



OMNIA

REVISTA DE LA COORDINACION GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO

AÑO 3 NUMERO 9

DICIEMBRE DE 1987



LA INVESTIGACION: TERESA PACHECO MENDEZ, RICARDO SANCHEZ PUENTES,
ROBERTO HEREDIA CORREA, LUIS ESTRADA, RAQUEL GUZMAN VILLANUEVA,
LUIS PUENTES AGUILAR, ALAIN QUERE THORENT, CESAREO MORALES, LUIS
ENRIQUE OCAMPO

CABRIDOSCOPIO: HUMBERTO MUNOZ GARCIA, MARIA HERLINDA SUAREZ,
ZOZAYA, LEONARDO VINIEGRA VELAZQUEZ,
RESENAS: FELICITAS LOPEZ PORTILLO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INDICE

Nuestro Tema	LA INVESTIGACION FILOSOFICA EN LA UNAM: LOS AÑOS OCHENTA. Cesáreo Morales/49
PRESENTACION. Federico Patán/3	
LA INVESTIGACION Y LA FORMACION DE INVESTIGADORES EN LA UNIVERSIDAD MEXICANA. Teresa Pacheco Méndez/5	LA COORDINACION DE ARQUITECTURA APLICADA EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA. Luis Enrique Ocampo/59
LA FORMACION DE INVESTIGADORES COMO QUEHACER ARTESANAL. Ricardo Sánchez Puentes/11	Caleidoscopio
EL PROYECTO DE INVESTIGACION SOBRE LITERATURA LATINO-MEXICANA. Roberto Heredia Correa/25	EL POSGRADO EN LA UNAM: UNA VISION GLOBAL. Humberto Muñoz García, María Herlinda Suárez Zozaya/69
LA COMUNICACION DE LA CIENCIA. Luis Estrada/29	HACIA UNA REDEFINICION DEL PAPEL DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN LAS ESPECIALIDADES MEDICAS. Leonardo Viniegra Velázquez/87
LA INVESTIGACION GEOGRAFICA EN LA UNAM. Raquel Guzmán Villanueva, Luis Fuentes Aguilar/37	Reseñas
FORMACION DE POSGRADO Y PREPARACION DE RECURSOS HUMANOS PARA SU INCORPORACION AL SECTOR PRODUCTIVO. Alain Queré Thorent/43	AGUSTIN BLANCO MUÑOZ, <i>La Dictadura. Habla el General Marcos Pérez Jiménez</i> . Felicitas López Portillo/99
	Noticias de Posgrado/105

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. Dr. Jorge Carpizo, Rector. Dr. José Narro Robles, Secretario General. Dr. Abelardo Villegas, Secretario General Académico. C.P. José Romo Díaz, Secretario General Administrativo. Lic. Mario Ruiz Massieu, Secretario General Auxiliar. Lic. Manuel Barquín Alvarez, Abogado General. M. en Arq. Xavier Cortés Rocha, Coordinador General de Estudios de Posgrado.

OMNIA. Revista trimestral de la Coordinación General de Estudios de Posgrado. Año 3, Número 9, diciembre de 1987. Dr. Abelardo Villegas, fundador. M. en Arq. Xavier Cortés Rocha, director. Federico Patán, jefe de redacción. Matilde Mantecón, secretaria de redacción. Suscripciones, canje y venta: Frances Ursúa, Edificio Unidad de Posgrado, planta baja. Ciudad Universitaria, México, 04510. Tel: 550-52-15, ext. 3442. Precio del ejemplar: México: \$1,000.00. Extranjero: Dls. 7. Suscripción anual: México \$3,200.00. Extranjero: Dls. 21. ISSN 0186-4742. 1000 ejemplares, diciembre de 1987. Imprenta de Juan Pablos, S.A., Mexicali 39, Col. Condesa, México, D.F. Portada: Luis Pasteur investigando la curación de la rabia. Ilustraciones: bocetos de Leonardo da Vinci.

EL POSGRADO EN LA UNAM: UNA VISION GLOBAL

Humberto Muñoz García,
María Herlinda Suárez Zozaya

Introducción

El posgrado en México es el nivel de estudios del que se espera una mayor vinculación con las necesidades de desarrollo del país y con las propias instituciones de enseñanza superior, en la medida que el contenido temático de los planes de estudio que conforman debe orientarse a la solución o, cuantomenos, al estudio y entendimiento de los "problemas nacionales" y a la formación y actualización de profesores e investigadores. Lograr que el posgrado cumpla con sus objetivos supone la operación de una política institucional que contemple la evaluación continua del posgrado y sus programas. Este es el momento propicio para llevar a cabo la evaluación del posgrado universitario y darse cuenta de algunas trabas fundamentales que enfrenten su proyección al futuro. El propósito de este trabajo es presentar un panorama general de algunos problemas actuales del posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Este tratamiento resulta complejo, pues no debe perderse de vista la heterogeneidad y la pluralidad universitarias, que en el posgrado se traducen en la existencia de modelos académicos diversos y características específicas de los programas, de acuerdo con los niveles, áreas de conocimiento, objetivos y orientaciones.

El estudio que se presenta analiza al posgrado de la UNAM según las dos grandes áreas del conocimiento en las que se agrupa la función universitaria e investigación: ciencias y humanidades. En docen-

cia este recorte es, en alguna medida, ficticio y sus fronteras de clasificación no están claramente delimitadas. Sin embargo, dado que buena parte de los recursos humanos que se integran a las labores de investigación provienen del posgrado de la UNAM, resulta interesante distinguir entre estas dos áreas.

Con el propósito de contextualizar el caso de la UNAM, en un primer apartado, se tratan algunas cuestiones del posgrado nacional y, en el segundo, se analizan para la institución datos sobre sus programas y matrícula. Se tratan aspectos relativos a recursos financieros y otros apoyos como las becas. Finalmente, se hace un diagnóstico del personal académico que participa en este nivel de estudios. El conjunto de la información permite llegar a una evaluación general del posgrado en la UNAM y a la formulación de algunas conclusiones y recomendaciones.

I. Perspectiva general

Durante la década de los setenta hubo una ampliación notable del posgrado. El esfuerzo realizado fue muy grande y logró, en parte, corregir la elevada concentración del posgrado en la ciudad de México, que es uno de los problemas sobre los que se ha insistido con más frecuencia (Benítez y Silva, 1984; Valenti y Reyna, 1986).

Los datos de la ANUIES (Barrón, 1982) son elocuentes. En 1970, México contaba con 226 programas de posgrado (especialización, maestría y docto-

rado), cifra que aumentó a 1,232 en 1980. Mientras que en la primera fecha en la ciudad de México se agrupaba más del 80% de los programas, en la segunda la proporción disminuyó a poco menos del 50%. La mayoría de los programas que se abrieron fue de maestría, representando dos terceras partes del total de programas al final del decenio; en el nivel del doctorado los programas crecieron en una proporción bastante menor.

