

página 1

blanca

Dr. Juan Ramón de la Fuente
Rector

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario General

Mtro. Daniel Barrera Pérez
Secretario Administrativo

Dra. Arcelia Quintana Adriano
Abogada General

Dr. René Drucker Colín
Coordinador de la Investigación Científica

Universidad Nacional Autónoma de México

Forjadores de la ciencia en la UNAM

Alfonso Escobar Izquierdo

Instituto de Investigaciones Biomédicas

Dr. René Drucker Colín
Coordinador de la Investigación Científica

Ing. Jorge Gil Mendieta
Secretario Académico

Dr. Raúl Herrera Becerra
Secretario de Investigación y Desarrollo

Lic. Marcela Mendoza Figueroa
Secretaria Jurídica

Sra. Alicia Mondragón Hurtado
Secretaria Administrativa

Coordinación de la Investigación Científica

Forjadores de la ciencia en la UNAM

Ciclo de conferencias «Mi vida en la ciencia»

Mayo 29 de 2003

Alfonso Escobar Izquierdo

Instituto de Investigaciones Biomédicas

*El significado de la
investigación científica en la UNAM...*

Juan Pedro Laclette San Román

Instituto de Investigaciones Biomédicas

Semblanza del doctor Alfonso Escobar

México, 2003



Coordinación de la Investigación Científica
Universidad Nacional Autónoma de México

Eminentes investigadores del Subsistema de la Investigación Científica que el 25 de abril de 2003 recibieron de manos del Rector, doctor Juan Ramón de la Fuente, el reconocimiento «Forjadores de la ciencia en la UNAM» participan en el ciclo de conferencias «Mi vida en la ciencia», que tiene lugar en la Sala del Consejo Técnico de la Investigación Científica. Estos cuadernillos recogen las conferencias preparadas por estos investigadores y las semblanzas que sobre ellos han aportado otros científicos.

D.R. © 2003, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Coordinación de la Investigación Científica,
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.
<http://www.cic-ctic.unam.mx>

ISBN (colección):
ISBN (volumen): 970-32-0825-8

Impreso y hecho en México

El significado de la investigación científica en la UNAM, desde el punto de vista de Alfonso Escobar, investigador emérito del Departamento de Biología Celular y Fisiología del Instituto de Investigaciones Biomédicas

Este ensayo, cuyo texto incluye mención a mi carrera como investigador en el campo de las neurociencias, cumple con una petición formulada por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, en la que solicitan se exponga de manera retrospectiva todo aquello que se relacionó como inducción al camino de la investigación. Obviamente, incluye los logros obtenidos a lo largo de los años dedicados a esta labor, cincuenta y cuatro en mi caso, logros que uno considera relevantes, y que, necesariamente, implicarán cierta calidad alabanciosa al quehacer llevado a cabo. Solicito a mis colegas investigadores, y a aquellos que lean el contenido de esta líneas, sean tolerantes, y perdonen todo lo que aparente o muestre signos de autoalabanza.

Sirva como introducción a este ensayo sobre “Forjadores de la ciencia”, en particular el que se refiere a mi persona, proveer al lector de una explicación sobre qué se pretende al utilizar los términos *forjadores* y *ciencia*. Si se trata de dar una definición de ciencia, es necesario recurrir al diccionario, en el que encontramos que ciencia es el conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas; todo un cuerpo de doctrina metódicamente formado y ordenado; el conocimiento sistematizado de un tema de estudio, lo que en sí constituye un ramo particular del saber humano; en otras palabras, es un sistema de conocimiento de verdades generales, especialmente aquéllas obtenidas y compro-

badas por el método científico, y es el conjunto de conocimientos que el cerebro humano ha creado, engrandecido y mantenido, en progreso y crecimiento constantes. En cierto modo y, dado que forjador es aquel que forja, se puede decir que el término denota claramente aquello que se modela, lo que se esculpe, lo que se crea y, por lo tanto, lo que implica es la *creación* de ciencia. Sin embargo, y valga esta reflexión, lo que en verdad hicimos y hacemos es dar visos de originalidad con nuevos conceptos científicos, o bien, añadir y afinar detalles que hagan más precisos o aclaren aquellos conceptos o teorías previamente comprobados, establecidos, creados por nuestros predecesores, quienes, en su mayoría, fueron creadores auténticamente originales en sus descubrimientos; fueron ellos que, con sus conceptos, abrieron las vetas de nuevas áreas del conocimiento, que dejaron veredas o caminos bien definidos para que los que vienen detrás puedan seguir contribuyendo al avance de una o varias áreas de la ciencia, a la que se aborda en el estado en que la encontramos al inicio de nuestra aventura por los caminos, casi siempre intrincados, de la investigación científica. Con lo anterior, quiero expresar que la investigación científica siempre aporta logros, de relevancia variable, pero revestidos de interés, los que será necesario someter al juicio de los pares, quienes les darán validez y reconocimiento, para así obtener la total aprobación de la comunidad científica.

