notables, y promueve la publicación de ensayos sobre la realidad nacional.

7.7 Fundación UNAM³⁹

En 1992 un grupo de egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México propició la creación de una Fundación vinculada a la institución para apoyar sus funciones sustantivas: la Fundación UNAM. Su misión apoyarla para mejor cumplir con sus funciones sustantivas de educación superior, investigación y difusión de la cultura; tiene como propósito de coadyuvar en su desarrollo por medio del apoyo económico y moral que le pueda brindar.

La Fundación tiene entre sus objetivos solicitar y promover la obtención de recursos financieros y de otra naturaleza patrimonial de las personas e instituciones públicas, sociales y privadas, nacionales e internacionales, en formas, mecanismos y finalidades que garanticen su mejor aprovechamiento; y coadyuvar a fortalecer la imagen de la Universidad.

³⁹

La información proviene de los Estatutos, del Boletín. Fundación UNAM y de Filantropía, 4, 1997.

Es una organización establecida en favor de las causas de la UNAM, ajena a toda actividad política y religiosa; no diseña ni ejecuta proyectos académicos; y opera como enlace y coordinadora adicional entre la Universidad y los sectores público, social y privado, en un ambiente de mutuo respeto y corresponsabilidad.

En razón de la diversidad de actividades que lleva a cabo la Universidad, está la diversidad de apoyos que la Fundación UNAM ofrece. A manera de ejemplo se enumeran ciertos tipos de apoyos. Cuenta con un programa de becas para estudiantes de licenciatura con buen aprovechamiento escolar, para evitar que dejen sus estudios por razones económicas, con el compromiso moral de reintegrar el apoyo para constituir un fondo revolvente. Asimismo, ofrece becas para cubrir estancias cortas de maestros y alumnos en instituciones educativas del extranjero. También brinda apoyos a la realización de actividades académicas de facultades y escuelas a las que también ayuda para consolidar infraestructura educativa; la rehabilitación y modernización de bibliotecas. Con IBM sustenta el establecimiento de centros de cómputo en todas las dependencias de la UNAM.

En cuanto a la investigación apoya a institutos y centros de investigación en proyectos diversos (tal como el Centro de Investigación sobre América del Norte); fomenta la iniciación temprana a la investigación y la docencia, así como el interés en la ciencia en niños y jóvenes mediante el Museo de Ciencias Universum; cuenta con fondos para apoyar la investigación aplicada en divisiones de investigación en facultades y escuelas así como a los Programas Universitarios que involucran el quehacer de diversas dependencias alrededor de temas concretos, como el medio ambiente.

En lo que toca a la tercera función sustantiva brinda apoyos a Radio UNAM a TVUNAM y a la Orquesta Filarmónica de la UNAM, o actividades deportivas como el equipo de fútbol americano Córdones; y la restauración de edificios históricos de la institución.

7.8 Fundación Ford

La Fundación Ford es una de las instituciones más importantes de Estados Unidos, colocada entre los tres primeros lugares por su patrimonio y por los donativos que otorga.⁴⁰ Tiene como propósitos fortalecer los valores de la democracia, reducir la pobreza y la injusticia, promover la cooperación internacional, y avanzar en el mejoramiento de la humanidad. Fue fundada en 1936 en Michigan, Estados Unidos; desde 1950 se ha expandido hasta ser

⁴⁰ The Foundation Center. The Foundation Directory. 1993 Edition

una fundación de alcance nacional e internacional. Ha otorgado más de 8 mil millones de dólares y cuenta con programas regionales en África y el Oriente Medio, Asia y América Latina y el Caribe, que se aplican mediante sus oficinas en Egipto, Kenia, Namibia, Nigeria, Senegal, Sudáfrica, Zimbawe; Bangladesh, China, Filipinas, India, Indonesia, Tailandia; Brasil, Chile y México.⁴¹ En total destina cerca de 31% de sus recursos a países en desarrollo.

Se puede observar los recursos que destina a México por medio de su oficina, son relevantes. Para 1994 se destinaron cerca de cinco millones de dólares a instituciones mexicanas en los programas de pobreza urbana, recursos y pobreza rural, justicia social y derechos, gobierno y políticas públicas, educación y cultura, población y salud reproductiva. Una proporción importante de recursos se canaliza al apoyo de la investigación, pero también a la acción de grupos sociales. El tipo de organizaciones beneficiadas incluye a instituciones académicas (centros e institutos de investigación, y universidades, públicas o privadas), a organismos internacionales especializados (el Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y el Trigo), y a organizaciones de la sociedad civil (el CEMEFI o el Movimiento Popular de Oaxaca).

