

CORREO

EL VERANO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA: UNA GRAN OPORTUNIDAD PARA LOS ESTUDIANTES

Hablar de la Ciencia en México es, lamentablemente, hablar de lo desconocido, como lo asegurara el Dr. Ruy Pérez Tamayo en el Congreso del Verano de la Investigación Científica (VC), la ciencia nunca ha formado parte de nuestra cultura.

Esta nula identificación cultural ha provocado, junto con otros muchos factores, la dependencia económica y tecnológica de nuestro país, causa directa del subdesarrollo.

Es alarmante ver como cada vez menos jóvenes ingresan a licenciaturas vinculadas con la investigación científica, y lo más doloroso, es el hecho de que muchos de ellos poseen la vocación y las aptitudes necesarias para estudiar dichas carreras, no obstante, la apatía, la desinformación y la falta de motivación, que inclinan peligrosamente la balanza. Al paso que vamos, la comunidad científica mexicana envejece inexorablemente, amenazando con extinguirse.

El verano de la investigación científica

Ante dicha situación, la Academia de la Investigación Científica (AIC) decidió —en colaboración con la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica— organizar un ambicioso proyecto: el Verano de la Investigación Científica (VC), destinado a incorporar, durante dos meses, a estudiantes de diversas Universidades de la República, a un Centro de Investigación acorde con su área de estudio, con el propósito de incentivar el ingreso al posgrado.

Realizando un esfuerzo sin precedentes, la Academia empleó los medios necesarios para llevar a cabo el programa; para ello habló con investigadores nacionales de todas las áreas, les expuso los beneficios del VC y les pidió que abrieran las

puertas de sus laboratorios, y les brindaran su tiempo y su experiencia a los jóvenes designados; por otro lado, la Academia pidió apoyo financiero a la Secretaría de Educación Pública (SEP) y solicitó la colaboración de las Universidades en la promoción del evento y en la recepción de documentos a través de sus Coordinaciones Académicas.

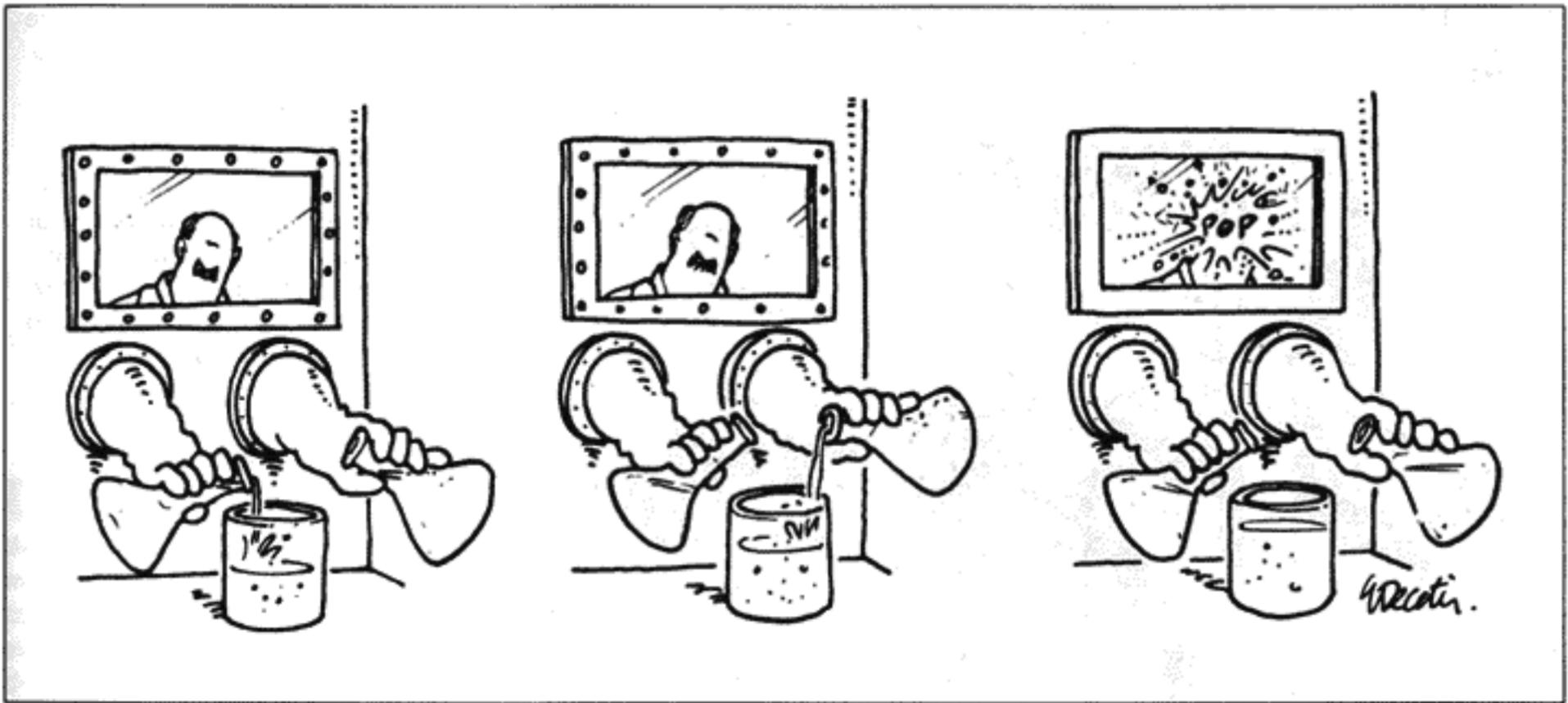
Todo este trabajo fue dignamente recompensado; la mayoría de los investigadores mostraron un enorme interés por participar: la SEP, por medio de la SESIC, proporcionó los fondos necesarios para otorgar cien

