

# QUINTO ENCUENTRO NACIONAL DE ESCUELAS Y DEPARTAMENTOS DE FÍSICA

INFORME PRESENTADO POR:

Carmen Cisneros

Instituto de Física, U.N.A.M.

Apartado Postal 139 - B

Cuernavaca, Morelos, 62190

## PRESENTACION

El Quinto Encuentro Nacional de Escuelas y Departamentos de Física fue organizado por la Sociedad Mexicana de Física del 21 al 24 de noviembre de 1984, en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P. Se presenta en este informe un resumen de las actividades, conclusiones y recomendaciones generadas en las mesas de trabajo: a) La crisis económica y los departamentos y escuelas de física, b) El perfil de la enseñanza de la física experimental, c) Estudios de posgrado en física.

## FOREWORD

The Fifth National Meeting of Physics Schools and Physics Departments was organized by the Sociedad Mexicana de Física from 21 - 24 November, 1984 at the Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P. It is given a brief description of the activities, conclusions and recommendations that arose from workshop groups: a) The economic crisis and the Physics Schools and Physics Departments, b) The outline of Experimental Physics Teaching and, c) The graduate Programs in Physics.

Como ya es tradición, previo a los Congresos de la Sociedad Mex. de Física se realiza el Encuentro Nacional de Escuelas y Departamentos de Física con el propósito de discutir problemas comunes, impulsar la formación de grupos de trabajo y, principalmente, establecer la comunicación entre los profesores de las diferentes escuelas y departamentos de física del país.

La independencia tecnológica y el desarrollo científico de un país es imposible sin la participación de una ciencia vigorosa; una buena parte de los integrantes de nuestra comunidad, si no es que toda ella, es tá consciente de este hecho. Existen en la actualidad numerosos ejemplos de la fuerte influencia de la dependencia científica y tecnológica en los ámbitos social, político y económico del país. En este contexto, el análisis de la situación actual y de la responsabilidad del físico en la formación de investigadores, de cuadros de técnicos bien preparados y de personal dedicado a las tareas educativas, cobra una importancia singular. Prueba de ello es el consenso que existe entre los diferentes miembros de la comunidad respecto a la necesidad del mejoramiento tanto cualitativo como cuantitativo de la enseñanza y la investigación en física; ya que éstas poseen dimensiones estratégicas para el desarrollo nacional. Se considera indispensable incrementar las capacidades educativas, de investigación y la influencia de las instituciones científicas; en este sentido, se propusieron tres tópicos para su análisis y discusión en las reuniones plenarias que conformaron este quinto encuentro:

- 1.- La crisis económica y los departamentos y escuelas de física.
- 2.- Perfil de la enseñanza de la física experimental.
- 3.- Los estudios de posgrado en física.

Con objeto de lograr la participación activa de cada uno de los miembros de las escuelas y departamentos de física y de establecer perfiles nacionales y estimular una verdadera colaboración interinstitucional, se elaboraron los cuestionarios con preguntas relacionadas con cada uno de los temas a discusión; asimismo, se invitaron tres conferencistas a fin de que expusieran sus experiencias relacionadas con cada uno de los temas y motivaran las discusiones de las mesas.

En nuestro país la mayoría de las escuelas, departamentos y grupos de investigación en Física, excepto probablemente los de la UNAM, son

de muy reciente creación, y si bien ha habido avances considerables hay aún un largo camino por recorrer y por tanto existe una rica problemática y una serie de inquietudes comunes que propiciaron amplias y variadas discusiones en cada una de las mesas de trabajo. Existen preocupaciones en torno o algunos temas que se han venido manifestando de manera recurrente en estos encuentros, ellos son: los planes de estudio y los objetivos de la licenciatura en física; el personal académico encargado de enseñar e investigar; la enseñanza de la física experimental; la problemática de los estudiantes, desde su orientación vocacional, la selección de sus estudios de posgrado y los estudios de posgrado mismos; y en particular, en este encuentro, se hizo patente una marcada preocupación relacionada con los problemas de la comunicación. En cada una de las mesas de trabajo estos temas fueron discutidos, generaron conclusiones muy semejantes y propiciaron recomendaciones que pueden considerarse de carácter muy general.

Las conclusiones a las que se llegó y que fueron sometidas al pleno de los asistentes al encuentro fueron:

1) Necesidad de que la comunidad científica a través de la Sociedad Mexicana de Física incremente su capacidad de negociación e influencia en la política de desarrollo científico y los programas nacionales de educación

2) Necesidad de desarrollar todo tipo de acciones para que la Sociedad Mexicana de Física continúe desarrollándose como órgano de integración de la comunidad de físicos

3) Necesidad de una comunicación eficiente entre cada uno de los miembros de la comunidad en todos los aspectos.

4) Necesidad de instrumentar los mecanismos que propicien el intercambio de profesores e investigadores entre diferentes instituciones, ya sea de manera permanente o temporal

5) Necesidad de un programa para atraer más estudiantes al área de las ciencias.

6) Necesidad de impulsar la inclusión en los currícula de los estudiantes de licenciatura y posgrado, materias de carácter experimental vinculadas con la investigación.

7) Necesidad de reorientar algunos de los estudios de maestría a

fin de que cumplan con una función específica, considerando que no deben ser sólo un eslabón para el doctorado

8) Necesidad de reforzar la infraestructura en lo que se refiere a talleres, laboratorios, bibliotecas, sistemas de información y cómputo.

9) Necesidad de mejorar las licenciaturas en física antes de crear nuevas maestrías y doctorados.

Las recomendaciones que las mesas hicieron al pleno fueron las siguientes:

1) Incrementar y optimizar la comunicación entre los miembros de la comunidad de tal forma que se favorezca el intercambio académico entre las diversas instituciones, los préstamos de equipo y el acceso a diferentes instalaciones.

2) Fomentar la coordinación entre instituciones que tienen programas similares, lo que evitará la competencia por recursos económicos y humanos y abrirá a todos los interesados las posibilidades de colaboración que consideramos que debe ser la norma en el desarrollo de las ciencias en México; a fin de lograr este objetivo se propone una breve publicación donde se describan todos los proyectos de investigación y los posgrados a los que están asociados.

3) Formar una comisión que recabe y distribuya la información existente en los diferentes centros educativos respecto a equipo de laboratorio, cómputo, biblioteca.

4) Procurar que se agilizen los trámites para obtención y recepción de becas, así como que se incrementen los fondos.

5) Buscar las medidas para la homogeneización de los salarios y prestaciones de los investigadores, de manera que sea atractivo para un investigador ir a provincia. Asimismo, proponer la instauración de la antigüedad académica nacional.

6) Que la Sociedad Mexicana de Física invite a los departamentos y escuelas de física a llevar a cabo una reevaluación de los objetivos de la tesis de licenciatura y la medida en que éstos se alcanzan.

7) Enviar el informe del V Encuentro de los departamentos y escuelas de física.

8) Que los resultados de las comisiones se entreguen en el próximo encuentro.