Cuando se intenta considerar qué motiva, qué induce al individuo a “hacer” investigación científica, se plantea, de principio, una interrogativa difícil de contestar y que fácilmente puede llevar a expresar una respuesta ambigua, a veces carente totalmente de precisión, incongruente con el sentir de la interrogante. Conviene aquí hacer una digresión del tema. Cuando se habla de investigación, ¿hay que decir, necesariamente, que se trata de investigación científica? No se debe olvidar que la investigación humanística, la social, la antropológica, y todas esas múltiples

áreas bien definidas, también se incluyen en la investigación científica. Por eso se debe esperar que aquellos a quienes se dirige la interrogante podrán contestar, y con sobrada razón, que cualquier tipo de investigación se debe calificar como investigación científica, porque “la ciencia” se forma con aquellas áreas que son parte de un todo, cuyos calificativos, que las denominan como áreas aparentemente diferentes o independientes, no entrañan una verdad absoluta, pues las investigaciones que en cada una de ellas se lleven a cabo constituyen, en realidad, el fruto creador de un ser humano cuyos conocimientos y asociación de ideas le llevan a generar otras ideas, otros conceptos originales, o con visos de originalidad, que siempre van a contribuir al avance de la ciencia, sin distinción del área en la que se han creado. Asimismo, valga aquí señalar que, en el procesamiento técnico, es necesario evitar que se califique como investigación científica aquellos progresos que entrañan movimientos o procedimientos que tienden a facilitar la labor artesanal, a disminuir la energía necesaria para ejecutar dichos procedimientos, o a ampliar cuantitativamente los logros que requieren de participación de técnicos calificados.

Una vez hechas estas aclaraciones, se debe proceder ahora a contestar la interrogante que concierne a la motivación que lleva a la formación de un individuo al campo de la investigación científica y que le induce a hacer ciencia.

El inicio: ¿por azar o premeditado?

En mi caso, ambos factores participaron en el momento en que, siendo estudiante de Medicina en el primer año de la carrera, en 1944, se me presentó la oportunidad de ingresar al terreno de la investigación científica, en un sitio por demás poco conocido dentro de la misma Escuela de Medicina de la UNAM. Se trataba del Laboratorio de Estudios Médicos y Biológicos (LEMB),

que se hallaba en el tercer piso de la Escuela de Medicina. Ese laboratorio era de creación reciente, ya que sólo tres años antes la Universidad lo había establecido para proveer de un sitio de trabajo para un grupo de académicos distinguidos que formaban parte del denominado “exilio español”; ese numeroso grupo que había llegado a México gracias al asilo otorgado por el gobierno mexicano a los perseguidos en España, al término de la Guerra Civil de 1936. El LEMB había recibido el apoyo económico de la Fundación Rockefeller y había sido dotado de equipo de investigación de primera clase, acorde con la época. Uno de mis familiares, en ese entonces pasante de Medicina, me informó sobre la existencia de ese laboratorio y que uno de los investigadores que allí trabajaban buscaba estudiantes con deseos de participar en el estudio del sistema nervioso. Ya en ese momento el sistema nervioso me había generado curiosidad y, sobre todo, interés para profundizar en el tema. Una vez tomada la decisión, me apersoné con el profesor doctor Dionisio Nieto, neuropsiquiatra español del que, poco después, me enteré que poseía un currículum muy distinguido: que había sido catedrático en la Universidad de Madrid, que había estudiado en las universidades de Munich y de Berlín, y que había hecho publicaciones originales sobre la estructura del sistema nervioso. Hombre de pocas palabras, adusto y de lenguaje claro, naturalmente de acento madrileño, me explicó lo que hacía y, sin más preámbulos, me aceptó. Con las limitaciones del horario escolar al que debía atender con asiduidad, so pena de no progresar en mis estudios de la carrera de Medicina, dediqué todas mis horas libres a asistir diariamente al LEMB. El lugar de trabajo era un amplio salón chapado a la antigua, como corresponde a un edificio del siglo XVI que en un tiempo alojó al Tribunal de la Inquisición: un plafón y paredes que mostraban la pátina del tiempo, en algunos sitios pintura descascarada, lámparas colgantes cubiertas de polvo y luz mortecina. Para efectuar el