Las principales instituciones académicas mexicanas beneficiadas son la Academia de la Investigación Científica, el Instituto Tecnológico Autónomo de México, el Colegio de la Frontera Norte, El Colegio de México, la Universidad Autónoma de Chapingo, el Colegio de Posgraduados y la UNAM.

7.9 Fundación W K Kellogg

La Fundación W K Kellogg es también una de las principales fundaciones de los Estados Unidos; pues alterna con la Ford el primer lugar. Fue fundada por el dueño de la compañía de cereales hacia principios de siglo y su misión es ayudar a que la gente se ayude a sí misma mediante la aplicación práctica del conocimiento y los recursos para mejorar su calidad de vida y la de las futuras generaciones.

Cuenta con programas en salud, agricultura, educación, filantropía y voluntarismo, liderazgo y oportunidades emergentes. Desde 1941 opera programas para América Latina, Sudáfrica y otros programas internacionales a los que destina 13, 9 y 6 por ciento, respectivamente, de sus recursos.⁴² Cuenta con una oficina regional para América Latina y el Caribe con sede en Brasil, y oficinas en México.

⁴¹ Ford Foundation. 1994. Annual Report.

⁴² W K Kellogg Foundation. 1994 Annual Report.

Sus programas buscan generar impacto en el desarrollo de la comunidad. En salud buscan mejorar la calidad de vida de las personas; en agricultura apoya programas de nutrición, al tiempo que aseguren la producción de alimentos a la largo plazo; y en educación buscan una mejor formación a niños y jóvenes.

En México ofrece apoyos a distintos programas, en 1994 se destinaron recursos primordialmente a proyectos de salud y desarrollo de base comunitaria. En el área de la salud apoya una nueva iniciativa que se realiza entre las universidades de Colima, Nuevo León, la UAM Xochimilco y la de Yucatán, para evaluar si se están formando los profesionales de la salud que el país requiere. En cuanto a agricultura apoya al Colegio de Posgraduados, a diversas organizaciones no gubernamentales y la Universidad de Guanajuato, entre los principales.

7.10 Population Council

El Population Council es una organización de investigación no lucrativa y no gubernamental, establecida en 1952 con el propósito de mejorar la salud reproductiva de hombres y mujeres, reducir el riesgo de embarazos no deseados y estudiar las causas y efectos que resultan de decisiones en torno a la salud reproductiva y el crecimiento de la población. Cuenta con cuatro oficinas regionales en el Sur y el Este de Asia, Asia Occidental y Norte de África, África Sub-Shara y América Latina y el Caribe, y quince en diferentes países Bangladesh, Filipinas, Indonesia, Pakistán, Tailandia, Vietnam; Burkina Faso, Mali, Senegal, Tanzania; Brasil, Guatemala, Haití, Honduras, Perú); la región latinoamericana tiene su sede en México y cuenta con un centro de investigación biomédica, una división de investigación y programas en salud reproductiva; planificación familiar; familia, género y desarrollo; y políticas de población. En 1995 apoyó investigaciones de instituciones académicas (El Colegio de México), estudios a cargo de organizaciones de la sociedad civil (FEMAP, FUNSALUD) instituciones de salud (IMSS; INSP. INNSZ).

8. EPÍLOGO: HACIA UNA VALORACIÓN

Se ha podido hacer un primer acercamiento al papel que juegan las organizaciones de la sociedad civil que atienden el campo de la ciencia y la tecnología en México. Una cuestión que ha quedado de manifiesto en el trabajo es la necesidad de ahondar en el manejo de la información sobre los distintos aspectos que permitan valorar su naturaleza, significado e impacto. Hace falta saber cuáles son las instituciones que y cómo apoyan el

desarrollo de la investigación científica, humanística y tecnológica en México.

Una primera conclusión es que, en el total del esfuerzo filantrópico, la ciencia y la tecnología tienen un peso pequeño, pues representan alrededor de dos por ciento del total de las organizaciones de la sociedad civil identificadas en los distintos directorios. Podría pensarse que ante las ingentes necesidades de la población, sobre todo las ubicadas en la pobreza y la pobreza extrema, la ciencia y la tecnología podrían considerarse un lujo. Sin embargo, es precisamente, una mejor y más sólida investigación y una adecuada tecnología, no sólo las que inciden en los procesos productivos para mejorar la calidad, la productividad, la generación de bienes y servicios, las que se requieren para conocer mejor el origen y la forma de resolver muchos de los problemas sociales que enfrenta el país.