becas y las Coordinaciones Académicas hicieron llegar a la Academia poco más de 700 solicitudes; de ellas 50 provenían de las Universidades del Distrito Federal (IPN, UNAM, y AM); se seleccionaron seis personas de la UNAM, de las cuales tres eran de nuestra Facultad.

Experiencia personal

Al hacer pública la convocatoria, se esperaba una mayor participación de universitarios del DF; por mi parte noté que en la Facultad de Ciencias casi nadie se enteró del programa, y los pocos compañeros que sabían de él se mostraron reacios a participar. También el personal de Servicios Escolares se mostró poco participativo en la expedición de las constancias de estudios, necesarias para ingresar al proceso de selección; finalmente la Coordinación de la Investigación Científica fue la





receptora de las solicitudes por parte de la UNAM.

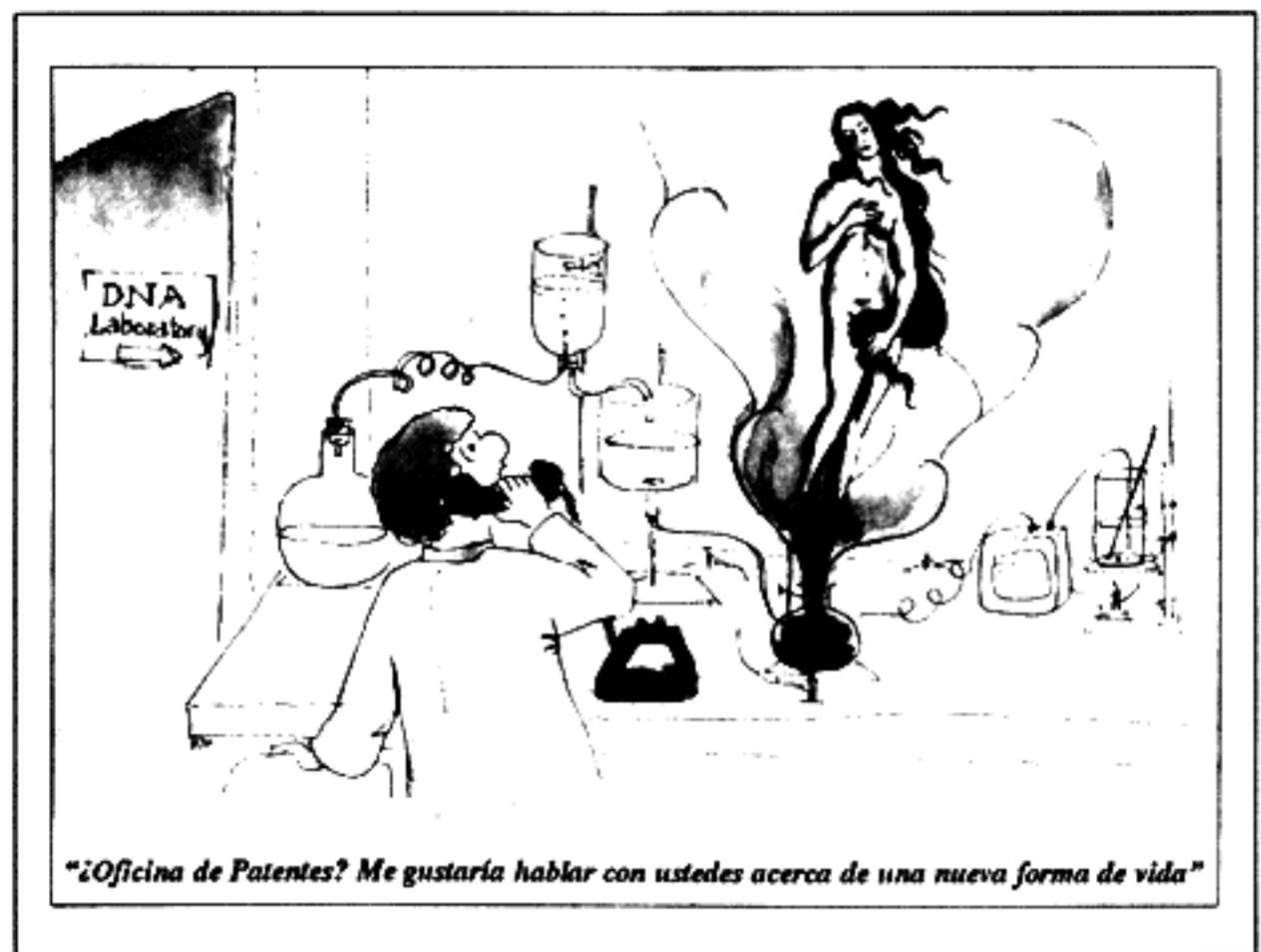
Después de la evaluación de las solicitudes, la AIC envió cartas de aceptación a los estudiantes elegidos; en lo que a mí respecta, fui asignado a la Unidad Irapuato del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN

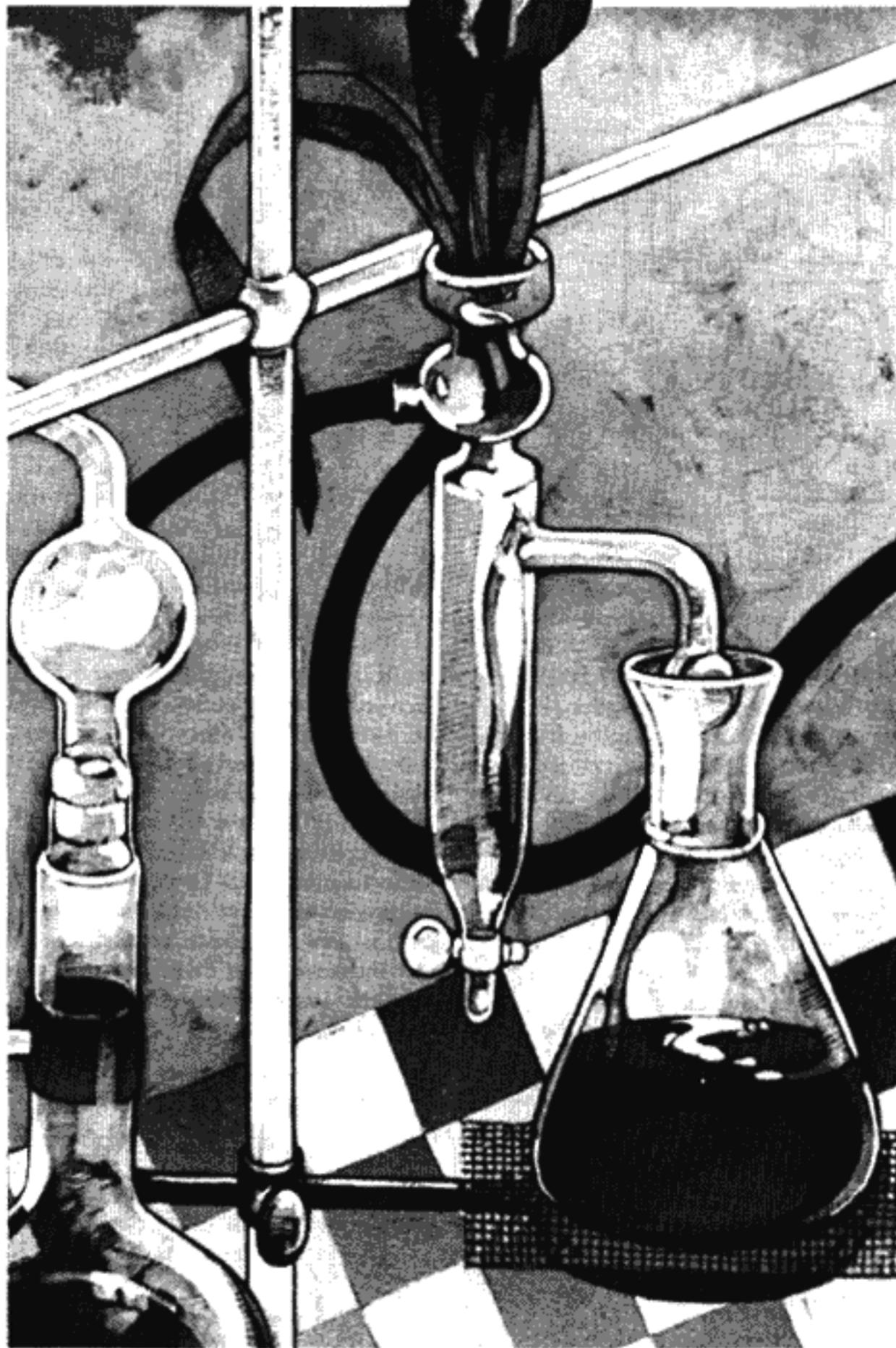
(CINVESTAV-Irapuato), junto con Jorge Luis Ayala, estudiante de QFB de la Universidad Autónoma de Zacatecas, bajo la asesoría del Dr. Ariel Álvarez, director de la Unidad.