trabajo, mesas de cedro, barnizadas y de sólida textura, firmes para evitar vibraciones indeseables durante la observación al microscopio, con cajones al centro y amplios compartimientos laterales que permitían almacenar toda clase de objetos, inclusive el microscopio que me fue asignado. La cubierta de la mesa de trabajo, de color negro intenso, gracias a un proceso químico en que se usaba el ácido sulfúrico y el sulfato de cobre, pero de cuyos detalles no tengo memoria. El equipo de trabajo consistía en microscopios (había tres), microtomo de congelación por medio de gas carbónico, estufas para secado y horneado del material de vidrio (este último, cajas de Petri, cajas de tinción de diversos tamaños, probetas y pipetas), balanza analítica y abundantes colorantes, la mayoría de origen alemán marca Grüber, que eran los mejores en el mercado, sustancias químicas diversas, agua destilada, indispensable para la preparación de soluciones colorantes, alcoholes, creosota de la Haya, xilol, formol, resina para montar y abundantes portaobjetos y cubreobjetos; material necesario para el estudio histológico de los tejidos. Cada uno teníamos una lámpara de “chicote”, necesaria para obtener una buena iluminación durante los procedimientos de tinción o de corte de tejidos; al mismo tiempo, la lámpara servía como fuente de luz para el microscopio, modelos dotados con espejo inferior que proyectaba el haz de luz a través del condensador para lograr la observación del tejido que se examinaba. Suena primitivo esto último, si se tiene en cuenta los equipos de microscopía modernos, con múltiples fuentes de luz que permiten exámenes diversos, inclusive con rayos láser. En ese ambiente inicié mi trabajo en la investigación, a finales de 1944.

Conviene aquí dar una idea del contexto en que, en un momento como ese, se halla la investigación en México, la tecnología que se maneja de acuerdo a la época, de los temas “de moda” en la investigación, qué recursos existen para el financiamiento,

quiénes se dedican de lleno a la ciencia, de qué facilidades dispone la UNAM, cuál es el ambiente político que propicia el trabajo creativo del investigador.

Eventos que incidieron en el desarrollo de la investigación científica

No se puede soslayar que los cambios políticos en la organización de la Universidad ejercieron un efecto benéfico, en mayor o menor grado, en el desarrollo de la investigación científica.

Ya más de una década atrás, a la Universidad se le había otorgado la autonomía (en junio de 1929), durante la gestión del rector Antonio Castro Leal. En la Ley Orgánica de la Universidad promulgada por el presidente Emilio Portes Gil en 1929, se dice claramente: (Artículo 1º) “La Universidad Nacional de México tiene por fines impartir la educación superior y *organizar la investigación científica*, principalmente la de las condiciones y problemas nacionales...”, aserto que no sufre modificación en la Ley Orgánica de 1933, en la que se concede plena autonomía a la Universidad, ya que se la deja bajo su exclusiva y absoluta responsabilidad y con sus propios elementos pecuniarios y morales. No es sino hasta 1943, durante la gestión del rector Rodolfo Brito Foucher, que se crean los departamentos de Investigación Científica y de Humanidades (antecedentes de las coordinaciones actuales) y, en diciembre de ese mismo año, se promulga el reglamento que crea la posición de Profesor Universitario de Carrera que, en sí, abre el camino a la creación de plazas de investigador de tiempo completo, hasta ese entonces inexistentes. Cabe señalar aquí que en la Secretaría de Educación Pública ya funcionaba una Dirección de Educación Superior e Investigación Científica que, con el paso de los años, llegó a constituirse en el actual CONACyT. Durante el rectorado de Alfonso Caso se efectúa el Con-

sejo Constituyente Universitario para elaborar una nueva versión de ley orgánica, la cual se aprueba por el Congreso de la Unión el 30 de diciembre de 1944 y se publica en el Diario Oficial el 6 de enero de 1945. Esta versión de la Ley Orgánica, de 1945, es la que actualmente rige a la UNAM; en el Artículo 1° se halla modificado el texto, en relación con la versión previa, para quedar como sigue: “La Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública –organismo descentralizado del Estado– dotada de plena capacidad jurídica y que tiene por fines *impartir educación superior para formar investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad, organizar y realizar investigaciones*, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales...” Por todo lo anterior, es evidente que la preocupación por la investigación científica existía tanto en el ámbito universitario como en el gubernamental. De hecho, en esa época se fundan los Institutos de Nutrición y de Cardiología que, con la inclusión de investigadores en el personal, no tardan en generar investigación científica que alcanza relevancia internacional; al mismo tiempo, se comienza a hacer investigación en el Hospital General y en el Hospital de Pediatría de la Ciudad de México. En ese entonces, el rector de la UNAM, el doctor Salvador Zubirán, funda la Escuela de Graduados, que involucra a los institutos de investigación de la UNAM y al Colegio de México, en donde ya la investigación se ha consolidado, tanto en las áreas de ciencias como de humanidades.

Haré mención de algunos de los institutos que ya existían, como, por ejemplo, los de Biología, Geología, Física, Química, Geografía, Historia y Antropología, que mi memoria me permite traer a colación: otros no los recuerdo. Fue hasta 1953, durante el rectorado del doctor Nabor Carrillo, cuando se dio impulso a la ampliación de la planta de investigadores de carrera y fue también el momento en que los planteles e institutos de investiga-

ción fueron trasladados a la recién inaugurada Ciudad Universitaria. Es justo reconocer que, desde 1930, el rector Ignacio García Téllez ya había iniciado gestiones conducentes a la creación de una ciudad universitaria en terrenos de las Lomas de Chapultepec que había prometido el presidente de la República en turno; sin embargo, ese proyecto no se llevó a cabo y fue el rector Genaro Fernández MacGregor quien propuso, en 1946, la iniciativa de ley sobre la Fundación y Creación de la Ciudad Universitaria, proyecto que se hizo realidad cuando el rector Zubirán logró, en 1946, que el presidente Manuel Ávila Camacho expropiase los terrenos en el Pedregal de San Ángel, sitio en el finalmente se edificó la Ciudad Universitaria, cuya ceremonia de “dedicación” se efectuó el 20 de noviembre de 1952, durante el rectorado de Luis Garrido.