Los nuevos arreglos de interacción entre los actores sociales, Estado, empresa, y sociedad civil, pueden favorecer, si se les encauza adecuadamente, a la atención y solución de problemas que tienen su fundamento en la ciencia y la tecnología. En esta interacción se hace necesario favorecer un mayor entendimiento y comprensión de que la ciencia y la tecnología son inversiones sociales necesarias, intensivas en capital humano, que requieren una infraestructura considerable y que resultan de un trabajo comprometido de mediano y largo plazo. Ni la urgencia del Estado por atender los rezagos sociales, ni el inmediatez de las empresas por obtener dividendos, pueden comprometer a la investigación y al desarrollo tecnológico a dar respuestas en el corto plazo. Es necesario entender que la ciencia y la tecnología requieren el respaldo de unos y otros. Las mayores inversiones seguramente deberán provenir del estado; no obstante las empresas deben destinar mayores recursos a la investigación y el desarrollo, no sólo porque serán condiciones para incursionar con éxito en la competitividad de la economía y la informática globalizadas, sino debido a que tienen responsabilidades sociales que van más allá de responder a sus obligaciones de proveer empleo, salarios y prestaciones sociales a sus empleados, pagar impuestos, ser éticos en sus productos y respetar el entorno natural que le provee insumos. Cada vez más las empresas son responsables ante las comunidades que les rodean y por ello su compromiso para contribuir a su desarrollo, ofreciendo su apoyo a la investigación y a la tecnología para que éstas contribuyan a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones.

Las universidades, los centros y las instituciones de investigación son responsables de hacer su trabajo bajo criterios académicos que garanticen la necesaria autonomía que requiere su trabajo. Son responsables de dar

cuenta del uso de los recursos, públicos, privados o sociales que se les canalizan para cumplir su cometido institucional, de generar conocimiento sobre los problemas de interés nacional y de promover soluciones que los remedien.

Las organizaciones de la sociedad civil que han decidido apoyar a la ciencia y la tecnología tienen ante sí un espectro de opciones para hacerlo: contribuyen al desarrollo de recursos humanos; reconocen e impulsan el talento de jóvenes científicos o de grupos ya consolidados; brindan apoyos directos a la infraestructura y operación de arranque o fases críticas de proyectos complejos; intervienen directamente en ciertos campos de investigación; en forma importante, movilizan recursos, nacionales o del extranjero para apoyar la investigación que se lleva a cabo en las instituciones nacionales, o la que se realiza con otros centros de investigación del extranjero.

No hay duda de que quedan muchas interrogantes que plantear; muchas experiencias que analizar, sistematizar y depurar; mucha información que sistematizar para valorar la magnitud del esfuerzo; muchos caminos que recorrer e innovaciones que diseñar y aplicar para que las organizaciones de la sociedad civil puedan seguir contribuyendo al desarrollo de la investigación científica, social y humanística, así como al desarrollo y la innovación tecnológica que el país requiere.

Fundación ICA es una Asociación Civil constituida conforme a las leyes mexicanas el 26 de octubre de 1986, como se hace constar en la escritura pública número 21,127 pasada ante la fe del Lic. Eduardo Flores Castro Altamirano, Notario Público número 33 del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de la Propiedad en la sección de Personas Morales Civiles bajo folio 12,847. A fin de adecuar a las disposiciones legales vigentes los estatutos sociales, estos fueron modificados el 17 de octubre de 1994, como se hace constar en la escritura pública número 52,025 pasada ante la fe del Lic. Jorge A. Dominguez Martínez, Notario Público número 140 del Distrito Federal.

Fundación ICA es una institución científica y tecnológica inscrita en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el número 95/213 del 19 de julio de 1995.

Esta edición de "Filantropía, ciencia y tecnología. Una primera aproximación", se terminó en abril de 1997, se imprimieron 2,000 ejemplares. La edición estuvo al cuidado de Fernando O. Luna R.

Consejo Directivo de Fundación ICA.

Presidente.

Ing. Bernardo Quintana.

Vicepresidentes.

Dr. José Sarukhán Kérmez

Dr. Guillermo Soberón Acevedo

Ing. Guillermo Guerrero Villalobos

Ing. Raúl López Roldán

Director Ejecutivo.

Ing. Fernando O. Luna Rojas

Cuerpos Colegiados de los Programas Operativos.

Comité de Becas.

Ing. José Manuel Covarrubias Solís

Dr. Francisco Yeomans Reyna

Ing. Miguel Angel Parra Mena

Comité de Premios.

Dr. Luis Esteva Maraboto

M.I. Mario Ignacio Gómez Mejía

Ing. Gregorio Farias Longoria

Comité de Publicaciones.

Ing. José Iber Rojas

Dr. Oscar González Cuevas

Dr. Horacio Ramírez de Alba

M.I. Gabriel Moreno Pecero

Ing. Santiago Martínez Hernández

Comité de Investigación.

Dr. José Luis Fernández Zayas

Dr. Bonifacio Peña Pardo

Dr. Ramón Padilla Mora

Dr. Roberto Meli P.