No obstante que durante la década analizada disminuyó la concentración de los programas de posgrado, la proporción de alumnos inscritos en instituciones en el Distrito Federal sólo se redujo del 65 al 60%. Visto de otra forma, en 1980, en provincia había un promedio de 99 estudiantes por institución, mientras que en la ciudad de México la UNAM y otras instituciones grandes atendían a cerca de 300 alumnos en cada una de ellas.

La proliferación de programas de posgrado en la capital y en la provincia no siempre obedeció a un análisis de las necesidades para su creación. Esto se refleja en que muchos programas no tengan una orientación clara en el contexto de la educación nacional, de los problemas nacionales y de los regionales. Igualmente, la repetición de programas refleja un cierto desequilibrio disciplinario y falta de integración de las instituciones que componen el sistema de posgrado que, por otra parte, cuentan con recursos académicos, físicos y administrativos cuantitativa y cualitativamente diferentes.

El posgrado mexicano parece estar enfrentando una crisis de expansión, no sólo por la velocidad de crecimiento de los programas y su matrícula, sino porque además en algunos casos, como el de la UNAM, se ha contaminado de algunos aspectos negativos. Así por ejemplo, la necesidad de atender el ritmo y volumen de crecimiento de la demanda ha significado improvisar la planta docente, mantener la exposición oral del profesor como método de enseñanza y que la investigación como eje del posgrado sea muy débil (Sosa, 1986).

Cabe resaltar que aun con la expansión mencionada, el indicador que se refiere al número de investigadores por 10 mil habitantes muestra que, en este sentido, México se encuentra muy por debajo de países como Argentina o Estados Unidos (Cuadro 1). Se requiere seguir apoyando el crecimiento

del posgrado, pero sólo después de llevar a cabo una evaluación global de todo el sistema, que permita reformar mucho de lo establecido, conocer con precisión cómo se han recuperado los miles de estudiantes que se formaron en posgrados nacionales y extranjeros y, en consecuencia, orientar de manera más racional la formación de recursos humanos y la creación de posgrados.

México requiere en este momento, reordenar y reforzar su posgrado. Lamentablemente, en este nivel no se le ha dado toda la atención que merece. Su presente y sus perspectivas están inmersos en un problema que, por ahora, resulta ineludible: el financiamiento de la educación.

Este problema tan importante se ha presentado sobre todo a partir de 1981, cuando el gasto federal en educación empezó su caída. Los datos que se han recopilado (Cuadro 2) muestran que, a partir de esta fecha, el gobierno mexicano ha reducido el apoyo financiero a la educación en general y al sistema universitario en particular. Como consecuencia de esta política, los apoyos al posgrado y a la formación de recursos también decrecieron: en 1980 el CONACYT otorgó un total de 4,618 becas y en 1982 sólo 1,801; para 1985 la cifra fue de 2,524 becarios (Cuadro 3).

Lo anterior muestra la existente tendencia a reducir los recursos de las universidades, a lo que se agrega que las prioridades y apoyo al posgrado como un todo y entre las áreas de conocimiento que lo componen no siempre han sido las adecuadas. De esta suerte, resulta complejo utilizar mejor los cada vez disminuidos recursos, cuya dirección, por cierto, no puede basarse en criterios de eficiencia, como en ocasiones se ha propuesto e intentado.

II. Algunos datos sobre el posgrado en la UNAM

Al igual que en el resto de las instituciones del país, la expansión del posgrado de la UNAM tuvo lugar durante la década de los setenta, fecha en la que se aprobó cerca del 80% de los programas que actualmente se encuentran vigentes (Malo, 1981). El papel de la Universidad en la evolución del posgrado nacional es de primer orden, tanto por la representatividad numérica de sus programas y alumnos, como

por tener mayor tradición en la formación de posgraduados.

Para 1986, la Universidad ofrecía un total de 291 programas de posgrado que, en su mayoría (43%), se impartían en el nivel de maestría, el 37% correspondía a especializaciones y el 20% al doctorado (Cuadro 5). En cuanto a los alumnos (Cuadro 6), la cifra ascendió a 11,655, distribuyéndose de tal forma que el número medio de alumnos por programa fue de 63 en el nivel de especialización, de 33 en maestría y de menos de 15 en el doctorado. Estos promedios guardan relación con el volumen de la demanda que reciben los tres niveles del posgrado, sobre todo las especializaciones del área médica, y con la forma en que se organiza la docencia en cada uno de ellos.

Manejar la infraestructura del posgrado en la UNAM ha significado enfrentar una serie de problemas: en un buen número de programas y actividades académicas hay una baja o nula inscripción; el crecimiento de diversas áreas disciplinarias ha sido desequilibrado, la especificación de los requisitos de ingreso y egreso no corresponde, muchas veces, a los objetivos que pretenden lograrse; hay dispersión y desaprovechamiento tanto de recursos humanos como materiales, y también distintos criterios y grados de exigencia académica (SECEP, 1982).

En algunos casos, el posgrado de la UNAM funciona como una prolongación de los estudios profesionales para estudiantes que concluyen carreras que no tienen un mercado laboral amplio. Una parte considerable de los estudiantes, en otros casos, asisten a un curso de posgrado y al mismo tiempo trabajan, lo que sugiere que la proporción de alumnos de tiempo completo es reducida y alta la cantidad de estudiantes que se ausentan de sus cursos por varios semestres, prolongando así el tiempo para concluirlos y favoreciendo por consiguiente la deserción (Berruecos, 1984).

Estos problemas del posgrado no son todos. En muchas ocasiones, la acción del profesor se centra en hacer llegar contenidos a los alumnos, quienes a su vez adoptan una actitud receptiva y no participativa, convirtiendo así al proceso de conocimiento en un acto mecánico de apropiación de la realidad que aparece como inmutable. Unido a esto, todavía hay estructuras curriculares que no consi-

guen hacerse flexibles para dar cabida a programas de investigación en seminarios, cursos monográficos, prácticas de laboratorio, talleres, trabajos de campo, etc., todo lo cual ha obstaculizado la vinculación entre la docencia e investigación. Tampoco ha sido posible transitar por un molde académico que favorezca la interdisciplina, a pesar de que las soluciones a los problemas trascendentes de México requieren de este tipo de enfoque.

En lo que toca a la interdisciplina y a la vinculación investigación-docencia, se han hecho algunos intentos, principalmente en la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado (UACPyP del Colegio de Ciencias y Humanidades, CCH), sin embargo, el posgrado del CCH no guarda relación con la situación académica general de la UNAM y en algunos casos no se han obtenido los resultados esperados. Todo lo mencionado apunta a la necesidad de revisar la política institucional de apoyo al posgrado.