La secuencia

Qué se puede decir sobre los temas de moda, atractivos a los investigadores de los años cuarenta. En lo que concierne al sistema nervioso, los fisiólogos, un grupo importante en el LEMB, encabezado por el doctor Efrén C. Del Pozo, trabajaba en el estudio de los efectos fisiológicos del veneno del alacrán sobre el músculo estriado, investigación original para ese entonces; uno de sus colegas investigaba los efectos del extracto de cihuapatli, hierba medicinal mexicana con efectos sobre el músculo uterino; otros estudiantes se interesaban en el efecto de la inervación simpática en la circulación renal, y otros sobre mecanismos posturales en el animal descerebrado. El director del Instituto, el doctor Ignacio González Guzmán, hematólogo mexicano de renombre, estudiaba el nucléolo de las células sanguíneas. El profesor doctor Dionisio Nieto, mi mentor, se interesaba en la movilización de la microglía cerebral en relación con la patología cerebral, consecua-

ción de una línea de investigación iniciada en España con el doctor Pío del Río Hortega, los lípidos de las células nerviosas; asimismo, se dedicó intensamente a estudiar y establecer las bases para una neuropatología de las psicosis, sobre todo de la más grave, la esquizofrenia, enfermedad que afecta a individuos jóvenes y que, en ese entonces como ahora, carecía de tratamiento efectivo y de la que se negaba su origen cerebral; por ende, quien se declarase partidario de una causa orgánica cerebral se conquistaba la animadversión de aquellos que cultivaban la teoría animística como causa. Como colaborador de ese relevante estudio, pionero para esa época, me tocó también recibir las críticas y la enemistad de algunos de mis colegas.

Para finales de 1944, ya había aprendido la metodología aplicada al estudio de cerebros de gato y, ocasionalmente, de cerebros humanos. Las técnicas de impregnación argéntica de don Pío del Río Hortega y de don Santiago Ramón y Cajal eran de aplicación obligada para el estudio del tejido nervioso. Bajo la dirección del profesor doctor Nieto, participé en el estudio de la “lipoarquitectura” del tejido nervioso, que trataba de determinar la distribución topográfica de los lípidos en el citoplasma neuronal, como fenómeno asociado al envejecimiento cerebral y a las enfermedades vasculares del cerebro. Los resultados se publicaron en 1947 en el *Boletín de Estudios Médicos y Biológicos*, revista científica publicada por el propio LEMB. No tenía idea entonces que el curso de mi vida profesional había quedado permanentemente asociado al Laboratorio de Estudios Médicos y Biológicos y a la Universidad Nacional Autónoma de México. Eventualmente, a lo largo de mis estudios para obtener el título de médico cirujano, tuve el privilegio de ver publicados otros trabajos con contribuciones neuroanatómicas sobre el cerebelo, y otros relacionados con entidades nosológicas del cerebro humano. En 1951 se me ofreció la oportunidad de participar en el congreso

que celebraba el Cuatricentenario de la Fundación de la Universidad, y preparé un trabajo en el que aparecí como único autor. En marzo de 1949 tuve el privilegio de pasar a formar parte del personal académico de la UNAM, ya que se me nombró Ayudante de Investigación. A partir de entonces, con una salida al extranjero para obtener conocimientos sobre la especialidad de neurología y el regreso al LEMB, proseguí mi carrera como investigador, no interrumpida desde entonces hasta la fecha. Las labores académicas requieren de participación en actividades docentes, la enseñanza ante grupo, la formación de personal académico; esta última indudablemente la más importante, dado que los elementos jóvenes son los que continuarán la obra iniciada por los maestros y, al mismo tiempo, se tiene colaboración valiosa que significa mejor observación, interpretación y productividad; todo lo cual se logró satisfactoriamente. Los logros obtenidos, la productividad científica, y el reconocimiento nacional e internacional con múltiples invitaciones para participar en actividades académicas en instituciones extranjeras, fueron factores que llevaron a ascender en la escala académica, hasta llegar a ser investigador titular "C", en enero de 1972. El 28 de marzo de 1985 el Consejo Universitario me otorgó el título de Investigador Emérito de la UNAM.

