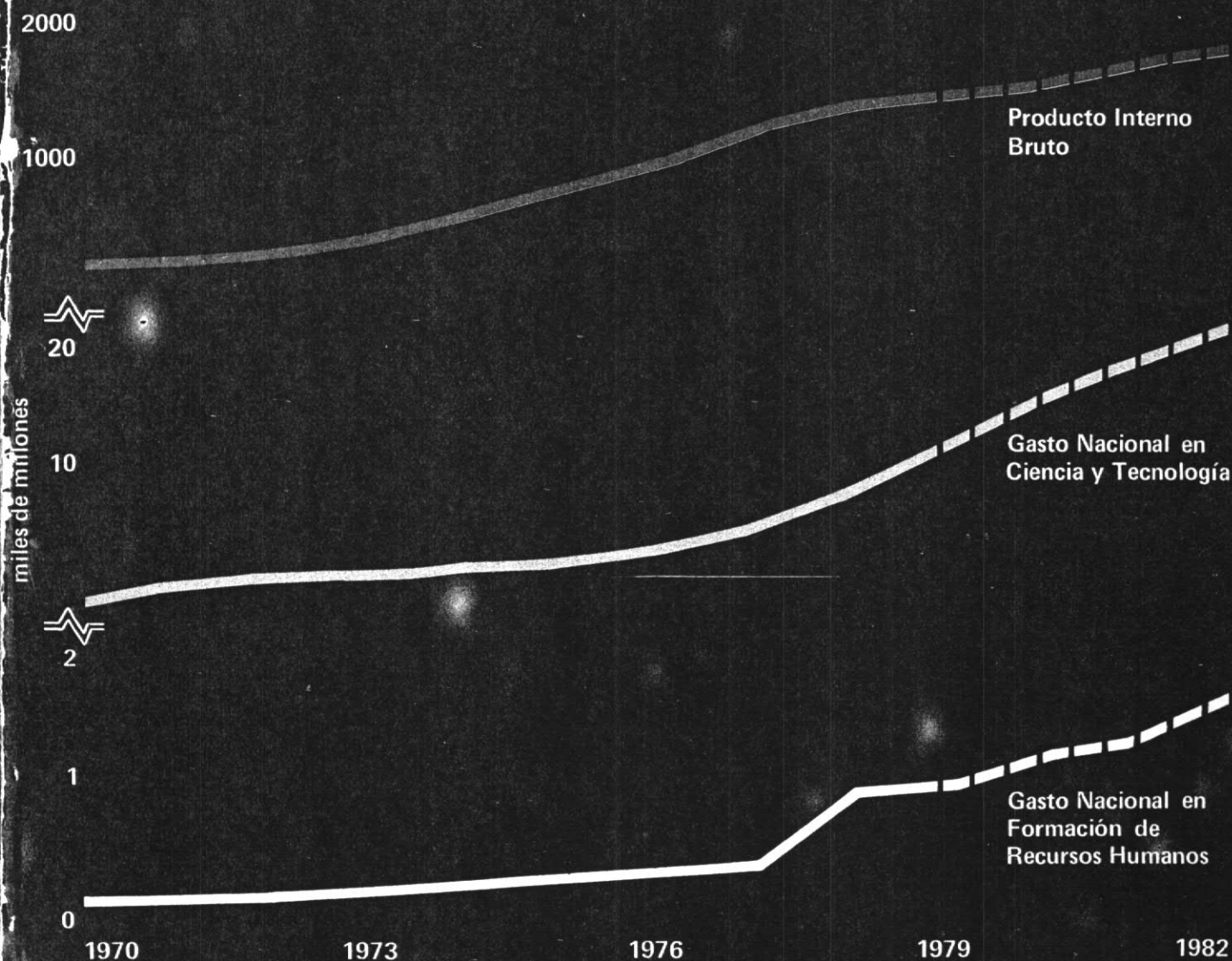


PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA 1978-1982



CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA 1978-1982

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

México, octubre de 1978



Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Director General

Edmundo Flores

Secretario General

Rodolfo Figueroa Aramoni

Director Adjunto Técnico

Ignacio Gutiérrez Arce

Director Adjunto de Servicios de Apoyo

Xavier Garzón

Director Adjunto de Formación de Recursos Humanos

Alberto Castaño

Director Adjunto Administrativo

Sergio Peschard

En la elaboración de este documento se contó con la valiosa cooperación de los siguientes **Asesores del CONACYT**: Manuel Gollás, Andrea Burg de Genovés, Gustavo Cabrera Acevedo, Manuel Cosío, Alma Escamilla de Cons, Adalberto García Rocha, Galo Gómez Oyarzún, Eduardo Lizalde, Víctor Miguel Lozano, Augusto Monterroso, Irma Pellicer de Alcázar, Jesús Uribe Ruiz. También se contó con la participación de los **Vocales Ejecutivos de los Programas Indicativos**: Agustín Ayala Castañares, Federico Chávez Peón, Arturo Gómez Pompa, Gonzalo Halfter, Pablo Latapí, Pablo Rudomín, Guillermo P. Salas, Antonio Turrent, Víctor Urquidi, Salvador Zubirán. Asimismo, con la colaboración de los siguientes **Funcionarios del CONACYT**: Martín Casillas de Alba, **Director de Publicaciones**; Carmen Castañeda, **Directora de Información**; César Corzo Velasco, **Director de Organización**; Enrique Loubet, Jr., **Director de Prensa y Relaciones Públicas**; Raúl Ondarza, **Coordinador General de Comités**; Margarita Peimbert, **Directora de Asuntos Jurídicos**; Jorge Pérez Fuentes, **Director de Programación**; Alfredo Ramírez Araiza, **Director de Asuntos Internacionales**