Recursos financieros

Vale la pena acercarse a la política de la institución ilustrando primero la parte financiera. Dentro del gasto que el gobierno destina al sistema universitario, la UNAM representa casi la cuarta parte del total y en 1981 llegó a sobrepasar el 25% (Cuadro 2). Sin embargo, en términos reales el presupuesto de la institución siguió una tendencia sistemática a la baja, como lo han reconocido las propias autoridades (Carpizo, 1986).

Los ingresos recibidos por la Casa de Estudios son distribuidos entre las distintas funciones sustantivas que cumple. Para hacer un análisis de la importancia que se le ha dado al posgrado se ha seleccionado y deflactado el gasto a la función docencia relacionándolo con el número de alumnos inscritos en la licenciatura y en el posgrado. El Cuadro 7 muestra que: en 1980 la UNAM destinó un promedio de \$29,148 por alumno de licenciatura y para el posgrado \$41,377; para 1986, en términos reales, el nivel profesional recibió una aportación de \$26,843 por alumno y el posgrado de \$36,122. Es decir, mientras que en 1980 un alumno de posgrado representaba un gasto de 1.4 veces un estudiante de licenciatura, para 1986 la relación fue de 1.3.

Además, si se analiza la distribución del presupuesto otorgado en los últimos años a la función docente (Cuadro 8), se nota que la proporción destinada al posgrado ha caído de 7.8% en 1981, al 6.7% para 1982. O sea, si la orientación del gasto refleja los apoyos otorgados a un determinado propósito, entonces puede decirse que en materia presupuestal la UNAM ha tendido a debilitar el posgrado.

Resulta interesante analizar la asignación presupuestal que se otorga al posgrado de ciencias y al de humanidades en la UNAM. El Cuadro 9 puede ilustrar algunas tendencias: destaca que las facultades y escuelas de humanidades han aumentado su participación relativa en la asignación presupuestal de un cuarto a una tercera parte entre 1982 y 1986, mientras que las de ciencias se han mantenido en cerca de la mitad. Cabe aclarar que en los últimos años se ha seguido la política de abrir nuevos posgrados fuera de las escuelas y facultades y ubicarlos en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Estos posgrados, que en su mayoría pertenecen al área de ciencias, han recibido aportaciones relativas crecientes en el periodo y han tendido a apoyarse en la infraestructura de los institutos de investigación de la Universidad.

Es posible suponer que, en los últimos años, la UNAM ha dado un apoyo relativo creciente al posgrado de humanidades en un periodo que todavía ha sido de expansión, al mismo tiempo que ha apoyado a los posgrados del CCH. A pesar de estas tendencias, y si bien ha ocurrido una disminución de la brecha entre las dos áreas, sobre todo si se comparan solamente facultades y escuelas, lo cierto es que la mayor parte de la asignación presupuestal ha seguido orientada a favor de las ciencias.

Las diferencias en el monto presupuestal que reciben las dos áreas tienen relación con el número de programas aprobados, volumen de la matrícula y con las diferencias en los costos de atención por alumno que surgen de las especificidades del proceso enseñanza-aprendizaje. En 1986, las facultades y escuelas científicas ofrecían 151 programas de posgrado y en humanidades el total era de 85; del total de alumnos inscritos en este nivel (Cuadro 6), el 72% lo estaba en posgrados de ciencias. Así, al dividir las cantidades correspondientes a las asignaciones

presupuestales entre el número de alumnos que atienden se muestra que el costo promedio de un estudiante de los posgrados que se imparten en facultades y escuelas científicas es dos veces menor que el de un alumno de humanidades. Este hecho se explica por la alta proporción de alumnos inscritos en las especializaciones de medicina que aprovechan las instalaciones y recursos de clínicas y hospitales, en donde generalmente se imparten. Es de esperar que si se omite del análisis a la Facultad de Medicina la relación se invierta, debido a que el área científica incluye varias disciplinas experimentales cuyo desarrollo requiere de equipos y materiales especializados, cuyos costos relativos son altos. Lo que resalta es la diferencia en los costos promedio por alumno de las escuelas y facultades en relación con los de la UACPyP del CCH: para los posgrados de esta dependencia la asignación es más de cuatro veces mayor que la de escuelas y facultades de ciencias y con respecto a humanidades es de casi dos.

El total de alumnos que estudia maestría o doctorado se distribuye en proporciones iguales entre las facultades y escuelas de ambas áreas disciplinares pero existe una importante diferencia entre el número de doctorantes: de un total de 662 alumnos, 424 pertenecen a escuelas y facultades del área de humanidades y sólo 189 a las de ciencias, mostrando que la UNAM, como centro formador de recursos humanos del más alto nivel, tiene mayor importancia para las humanidades que para las ciencias. Habrá que realizar una evaluación más detallada para indicar si de acuerdo a lo mencionado, las tendencias de las asignaciones presupuestales no han ido en detrimento de los posgrados de las escuelas y facultades y si su distribución entre las áreas es la correcta.

Formación de Recursos Humanos

Otra manera de apreciar el apoyo al posgrado es a través de la inversión que se dedica a formar recursos humanos. La UNAM tiene un programa de becas que funciona desde hace veinte años. La información en esta materia (Cuadro 10) apunta que entre 1971 y 1980 la Universidad otorgó cerca de 3,500 becas que representaron el 11% del total fi

nanciado en ese periodo por las principales instituciones que ofrecían este tipo de apoyo en el país. Los datos antes mencionados indican que el número medio de becas otorgado anualmente por la UNAM en ese periodo fue de 343. Si se toma en cuenta la estadística del Programa de Superación Académica (PSPA) —que administra solamente una parte del total del presupuesto que la UNAM destina a becas para realizar estudios de posgrado—, se infiere que el promedio anual de becas financiadas por la Universidad se ha incrementado considerablemente en los últimos años pues, durante 1986, sólo a través de este programa se administraron 821 becas de posgrado (Cuadro 11).

En cuanto a la distribución de las becas otorgadas por niveles y áreas de conocimiento, la información del Cuadro 12 permite reconstruir a partir de 1973 y demuestra tendencias como las que siguen (véase Schlaen, 1984).

- i) que los recursos formados en el nivel de posgrado han favorecido al área científica: 6 de cada 10 becados en el extranjero y 7 de cada 10 en México, son del área de ciencias;
- ii) que se siguió una política de formación de recursos humanos en ciencias y humanidades que favorece los estudios de maestría en México y los de doctorado en el extranjero. La formación de doctores fuera de México favorece al área de ciencias frente a la de humanidades en una relación de dos a uno. La misma relación para el caso de los que estudiaron el doctorado en México aumenta a tres a uno.