Qué difícil es hacer mención de, y juzgar uno mismo, cuáles han sido las contribuciones propias relevantes al quehacer de la investigación científica. La autoalabanza no es lo que el investigador acostumbra; es el juicio de nuestros pares el que califica la obra que ha resultado de nuestra producción y creación. Con base en ese juicio, me atrevo a decir, por el número de citas a mis trabajos, que varias han sido las contribuciones que puedo presentar como importantes, con visos de originalidad, y algunas pioneras en el campo de la investigación. Permítaseme hacer mención de algunas de ellas. Reitero la investigación sobre la es-

quizofrenia, idea de mi maestro, el profesor doctor Dionisio Nieto, que abrió una ventana en ese campo y del cual se derivó, luego de su publicación internacional en 1972, la confirmación total de nuestros hallazgos en una publicación que provino de los Estados Unidos, en 1982 y una cascada de trabajos sobre el tema, desde ese entonces, que ya ascienden a más de 400 publicaciones en las que se hace cita de nuestra publicación de 1972. Otras investigaciones sobre la neuropatología de la cisticercosis, en las que se propuso una clasificación evolutiva de los quistes parenquimatosos y de las leptomeninges, misma que ha sido aceptada internacionalmente desde su publicación. La descripción neuropatológica de la intoxicación experimental por *Karwinskia humboldtiana*, que produce neuropatía segmentaria desmielinizante. Los estudios neuroanatómicos y de significación funcional del sistema límbico. Las lesiones ateromatosas en el sistema carotídeo y la topografía y frecuencia de los aneurismas intracra-neales que se originan en las arterias del polígono de Willis.

El proceder de la investigación científica desde la década de 1950 hasta el momento actual

A principios de los años cincuenta, el LEMB pasó a ser el Instituto de Estudios Médicos y Biológicos, ascenso bien merecido, otorgado por la UNAM dados los logros significativos de sus investigadores y del incremento en el número de estudiantes que ahora participaban en las labores de los diversos laboratorios del Instituto, al que también se habían incorporado investigadores mexicanos. Con el avance en los conocimientos científicos, se comenzó a demandar la adquisición de equipo moderno, más sofisticado, necesario para llevar a cabo investigaciones que requieran técnicas nuevas; sobre todo, equipos electrónicos. Es obvio suponer que, con las limitaciones del presupuesto que crónica-

mente han existido en el ámbito universitario, no fue extraño que, aduciendo prioridades e importancia para algunas de las áreas de investigación, la distribución de los fondos resultaba ocasionalmente en detrimento para otras áreas. Sin embargo, en ningún momento decayó el talante y la motivación para continuar el trabajo, y hubo logros considerables que se reflejaron en publicaciones significativas dentro del ámbito internacional. En los años sesenta, y con el fin de crear nuevas áreas de investigación, el Instituto cambió su denominación a Instituto de Investigaciones Biomédicas.

Existen actualmente mecanismos oficiales para financiar la investigación que se lleva a cabo en la UNAM, tanto internos como externos; estos últimos, gubernamentales o de parte de fundaciones altruistas privadas. Al mismo tiempo que se puede obtener el financiamiento, se logra un mecanismo directo para evaluación de la calidad y factibilidad de los proyectos de investigación, lo cual se lleva a cabo por pares de la misma comunidad científica. Esas fuentes de financiamiento redundan en un incremento significativo tanto de la cantidad como de la calidad de las investigaciones y, al mismo tiempo, constituyen un medio para la formación de recursos humanos.

El futuro

La experiencia acumulada a través de los años de labores en la UNAM no constituye una garantía para establecer pronósticos sobre el futuro de la investigación científica en la UNAM. Lo que a continuación expreso es sólo un conjunto de reflexiones que se me ocurren, y que no necesariamente constituyen verdades precisas o absolutas.

La posibilidad de predecir cómo será la investigación en las próximas décadas se torna difícil si se toma en cuenta que cons-

tantemente han habido, hay y habrá, cambios significativos en el tenor de las perspectivas que se aplican a la investigación. Desde un principio, la investigación ha enfrentado el dilema de las prioridades, investigación básica *versus* investigación aplicada. Lo que sí se puede predecir es que este conflicto en las políticas direccionales va a continuar. Sin embargo, no hay duda que tanto la básica como la aplicada seguirán existiendo, y las discusiones sobre si ésta o aquella son las más convenientes para un país como el nuestro, país en desarrollo, se seguirán dando. Estoy convencido de que la investigación básica debe continuar y que debe dársele la atención y el apoyo necesarios para que los investigadores “básicos” continúen generando ideas que, a futuro, éstas sí, tendrán la aplicación requerida. La investigación aplicada, que es atractiva, por lo práctico que resulta si es utilizada inmediatamente en la industria, con mucha frecuencia resulta ser sólo pasajera, de transitoriedad a veces decepcionante, esto último debido, precisamente, al avance tecnológico, factor al que en seguida me refiero.

A lo anterior se asocia otro factor significativo para las labores de investigación, el avance de la tecnología, que puede obligar a la reestructuración de la metodología empleada en los proyectos, factor sin el cual la validez de los resultados podría verse cuestionada. Este factor podría requerir de una inversión no planeada, lo cual conlleva otra seria dificultad, la del financiamiento, instancia que, en la mayoría de los casos, no es fácil resolver.