Indice

I Antecedentes	9
II La ciencia y la tecnología en México	11
III El desarrollo reciente de la ciencia en México	15
IV Resumen del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978 -1982	21
V Políticas de ciencia y tecnología	
○ Consideraciones generales	29
○ Algunos obstáculos para el desarrollo científico y tecnológico	31
○ Políticas de ciencia y tecnología en áreas prioritarias	33
○ Mecanismos de vinculación	48
VI Programas y proyectos de investigación por áreas prioritarias	51
○ Investigación Básica	53
○ Agropecuaria y Forestal	73
○ Pesca	115
○ Nutrición y Salud	121
○ Energéticos	145
○ Industria	159
○ Construcción, Transporte y Comunicaciones	175
○ Desarrollo Social	183
○ Administración Pública	203
Anexo 1 Cuadros	215
Anexo 2 Participantes en los Grupos de Trabajo	223
Anexo 3 Representantes del Sector Público y Privado	239
Anexo 4 Matrices	243

I. Antecedentes

Hasta antes de la segunda Guerra Mundial la ciencia y la tecnología habían sido reconocidas como un ingrediente fundamental para el desarrollo de las naciones, pero nunca como ahora sus progresos habían influido tanto en la vida cotidiana de los ciudadanos comunes y corrientes de todo el planeta y en la posibilidad de evitar el hambre, la miseria y aun la extinción. El extraordinario avance reciente del conocimiento científico, su aplicación inmediata en todos los aspectos de la vida y sus profundas repercusiones políticas, sociales y económicas han hecho de la programación de la actividad científica y tecnológica una tarea prioritaria en la política de cualquier país que aspire al progreso y al bienestar general.

En junio de 1977 el Presidente de la República convocó a una reunión en el Palacio Nacional a la que asistieron cincuenta miembros de la comunidad científica y funcionarios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, quienes expusieron ante el propio Presidente y varios miembros de su Gabinete los problemas del desarrollo de la ciencia y de la investigación en México, al mismo tiempo que solicitaron mayor apoyo económico. En respuesta, el Presidente hizo una invitación al CONACYT para que elaborara y coordinara un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, que permita al país, como meta identificable, adquirir la capacidad para

tomar decisiones independientes y señalar los objetivos específicos que deberemos alcanzar en esta materia y aquellos que sucesivamente vayan a lograrse hasta 1982.

En esa ocasión el presidente López Portillo preguntó:

¿Cuál es el gran objetivo de la investigación científica para un país que se encuentra en la etapa de desarrollo del nuestro? ¿Qué nos podemos proponer como objetivo de la investigación científica y tecnológica? ¿Cuál es el objetivo de la investigación en la etapa actual para un país como México? ¿Cuál es la investigación que vamos a realizar nosotros por nuestros propios medios en razón de nuestras propias realidades?

Y añadió:

¿Cuál es la investigación que vamos a importar y por qué? ¿Cuál la que vamos a adquirir por medio de nuestros estudiantes en el exterior, por qué y para qué? ¿Cuál la que vamos a sustituir y por qué? ¿Cuál la que vamos a promover, por qué y para qué?

Tomando en cuenta las grandes prioridades de política económica y social del presente gobierno y las proyecciones del crecimiento de la economía en lo que resta del sexenio, el CONACYT emprendió la elaboración del *Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982* que hoy presentamos, en el que se trata de dar respuesta a las preguntas del Presidente, de acuerdo con

la meta de la autodeterminación, que interpretamos como la capacidad de tomar decisiones independientes que definan nuestro presente y futuro desarrollo económico, científico y tecnológico. Para elaborar el Programa se consultó a la comunidad científica y tecnológica, a los distintos sectores de la Administración Pública Federal, y a representantes de la iniciativa privada; se organizaron 43 grupos de trabajo, con la participación de más de 400 miembros, que propusieron 2 465 proyectos concretos de investigación; se cuantificó por especialidades el número de becarios de posgrado que deben estudiar en el extranjero y en el país para cumplir las metas sectoriales de crecimiento, y se tomó en cuenta la posibilidad de que los centros de estudios de posgrado aumenten su número y operen a capacidad plena preparando internamente a los be-

carios que se requieren para satisfacer las demandas de personal técnico.

Debe advertirse que el Programa que presentamos contiene datos susceptibles de mayor precisión (por ejemplo, el inventario de recursos humanos dedicados a la investigación científica y tecnológica), y que los proyectos se encuentran en diferentes etapas de realización. Algunos están en proceso de evaluación, otros se encuentran en marcha y otros, por último, han pasado el análisis de viabilidad y sólo resta disponer de fondos y autorización para ponerlos en práctica. Esto quiere decir que presentamos un Programa vivo, dinámico, sujeto a errores y rectificaciones y a un proceso de afinación, retroalimentación, expansión y evaluación que se llevará a cabo continuamente durante los próximos cuatro años.