Esta breve reseña de datos apunta que la política de formación de recursos humanos de la UNAM ha apoyado prioritariamente a la ciencia frente a las humanidades. Lo que responde a la idea que se tenía de concentrar todos los esfuerzos en el mejoramiento de las llamadas ciencias básicas, que se suponía tienen mayores posibilidades de contribuir al incremento de la producción. Afortunadamente, en estos últimos años, se ha cobrado conciencia de que en países como el nuestro, con problemas socio-económicos tan graves, no puede, de ningún modo, descuidarse el cultivo de las ciencias sociales, sino insertar a la ciencia y tecnología en el marco del desarrollo nacional.

Personal académico

En cuanto al personal académico, es indudable que de su conocimiento, experiencia y compromiso depende, en buena medida, el logro de los objetivos del posgrado.

En 1986, la planta académica de la UNAM se encontraba integrada por 28,400 académicos quienes principalmente eran profesores de asignatura que, según datos del II Censo del Personal Académico, representaban el 61% de la planta y solamente el 14% tenía nombramiento de carrera: 2,575 profesores y 1,406 investigadores que, por cierto, sólo el 20% participaba en el posgrado.

Según la fuente ya citada, la planta docente del posgrado de la UNAM contaba con 2,677 miembros, de los cuales el más alto porcentaje (58%) se encontraba contratado solamente por horas-clase, 557 eran profesores de carrera, 220 investigadores y el resto (571) se distribuía entre técnicos académicos, ayudantes y académicos contratados por prestaciones de servicios profesionales (Cuadro 13).

Comúnmente se caracteriza al profesor de asignatura como el académico que ejerce la enseñanza como labor complementaria a su ejercicio profesional, y que si bien su experiencia práctica en otros sectores de la actividad enriquece los contenidos temáticos de los planes y programas de estudio —por lo que la importancia de su participación es indiscutible—, su labor se encuentra desligada de la investigación y su relación con los alumnos no va más allá del salón de clases. Por su parte, los investigadores y profesores de carrera tienen el encargo de promover la relación de investigación-docencia. Su baja participación en el posgrado es síntoma, en parte, de que tal relación no tenga la intensidad deseable. Asimismo, el personal de carrera debe realizar labores de atención y tutoría a los alumnos por lo que es claro que la composición de la planta académica del posgrado no es adecuada para atender —de acuerdo a la legislación vigente—, a todos los alumnos inscritos en este nivel. De aquí se deriva la necesidad de impulsar el proceso de profesionalización de las actividades académicas y fortalecer la planta de carrera del posgrado de la Universidad.

Resulta de interés relacionar las cifras de académicos con las de alumnos por niveles y por áreas de

estudio (Cuadro 4). Según se aprecia, la relación global de alumnos por profesor con algún nombramiento de carrera fue de 15 en 1986. Esta misma relación para el caso específico de los alumnos que estudiaban posgrado del área de ciencias es de 21 y consecuentemente más baja para los de humanidades. Esto puede explicarse a su vez por la alta representatividad de los posgrados de Medicina, que se apoyan en la estructura hospitalaria y organizan la docencia de las especializaciones de manera específica.

Si se parte de la idea que la planta de profesores en este nivel debería haber cursado un posgrado, se encuentra que hay insuficiencias que pueden demeritar la calidad. Los datos del Cuadro 15 hacen ver que en la Universidad el 84% del profesorado de este nivel tiene estudios superiores a la licenciatura: 31% especialización, 22% maestría y 31% doctorado. Aquí cabe preguntarse si los académicos que no cuentan con posgrado tienen los requisitos equivalentes para cumplir cabalmente con sus responsabilidades. Otra cuestión es que en la institución hay 2,218 académicos de carrera que tienen posgrado, pero que no participan en la docencia de este nivel y, por tanto, puede decirse que en la UNAM no hay un óptimo aprovechamiento de la planta académica.

Se encuentran diferencias importantes, en lo referente al máximo nivel de estudios, al realizar comparaciones entre las plantas académicas de las facultades y escuelas del área de ciencias y las humanidades. Destaca el hecho, otra vez por el sesgo estadístico que introduce la alta representación de las especializaciones médicas, de que en ciencias la más alta proporción corresponda al nivel de especialización mientras que en las humanidades sea la de doctorado, pudiendo concluir que en esta área el profesorado ha alcanzado relativamente grados académicos mayores que en el área de ciencias. Sin embargo, cuando se relacionan las cifras de profesores con las de alumnos, se encuentra que en ciencias el número de académicos que imparten clase en el posgrado y que cuentan con doctorado (365) es casi dos veces mayor al número de alumnos inscritos en el máximo nivel, mientras que en las facultades y escuelas de humanidades la relación es inversa: 192 profesores con doctorado para 424

alumnos inscritos en tal nivel. Este hecho reitera la necesidad de impulsar políticas tendientes a aprovechar los recursos humanos existentes creando opciones de alto nivel académico que propicien la formación de profesores e investigadores en posgrados nacionales.

Comentarios finales

Los problemas y perspectivas del posgrado mexicano durante este decenio derivan en parte de la dinámica de crecimiento de este nivel de estudios en el pasado reciente. También del contexto de crisis nacional, que influye en la capacidad de financiamiento a la educación y de la necesidad de renovación constante del conocimiento para orientar el desarrollo socio-económico conforme a los avances científicos y tecnológicos a escala mundial (e.j. Sagasti, *et al.*, 1984). En conjunto estos factores definen en gran medida los límites y posibilidades que habrá de tener el desarrollo del posgrado y la capacidad científica del país para adecuarse a los retos que tiene para concluir lo que falta del siglo.

Lo cierto es que en países como el nuestro, que deben esforzarse por superar la crisis y alcanzar más altos niveles de vida, tienen que comprometerse decidida e inmediatamente en labores de investigación. Hay, todavía, atraso científico y tecnológico en áreas estratégicas para el desarrollo y la investigación sobre la realidad social es insuficiente. Remontar estos problemas depende, en parte, de que el posgrado forme nuevos cuadros y de que las Instituciones como la UNAM superen académicamente a la planta docente existente, de tal manera que la formación, consolidación y reproducción de investigadores pase a una escala más amplia, se eleve la calidad de la investigación y la producción de conocimientos tenga bases para responder adecuadamente a las características y necesidades del país.

Asimismo, con tales propósitos, es indispensable que la formación de recursos humanos pase a depender en mayor medida de instituciones nacionales, en virtud del alto costo que significan los estudios en el extranjero y a fin de que tales recursos se formen con mayor apego a nuestros problemas y contribuyan a generar una cultura y tradición científica más sólida.

La formación de recursos humanos a futuro tiene que estar inmersa en un plan práctico de desarrollo científico y humanístico, mediante criterios de desconcentración y regionalización en un contexto de mayor colaboración interinstitucional. Esto puede ser factible por medio de un órgano coordinador y consultivo de los programas de posgrado, a partir del cual se hagan diagnósticos y evaluaciones globales tendientes a reforzar la infraestructura docente y de investigación de manera regional.