¿Qué se puede comentar de la recomendación de hacer investigación multidisciplinaria? Brevemente, se puede decir que compartir y llevar a cabo ideas entre varias disciplinas siempre redundan en enriquecimiento, creatividad, aprendizaje y productividad aumentadas. Es una actitud sana, que debe propiciarse y, dado lo complejo de la investigación actual y la por venir, no se debe prescindir de la metodología multidisciplinaria.

Ante esto, ¿cuál será la situación futura de la investigación científica? Indudablemente, será mejor, más creativa, más productiva, enriquecida por las nuevas generaciones de investigadores que, poseedores de un rico acervo intelectual y técnico, muy superior al que nos fue dable adquirir y conocer, va a conllevar la creación de investigación original de alta calidad.

Corolario

Considero muy importante señalar que un factor importante en el éxito profesional lo constituye el lugar de trabajo, aunque también hay otros factores de índole personal que, indudablemente, contribuyen al éxito. Las instalaciones de Ciudad Universitaria que alojan a los institutos de investigación, aparte de ser las más adecuadas, dotadas de comodidades para el investigador y con equipo moderno apropiado a las necesidades de la investigación actual, son factores que propician el constante desarrollo en cantidad y calidad de la investigación.

Como ya se mencionó, por iniciativa del entonces rector Nabor Carrillo, la Universidad Nacional Autónoma de México amplió las plazas de investigador a tiempo completo en 1953, con el propósito de que el investigador estuviese dedicado enteramente al trabajo creador en la investigación científica, a la formación de recursos humanos, la actividad docente y la difusión de la ciencia. Este hecho constituyó un hito definitivo para que la investigación científica adquiriese *momentum*, el que, a partir de entonces, progresivamente, incesantemente, ha crecido y se ha multiplicado hasta constituir actualmente el más sólido, productivo y valioso sistema de investigación científica en México. Con todo lo cual, aunado a la generación significativa de nuevos conocimientos, originalidad, calidad y dimensiones actuales, la in-

investigación científica que se hace en la UNAM ha recibido el reconocimiento nacional e internacional. Indiscutiblemente, la UNAM alberga los mejores investigadores, el grupo más distinguido y relevante del país, lo cual es evidente por el hecho de que la inmensa mayoría pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, hecho que, a su vez, ratifica la alta calidad de las investigaciones. Considero un privilegio que la Universidad permita que sus investigadores eméritos continúen activos, idea que ha recibido el apoyo y reconocimiento del actual rector de la UNAM, el doctor Juan Ramón de la Fuente. Yo deseo también expresar mi reconocimiento al rector, doctor de la Fuente, y al Coordinador de la Investigación Científica, doctor René Drucker, por la oportunidad que nos brindan de presentar y dar a conocer una versión de lo que, en mi concepto, ha constituido el caminar a lo largo de la ruta de la investigación durante todos estos años. Por todo lo anterior, considero un honor formar parte de la comunidad académica y contribuir a la investigación científica en la UNAM. Muchas gracias.

página 22

blanca

Semblanza del doctor Alfonso Escobar

Juan Pedro Laclette San Román
Instituto de Investigaciones Biomédicas

El 29 de marzo de 1985, el Consejo Universitario designó al doctor Alfonso Escobar Izquierdo como Investigador Emérito de la UNAM. Esta honrosa distinción constituyó el reconocimiento a la labor académica iniciada en 1944 cuando, siendo estudiante del primer año en la carrera de médico-cirujano en la entonces Escuela de Medicina de la UNAM, ingresó como voluntario al Laboratorio de Estudios Médicos y Biológicos, ahora Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIB). El doctor Dionisio Nieto fue su tutor y le encauzó al estudio del tejido nervioso normal y patológico; de esos estudios resultaron comunicaciones científicas sobre temas neuroanatómicos y neuropatológicos que fueron publicados oportunamente en el *Boletín del Laboratorio de Estudios Médicos y Biológicos*.

En 1949 le fue dado el nombramiento de Ayudante de Investigación; ése fue su inicio oficial como miembro de la comunidad académica en la UNAM. En coautoría con el doctor Nieto, publicó sobre la citoarquitectura de los lípidos del tejido nervioso en condiciones normales, de envejecimiento y en las lesiones isquémicas. El estudio clínico patológico de la cisticercosis cerebral fue el tema de su tesis para graduarse como médico, en 1951. En 1953 obtuvo una beca de estudio en la Universidad de Oregon, para estudiar neuropatología con el doctor Jeff Minckler y fisiopatología de la circulación cerebral con el doctor Roy Swank. A su regreso a México se reincorporó al IIB en una plaza de investigador de tiempo completo.

En 1972 fue aprobado su nombramiento como investigador titular “C”.