Desde el principio el Dr. Álvarez nos abrió las puertas del Centro y nos pidió que durante dos semanas recorriéramos los laboratorios, con el propósito de conocer las líneas de investigación del Centro. Sin exagerar, considero que en esas dos semanas adquirí una gran cantidad de información, ya que en la Unidad se realizan diversos proyectos que abarcan desde el estudio de semillas, como el amaranto y el frijol, hasta el desarrollo de técnicas de Biología Molecular para la obtención de plantas transgénicas, pasando por investigaciones en Ecología Microbiana, Bioenergética, Fitoquímica, Cultivo de Tejidos, Bioinsecticidas y Micotoxinas. En este último laboratorio, la M. en C. Doralinda Guzmán me invitó a participar en la realización de un trabajo sobre aflatoxinas (metabolitos secundarios sintetizados de algunas

cepas del hongo *Aspergillus flavus* que tienen ciertas propiedades cancerígenas, teratógenas y mutogénicas). En este proyecto se intenta evaluar la eficacia de un medio de cultivo en la detección de cepas tóxicas, colectadas en diferentes graneros del país. Así pues, gracias a la invitación de la Dra. Guzmán, el resto de mi estancia la pasé en dicho laboratorio, aprendiendo los procedimientos necesarios para el

manejo de los hongos, así como las técnicas de esterilización que permiten trabajar en condiciones asépticas, y que evitan que los cultivos se lleguen a contaminar con organismos indeseables no contemplados en la investigación. Y también adquirí los conocimientos necesarios en cuanto a técnicas de preparación de medios de cultivo y el almacenamiento de las colonias fúngicas que minimizan la aparición de una variable extraña durante las





etapas experimentales. Además, aprendí los procedimientos químicos de extracción, purificación y cuantificación para obtener toxinas con un alto grado de pureza, lo que involucra técnicas de cromatografía, espectrofotometría y otras; durante la realización de dichos procesos deben observarse estrictas medidas de seguridad, dada la toxicidad de las aflotoxinas.

Transcurridos los dos meses, obtuve algunos resultados

importantes que expuse durante el Primer Congreso del Verano de la Investigación Científica en la Ciudad de México, los que después fueron publicados, como resumen, en la revista *Ciencia de la Academia de la Investigación Científica*, como parte de los trabajos realizados por todos los participantes en el VC; más adelante los resultados que obtuve en el laboratorio, también serán incorporados a la Tesis Doctoral de la M. en C. Doralinda Guzmán.

Las experiencias obtenidas durante el verano, al trabajar en un proyecto de investigación, observar el desempeño de los investigadores, y platicar con los estudiantes de licenciatura y posgrado, creo que me serán de gran utilidad siempre y, por lo mismo, justifican el semestre que dejé trunco al obtener la beca. Estoy convencido de que la preparación, la tenacidad, la constancia y la paciencia son las cualidades más importantes de todo científico. A pesar de que a lo largo de mi desarrollo profesional aprenderé muchas más cosas, nunca olvidaré mis primeros pasos en el camino de la Ciencia.

Perspectivas del verano en la investigación a futuro

Al inaugurar el Primer Congreso del VC, donde los cien becarios expusieron sus experiencias, el Dr. Hugo Aréchiga, Presidente de la AIC, manifestó la preocupación de la Academia por vincular a los jóvenes del país con los Institutos de Investigación Científica y el VC. Asimismo, prometió pedir más apoyo económico a la SESIC para otorgar un mayor número de becas el año siguiente. El Dr. Saúl Villa Treviño, Coordinador del programa, estima que, para 1992, se podrán seleccionar 250 estudiantes y espera que para 1993, se alcance la meta original, que es becar a 500 estudiantes. Esto dependerá, sin duda alguna, de la participación de los universitarios deseosos de transitar por el terreno de la Investigación Científica.

Para tener mayor información sobre el Verano de la Investigación Científica, hay que dirigirse a:

Academia de la Investigación Científica, A.C.
Av. San Jerónimo 260,
Col. Jardines del Predregal,
C.P. 01090 México, D.F.
Tel. 550 3906 y 550 6278.

Francisco Aviña
Estudiante de Biología
Facultad de Ciencias, UNAM