La Universidad Nacional Autónoma de México tiene un papel importante en el sistema docente de posgrado y de investigación científica y es el centro principal de las humanidades en el país. Las transformaciones académicas en esta Casa de Estudios deberán apoyar el fortalecimiento del posgrado y la investigación, no sólo a través de la revisión de planes, curricula y métodos de enseñanza, sino también mediante el refuerzo de su planta de carrera y el establecimiento de políticas que permitan que una mayor cantidad de su personal académico cuente con posgrado. Para ello, habrán de establecerse políticas y criterios de tipo normativo que encaucen la forma de reclutamiento del profesorado, el tiempo de dedicación y su remuneración, así como las características, antecedentes académicos y tiempo de dedicación del estudiante y las formas para su evaluación.

Finalmente, es indispensable que en la UNAM se instauren mecanismos que den coherencia a los planes de estudio del posgrado con los programas de investigación y mayor flexibilidad para implantar nuevos programas docentes en áreas vitales para el desarrollo científico y humanístico. Hay que entender que la creación de estudios de posgrado es una necesidad y un reto para nuestra Universidad. El esfuerzo serio que en tal sentido se haga, contribuirá a superar la situación de dependencia científica y tecnológica de nuestro país.

Notas metodológicas

El estudio realizado en este trabajo clasifica a las escuelas y facultades de la UNAM en: de ciencias y de humanidades; esta división es ficticia y responde solamente a fines analíticos. La ubicación de los

programas de estudio, dentro de estas dos áreas, se hizo bajo el supuesto de que existe una relación directa entre escuelas y facultades y los programas de estudios que ofrecen. Esto no es precisamente cierto, por ejemplo: la especialización en Medicina Legal, que se imparte en la Facultad de Medicina, se situó, para el análisis, en el área científica a pesar de que debería ubicarse interdisciplinariamente. Sin embargo, se considera que, en términos generales, el supuesto puede considerarse válido.

La clasificación mencionada fue la siguiente:

- Facultades y Escuelas del Area de Ciencias: Ciencias, Ingeniería, Química, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Odontología, Arquitectura y Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.
- Facultades y Escuelas del Area de Humanidades: Filosofía y Letras, Ciencias Políticas y Sociales, Contaduría y Administración, Derecho, Psicología, Artes Plásticas, Música y Trabajo Social.

Las Unidades Multidisciplinarias y el Colegio de Ciencias y Humanidades (UACPyP) se analizaron separadamente.

En cuanto al personal académico, las cifras que se presentan hacen referencia al total de académicos en la UNAM (personas). Usar esta agregación implica contar a los académicos una sola vez en toda la Universidad, tengan más de un nombramiento académico. Para el caso específico del posgrado, la población estadística se identificó con el personal académico adscrito a las Divisiones de Estudios de Posgrado (DEPS) y a la UACPyP. Los académicos adscritos a más de una DEP se ubicaron aleatoriamente en sólo una de ellas y para la identificación de un solo nombramiento se dio prioridad al de mayor jerarquía académica.

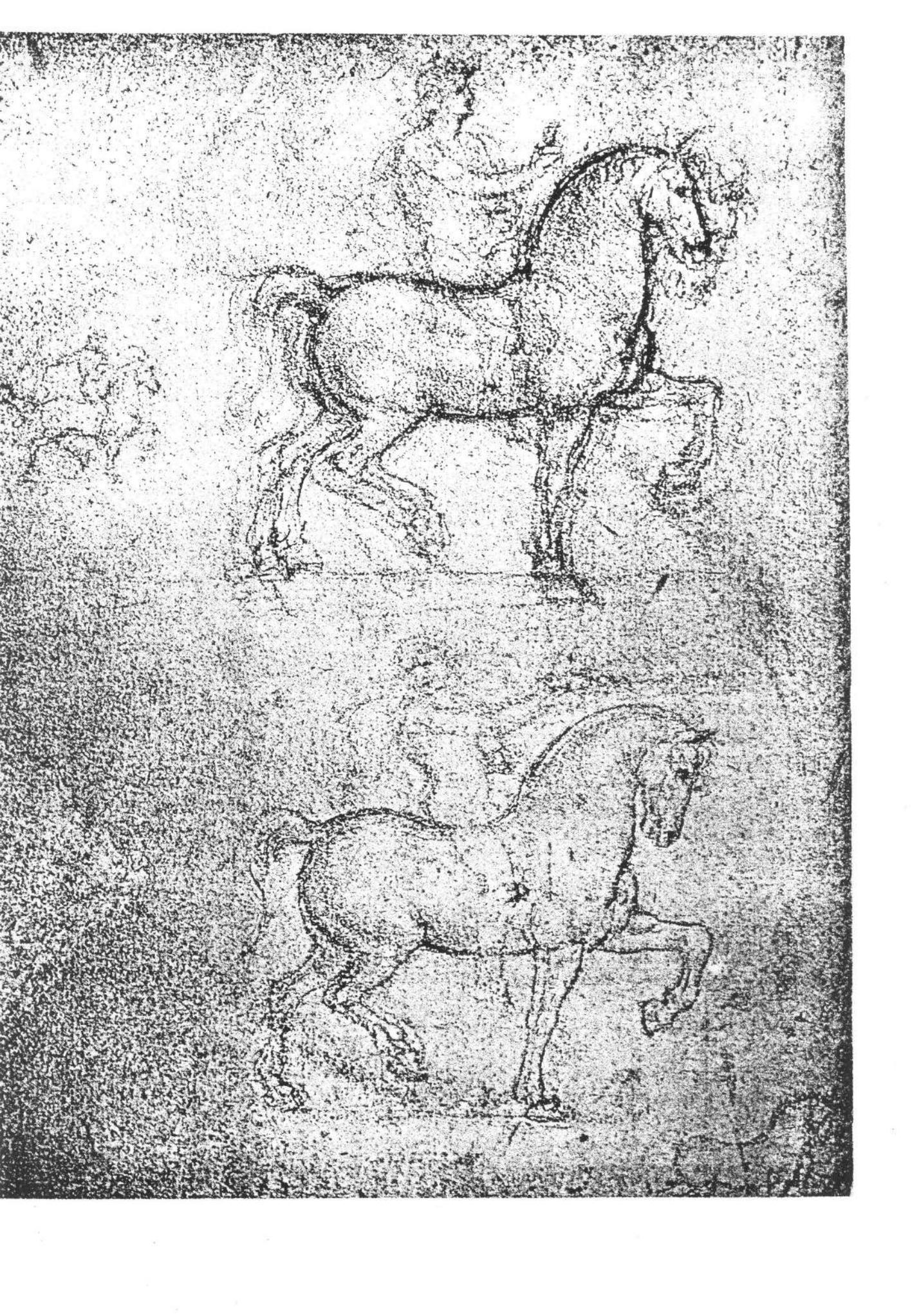
La cifra resultante está subenumerada, pues no incluye al personal académico de posgrado de las Unidades Multidisciplinarias que, en la misma fuente estadística, se estima asciende a 133; estos académicos no se incluyeron debido a que nos basamos en datos preliminares que no permitieron la suma estadística.