Para proseguir su línea de investigación, la American Heart Association le otorgó, en 1958, una beca para el estudio de los factores asociados con la oclusión ateromatosa en el sistema carotídeo; el estudio se hizo en colaboración con el doctor Kenneth E. Livingston, en Portland, Oregon. En 1962 la Federación Mundial de Neurología y su presidente, el doctor Ludo van Bogaert, le otorgaron una beca para continuar el estudio de aspectos anatómicos y clínicos de las enfermedades vasculares del encéfalo, lo cual lo hizo en centros neurológicos de Oslo, Varsovia, Amberes y Liverpool. Su estudio del material vascular mexicano fue presentado en una reunión científica internacional bajo el patrocinio del Departamento de Neurología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Minnesota. Este evento llevó a una asociación colaborativa con esa institución. Otras de sus líneas de investigación incluyen el estudio experimental de las conexiones descendentes de la corteza visual con el tallo cerebral y la neuropatía de la intoxicación con *Karwinskia humboldtiana*, comúnmente conocida como “tullidora”. Se trataba de esclarecer el cuadro clínico causado por la ingestión del capulín, fruto de un arbusto que crece en la parte central y norte de México, y que produce parálisis flácida en los individuos que lo ingieren. Esos estudios probaron que la toxina produce desmielinización segmentaria en los nervios periféricos. La publicación del estudio experimental, pionero en su tipo, en 1965, ha sido objeto de citas desde ese entonces. Un problema nacional de salud pública, la cisticercosis cerebral, también ha sido objeto de estudio por el doctor Escobar. Aparte de la descripción de las lesiones que se producen por la presencia del parásito en el tejido nervioso, describió las cuatro fases del proceso evolutivo de las vesículas parasitarias, clasificación que fue aceptada internacio-

nalmente. En los últimos años, ha contribuido con varios capítulos sobre este tema. Con su maestro, el doctor Dionisio Nieto, fue coautor de la descripción de las lesiones cerebrales en la esquizofrenia, estudio que generó interés internacional; los hallazgos fueron publicados, por invitación, como un capítulo en *Pathology of the Nervous System*, en 1972; es de señalar que esos hallazgos fueron ampliamente confirmados diez años después por investigadores estadounidenses. Nieto y Escobar recibieron el crédito correspondiente, y hasta la fecha se cita esa contribución pionera. En relación con ese tema de investigación, continuó con el estudio del sistema límbico humano, de su relación con las psicosis, los trastornos del desarrollo del Sistema Nervioso Central y la migración neuronal. En el currículum del doctor Escobar aparecen un total de 223 publicaciones.

En cuanto a sus actividades docentes, el doctor Escobar es profesor titular en la Facultad de Psicología, en pregrado y posgrado, en el área de Psicología Fisiológica, desde hace 45 años. Entre 1956 y 1970 impartió la cátedra de Patología del Sistema Nervioso en la Facultad de Medicina. En la división de posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM fue profesor titular de Neurobiología entre 1972 y 1984; entonces fue nombrado asesor académico de los cursos de maestría y doctorado en Ciencias Médicas. Fue, también, profesor titular del curso de Maestría en Ciencias Fisiológicas de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades, con sede en el IIB; profesor visitante del Departamento de Neurología en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, desde 1998, y profesor de Neuroanatomía y Neuropatología en la División de Neurología del Instituto Nacional de la Nutrición “S. Zubirán”, desde 2000.

En el extranjero ha sido profesor de Neuroanatomía y Neuropatología en el Instituto de Neurología de la Universidad de

Oregon, y en el Good Samaritan Hospital de Portland, en 1965; en la Facultad de Medicina de la Universidad de Shiraz, Irán, en 1968; profesor visitante de Neurobiología y Neuropatología en la Academia de Ciencias de Polonia (1968 y 1972), en el Instituto Neurológico de la Universidad de Viena (1981), en el Departamento de Neuropatología de la Universidad de Luvaina (1991), y profesor visitante en el Departamento de Neurología del Hennepin County Hospital, de Minneapolis, desde 1970.

Es miembro fundador (1951) del Ateneo para Estudios del Sistema Nervioso, y miembro de la American Academy of Neurology (1954), la Academia Mexicana de Ciencias (1962), la Academia Nacional de Medicina (1963), la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas (1963), la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría (1965), la American Association of Neuropathologists (1974), la International Brain Research Organization (1977), y la International Society of Neuropathology (1974). Editor en jefe del *Boletín de Estudios Médicos y Biológicos* de 1963 a 1994, y miembro del consejo editorial de la *Gaceta Médica de México* de 1978 a 1989, y de 1994 hasta la fecha.

Asimismo, el doctor Escobar ha sido miembro de los consejos editoriales del *International Journal of Neuroscience*, de 1981 a 1986, de *Brain Pathology*, de 1990 a 1994, del *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, desde 1994, y de *Archives of Medical Research*, de 1996 a 2001.