Referencias Bibliográficas

- Barrón, Jesús
1982 "Características del posgrado en México". *El desarrollo del posgrado en la educación superior*. México, SEP-ANUIES.
- Benítez Zenteno, Raúl y Silva, Gilberto (comps.)
1984 *El desarrollo de las ciencias sociales y los estudios de posgrado en México*. México, COMECOSO-UNAM.
- Berruecos, J.M.
1984 "Racionalización de planes de estudio del posgrado". *La Reforma Universitaria*, México, UNAM.
- Carpizo, Jorge
1986 *Fortaleza y Debilidad de la UNAM*. México, UNAM.
- Castaño, A. y Ortega, Rosa María
1982 "Comentarios al posgrado en el extranjero de M.L. Rodríguez Salas y A. Chavero". *El desarrollo del posgrado en la educación superior*. México, SEP-ANUIES.
- Castrejón Díez, J.
1983 "El Sistema educativo mexicano". *Perfiles Educativos*, No. 2, UNAM, julio-septiembre.
- Grobet, P. y Schlaen, Norah
1984 "Las figuras académicas del personal docente del posgrado". *Diagnóstico del Personal Académico*, México, UNAM-DGAPA.
- Malo, Salvador, *et al.*
1981 "El egresado de posgrado de la UNAM". SECEP, México, UNAM.
- Malo, Salvador y Menocal, Isabel
1983 "La academia y los estudios de posgrado". *Ciencia*, México, Vol. 34, No. 2, junio.
- Márquez, Ma. Teresa
1982 "10 Años del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología". *Ciencia y Desarrollo*, México, CONACYT.
- Pérez Suárez, E.
"Reflexiones críticas en torno a la docencia". *Perfiles Educativos*, No. 29, UNAM, julio-diciembre.
- Sagasti, F. *et al.*
1984 "Ciencia y tecnología en América Latina". *Comercio Exterior*. México, Banco Nacional de Comercio Exterior. Vol. 34, No. 12, diciembre.
- Schlaen, Norah
1984 "Formación y superación del personal académico por medio del programa de becas". *Diagnóstico del Personal Académico*, DGAPA-UNAM.
- SECEP
1982 "Situación actual y futura del posgrado de la UNAM". Documento de Trabajo, septiembre.
- Sosa, Ignacio
1986 "Relatoría del primer Congreso Nacional de Estudios de Posgrado". OMNIA. México, UNAM, año 2, no. 4, septiembre.
- UNAM
1982 La educación superior en México (mimeo).
- Valenti, G. y Reyna, José Luis
1986 "Una nota sobre el posgrado en ciencias sociales: el caso de México". México, FLACSO (mimeo).

Fuentes de Información

- Banco de México. Indicadores Económicos, diciembre, 1986.
- CONACYT. Dirección Adjunta de Formación de Recursos Humanos. Documento Interno. Coordinación de Planeación y Presupuesto. Anuario Estadístico. Varios números.
- Dirección General de Planeación y Presupuesto Gaceta UNAM. Varios años.
- Dirección General de Asuntos del Personal Académico, Departamento de Becas. Documento Interno.
- Dirección General de Planeación. Agenda Estadística. UNAM, 1986.
- SECEP. Planes de estudio en el posgrado, UNAM Varios años.



CUADRO 1.
Investigadores por cada 10,000 habitantes. 1980

PAIS	Investigadores / 10,000 Hab.
México	2.1
Argentina	5.6
E.U.A.	26.0
U.R.S.S.	52.7

Fuente: Informe para el Programa BID-CONACYT, 1980 en "10 años de CONACYT", pág. 15.

CUADRO 2. Presupuesto federal¹ en Educación

A.

AÑO	Total GPF ² (mill. de pesos corr.)	GPFE ³ (mill. de pesos corr.)	GPFSU ⁴ (mill. de pesos corr.)	G. UNAM (mill. de pesos corr.)	GPFE ⁵ (mill. de pesos corr.)	GPFSU ⁵ (mill. de pesos corr.)	GPFSU ⁵	
							GPFE	GPFSU
1980	1463357	125354	46682	11366	8.6	3.2	37.2	24.3
1981	2332724	196492	66501	17396	8.4	2.8	33.8	26.2
1982	3320569	306523	121636	26800	9.2	3.7	39.7	22.0
1983	7118774	443829	177222	41936	6.2	2.5	39.9	23.7
1984	12056382	706941	252737	58387	5.9	2.1	35.8	23.1
1985	18456601	1136500		93554	6.1			

Fuente: Miguel de la Madrid H., Tercer Informe de Gobierno 1985.

1 Se refiere al presupuesto federal programado.

2 Total del Gasto Público Federal.

3 Gasto Público federal en Educación Pública.

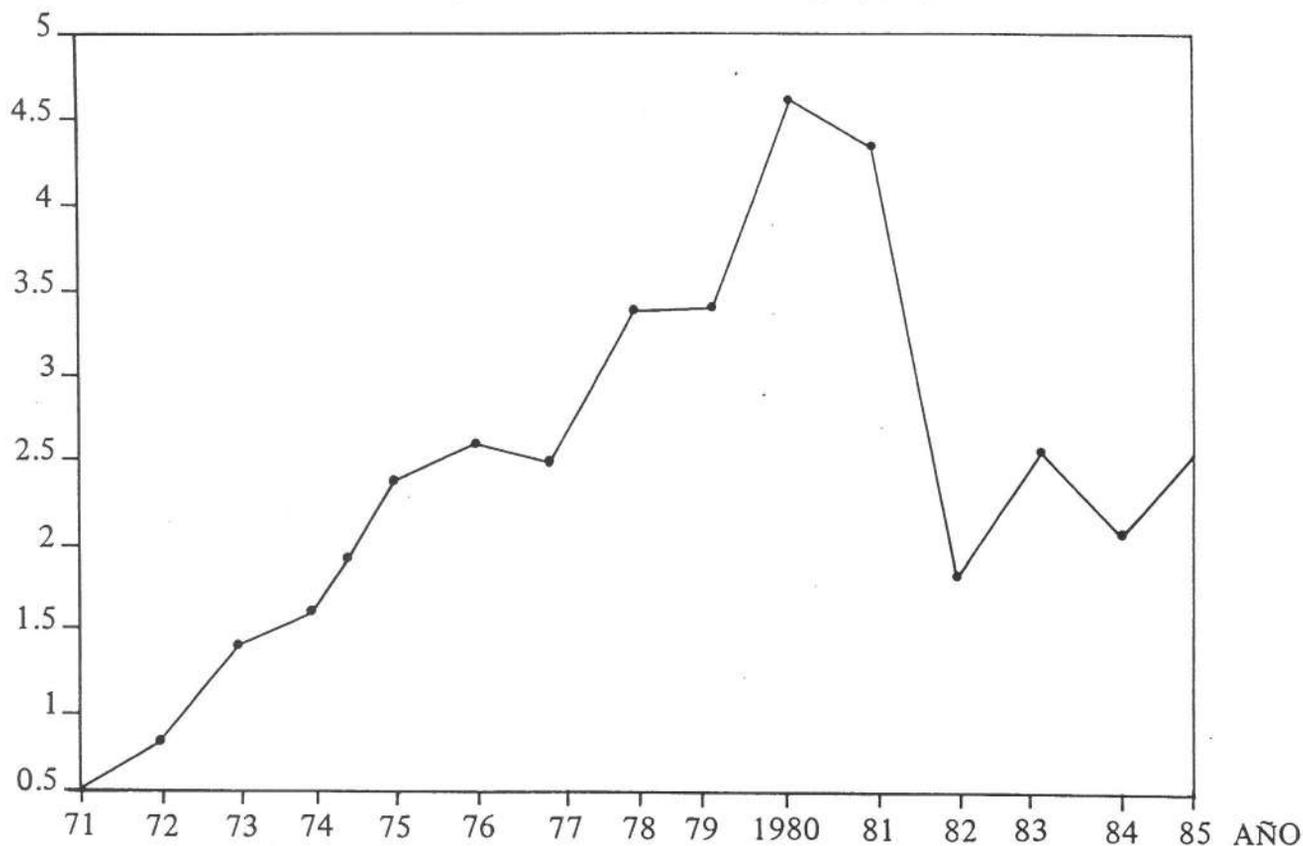
4 Incluye el Gasto Público federal en Educación Media, Educación Superior y Posgrado.

5 En porcentajes.

B. Tasas de Crecimiento

AÑO	GPFE/TOTAL GPF	GPFSU/TOTAL GPF	GPFSU/GPFE
1980			
1981	- 2.3	- 12.5	- 9.1
1982	9.5	32.1	17.5
1983	- 32.6	- 32.4	0.5
1984	- 4.8	- 16.0	- 10.3
1985	3.4		

CUADRO 3. BECAS OTORGADAS 1971-1985



CONSEJO NACIONAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGIA

AÑO	BECAS
1971	580
1972	814
1973	1,385
1974	1,608
1975	2,385
1976	2,581
1977	2,478
1978	3,340
1979	3,378
1980	4,618
1981	4,325
1982	1,801
1983	2,540
1984	2,033
1985	2,524
TOTAL	36,390

Fuente: Soberón G. y Mayagoitia H.- *Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en la UNAM*, Sría. de Salud, dic., 1986.

**CUADRO 4. Matrícula y Programas de Estudio en el posgrado,
por tipo de Institución y Nivel, 1980**

Tipo de Institución	Matrícula			Programas			Matrícula/ Programas 1
	Total	Maestría	Doctorado	Total	Maestría	Doctorado	
Nacional	16456 100.0	15681 100.0	775 100.0	933 100.0	809 100.0	124 100.0	17.6
U.N.A.M.	4464 27.0	4166 26.6	298 38.5	179 19.2	128 15.8	51 41.1	24.9
Otras Inst.	11992 73.0	11515 73.4	477 61.5	754 80.8	681 84.2	73 58.9	15.9

Fuente: -SEP, "El Desarrollo del Posgrado en la Educación Superior", 1982 ANUIES.
-UNAM, Anuario Estadístico 1981.

1 Es la división entre la matrícula total y el total de programas.

**CUADRO 5. Programas de Estudio en el Posgrado de la UNAM,
por Dependencia y Nivel, 1986**

Dependencia	TOTAL	Nivel		
		Especialización	Maestría	Doctorado
UNAM	291 100.0	109 37.5	125 42.9	57 19.6
Fac. y Esc. A. Científica	151 100.0	71 47.0	56 37.1	24 15.9
Fac. y Esc. A. Humanidades	85 100.0	24 28.2	41 48.2	20 23.6
U. Multidisciplinarias	27 100.0	10 37.0	16 59.3	1 3.7
UACPyP	28 100.0	4 14.2	12 42.9	12 42.9

Fuente: SECEP, "Planes de Estudio del Posgrado", UNAM 1986.

CUADRO 6. Alumnos en el Posgrado, por Dependencia y Nivel. Principales Indicadores 1986

Dependencia	Alumnos			
	Total	Especialización	Maestría	Doctorado
UNAM	11655	6823	4170	662
Fac. y Esc. A. Científica	8407	6289	1929	189
Fac. y Esc. A. Humanidades	2492	379	1689	424
U. Multidisciplinarias	444	116	326	2
UACPyP	312	39	226	47

CUADRO 6. Continuación

Dependencia	Alumnos/Programas			
	Total	Especialización	Maestría	Doctorado
UNAM	40	63	33	12
Fac. y Esc. A. Científica	56	89	35	8
Fac. y Esc. A. Humanidades	29	16	41	21
U. Multidisciplinarias	16	12	20	2
UACPyP	11	10	19	4

CUADRO 6. Continuación

Dependencia	Distribución alumnos por dependencias	Pres. Univ. para el posg. (mill. \$ corr.)	Presupuesto/ Alumnos (\$ corr.)
UNAM	100.0	5804 ¹	
Fac. y Esc. A. Científica	72.1	2794	332342
Fac. y Esc. A. Humanidades	21.4	1899	762039
U. Multidisciplinarias	3.8	245	551802
UACPy P	2.7	463	1483974

Fuente: -UNAM, SECEP, "Planes de Estudio de Posgrado", México 1986.

-CUADRO 5.

-UNAM, Presupuesto 1986.

-UNAM, Dirección General de Planeación, "Agenda Estadística 1986".

¹ Incluye asignación complementaria.

**CUADRO 7. Presupuesto Universitario por Alumno,
por Año y Nivel de Estudios**

Licenciatura			Posgrado		Presupuesto/alumno (pesos)	
AÑO	Presupuesto ¹ (mill. de pesos)	Alumnos	Presupuesto ¹ (mill. de pesos)	Alumnos	Licenciatura	Posgrado
1980	4213	144538	535	12930	29148	41377
1986	3674	136870	421	11655	26843	36122

Fuente: -UNAM, Presupuestos 1980 y 1986.

-UNAM, Anuario Estadístico 1980.

-UNAM, Dirección General de Planeación, "Agenda Estadística 1986".

¹ Presupuesto deflactado con el índice de precios al consumidor en la Cd. de México de educación y esparcimiento, 1978 = 100 reconvertida la base 1980 = 100.