Obtuvo el Premio Nacional de Salud Pública “Miguel Otero” 1981, el Premio Sandoz de Investigación Científica 1981, y fue conferencista de la “Annual J.B. Johnston Lecture in Neurosciences” en la Universidad de Minnesota, en 1981. Ha sido miembro de las comisiones dictaminadoras en Ciencias Básicas de la Facultad de Medicina de la UNAM desde 1999, de la comisión de la Academia Nacional de Medicina, de 1990 a 1993, de la del Área de Ciencias Biológicas del Sistema Nacional de Investigadores,

de 1988 a 1991, y miembro del jurado del Premio Universidad Nacional, en investigación y docencia en Ciencias Naturales, los años 1988, 1989 y 1990.

Los reconocimientos a la labor académica del doctor Escobar son el reflejo de su dedicación a la investigación y la docencia, de su entrega total a la vida académica, su clara devoción universitaria, y de su convicción de que el destino de la ciencia en México, y en particular en la UNAM, ofrece un futuro brillante, promisorio, ligado con la calidad de la enseñanza al estímulo de la creatividad, a través de la difusión del conocimiento, y a la formación constante de nuevos recursos humanos. Sus atributos lo califican como un humanista, como un hombre de bien, preocupado por el bienestar de quienes le rodean y de la familia que ha formado, con una entrega total a los demás, un carácter cordial y buen sentido del humor.

página 28
blanca

Ciclo de conferencias «Mi vida en la ciencia»

<i>Fecha</i>	<i>Investigador</i>	<i>Dependencia</i>
20 de Mayo	Dr. Marcos Moshinsky Borodiansky	Instituto de Física
21 de Mayo	Dr. Julián Adem Chahín	Centro de Ciencias de la Atmósfera
22 de Mayo	Dr. Teófilo Herrera Suárez	Instituto de Biología
27 de Mayo	Dr. Fernando Alba Andrade	Instituto de Física
28 de Mayo	Dr. Gonzalo Zubieta Russi	Instituto de Matemáticas
29 de Mayo	Dr. Alfonso Escobar Izquierdo	Instituto de Investigaciones Biomédicas
3 de Junio	Dra. María Teresa Gutiérrez Vázquez	Instituto de Geografía
4 de Junio	Dr. Emilio Lluís Riera	Instituto de Matemáticas
5 de Junio	Dr. Arcadio Poveda Ricalde	Instituto de Astronomía
10 de Junio	Dr. Carlos Guzmán Flores	Instituto de Investigaciones Biomédicas
11 de Junio	Dr. Juan Manuel Lozano Mejía	Instituto de Física
12 de Junio	Dr. Humberto Cárdenas Trigos	Instituto de Matemáticas
17 de Junio	Dr. José Negrete Martínez	Instituto de Investigaciones Biomédicas
18 de Junio	Dr. Zoltan de Cserna-de Gömbös	Instituto de Geología
19 de Junio	Dr. Fernando Walls Armijo	Instituto de Química
24 de Junio	Dr. Alfonso Mondragón Ballesteros	Instituto de Física
25 de Junio	Dr. Alfonso Romo de Vivar Romo	Instituto de Química
26 de Junio	Dr. Eucario López Ochoterena	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
1 de Julio	Dr. Barbarín Arreguín Lozano	Instituto de Química
3 de Julio	Dra. Gloria Alencáster Ybarra	Instituto de Geología
8 de Julio	Dr. Luis Estrada Martínez	Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico
9 de Julio	Dr. Fernando Enrique Prieto Calderón	Instituto de Física
15 de Julio	Dr. Armando Gómez Puyou	Instituto de Fisiología Celular
16 de Julio	Dr. Ismael Herrera Revilla	Instituto de Geofísica
17 de Julio	Dr. Jaime Mora Celis	Centro de Investigación sobre Fijación del Nitrógeno
13 de Agosto	Dr. Luis de la Peña Auerbach	Instituto de Física
14 de Agosto	Dr. Agustín Ayala Castañares	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
19 de Agosto	Dr. Jorge Rickards Campbell	Instituto de Física
20 de Agosto	Dra. Guillermina Yankelevich Nedvedovich	Instituto de Investigaciones Biomédicas

Lugar: Sala del Consejo Técnico de la Investigación Científica, 18:00 horas.

Son también «Forjadores de la Ciencia en la UNAM» el Ing. Marcos Mazari Méner, del Instituto de Física, y el Dr. Tirso Ríos Castillo, del Instituto de Química.

página 30
blanca

«Forjadores de la ciencia en la UNAM: Alfoso Escobar Izquierdo»

se terminó de imprimir en mayo de 2003

en los talleres de Formación Gráfica, S.A. de C.V.,

Matamoros 112, Col. Raúl Romero, C.P. 57630,

Cd. Nezahualcóyotl, Estado de México.

Se tiraron 300 ejemplares más sobrantes para reposición.

El cuidado de la edición estuvo a cargo de

Augusto A. García Rubio Granados,

Secretario Técnico de Publicaciones y Ediciones.

página 32
blanca