**CUADRO 8. FUNCION DOCENCIA PRESUPUESTO¹
(millones de pesos corrientes)**

AÑO	Bachillerato	Educación Técnica	Licenciatura	Posgrado	Educación Especial ²	Auxiliar de Docencia ³	TOTAL
1980	1,555	8	4,213	535	211	435	6,957
1981	2,407	16	6,503	852	338	799	10,915
1982	3,671	108	9,838	1,286	515	1,339	16,757
1983	5,397	186	14,523	1,908	989	2,635	25,638
1984	7,840	317	21,211	2,683	1,030	3,242	36,323
1985	12,389	291	32,629	3,954	1,429	5,421	56,113
1986	18,299	640	50,703	5,804	2,092	8,989	86,527

Fuente: UNAM, Presupuesto 1980, 1983, 1986.

¹ Presupuesto programado.

² Incluye actividades de complementación, actualización y preparación académica y cultural de diversos sectores de la población, a través de diferentes cursos.

³ El programa está integrado por la suma de actividades que apoyan los programas institucionales docentes y por las que contribuyen a la formación integral de los estudiantes: práctica de los deportes y cuidado de la salud, entre otras.

DISTRIBUCION PORCENTUAL

AÑO	Bachillerato	Educación Técnica	Licenciatura	Posgrado	Educación Especial	Auxiliar de Docencia	TOTAL
1980	22.4	0.1	60.6	7.7	3.0	6.2	100.0
1981	22.1	0.1	59.6	7.8	3.1	7.3	100.0
1982	21.9	0.6	58.7	7.7	3.1	8.0	100.0
1983	21.1	0.7	56.6	7.4	3.9	10.3	100.0
1984	21.6	0.9	58.4	7.4	2.8	8.9	100.0
1985	22.1	0.5	58.1	7.0	2.6	9.7	100.0
1986	21.2	0.7	58.6	6.7	2.4	10.4	100.0

CUADRO 9. Recursos Financieros asignados al Posgrado, por año
(en millones de pesos corrientes)

Dependencias	1982	1983	1984	1985	1986
TOTAL	1,286	1,908	2,683	3,954	5,804
Fac. y Esc. A. Humanidades	314	451	762	1,151	1,899
Fac. y Esc. A. Científica	598	790	1,333	1,919	2,794
U. Multidisciplinarias	60	96	163	238	245
C.C.H., UACPyP	65	100	180	294	463
Asignación complementaria	249	471	245	352	403

Fuente: UNAM, Presupuesto 1982, 1983, 1984, 1985, 1986.

DISTRIBUCION PORCENTUAL

Dependencias	1982	1983	1984	1985	1986
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Fac. y Esc. A. Humanidades	24.4	23.6	28.4	29.1	32.7
Fac. y Esc. A. Científica	46.4	41.5	49.7	48.6	48.2
U. Multidisciplinarias	4.7	5.0	6.1	6.0	4.2
C.C.H., UACPyP	5.1	5.2	6.7	7.4	8.0
Asignación complementaria	19.4	24.7	9.1	8.9	6.9

CUADRO 10. Becas de Posgrado otorgadas,
por Tipo de Institución
(1971-1980)

Tipo de Institución	Número de Becas	Distribución Porcentual	Promedio de Becas
TOTAL	31214	100	3121
CONACYT	21051	67	2105
SEP	3647	12	365
UNAM	3432	11	343
FIDERH (B. M.)	1676	5	168
ANUIES	1408	5	141

Fuente: Dirección adjunta de Formación de Recursos Humanos, CONACYT.

**CUADRO 11. Becas de Posgrado Administradas¹ en la UNAM,
por Nivel de Estudios, 1986**

Tipo de beca	TOTAL	Nivel			
		Especialización	Maestría	Doctorado	Posdoctorado
TOTAL	821	23	505	281	12
Nacionales	571	15	470	86	—
Extranjeras	250	8	35	195	12

Fuente: Dirección General de Asuntos del Personal Académico. Depto. de Becas.
1 No incluye becas de exención de pagos.

**CUADRO 12. Becas de Posgrado otorgadas por la DGAPA,
en el periodo 1973-1982, por Area**

Tipo de Beca	Total (1)	Ciencias (2)	Humanidades (3)	Relación $\left[\frac{(2)}{(1)} \right] \times 10$	Relación $\left[\frac{(3)}{(1)} \right] \times 10$
Nacionales	6622	4786	1836	7	3
Extranjeras	2638	1600	1038	6	4

Fuente: UNAM, Diagnóstico del Personal Académico de la UNAM, 1984.
"Formación y Superación del Personal Académico por medio del Programa de Becas" (Norah Schlaen)

**CUADRO 13. Personal Académico de la UNAM,
que participa en el Posgrado por Dependencia y Categoría**

Dependencia	TOTAL	Categoría			
		Investigador	Profesor de Carrera	Profesor de Asignatura	Otros
TOTAL UNAM	28400	1406	2575	17324	7095
Total Posgrado	2677	220	557	1549	571
Fac. y Esc. A. Científica	1844	69	336	1260	179
Fac. y Esc. A. Humanidades	606	54	193	241	118
UACPy P	227	97	28	48	54

Fuente: I Censo del Personal Académico de la UNAM, 1986.

CUADRO 14. Relación Alumno/Personal Académico de Carrera que participa en el Posgrado, por Dependencia

Dependencia	Personal Acad. de Carr. (Profesor + Investigador)	Relación Alumno/Personal Académico de Carrera
UNAM	777	15
Fac. y Esc. A. Científica	405	21
Fac. y Esc. A. Humanidades	247	10
UACPyP	125	2

Fuente: Cuadros 6 y 13.

Nota: El personal académico con al menos un nombramiento de carrera que no participa en las divisiones de estudio de posgrado es de 2868.

CUADRO 15. Personal Académico en las Divisiones de Posgrado de la UNAM por Máximo Nivel de Estudios (1986)

Dependencias	TOTAL	Máximo Nivel de Estudios				
		Especialización	Maestría	Doctorado	Otros ¹	No Especificado
TOTAL	2677	642	462	644	323	606
Facultades Area Científica	1844	604	304	365	256	315
Facultades Area de Humanidades	606	31	111	192	57	215
UACPyP	227	7	47	87	10	76

Fuente: II Censo del Personal Académico 1986.

¹ Incluye Enseñanza Media Superior, Estudios Técnicos, Estudios de Licenciatura y Pasante de Licenciatura.

² No incluye al personal académico adscrito al posgrado en las Unidades Multidisciplinarias, debido a que en la fuente de información (Nómina del Personal Académico, Marzo 1986) no se diferencia el nivel posgrado del profesional.

NOTA: Del total del personal de carrera de la UNAM (3981): 777 participan en el posgrado y 3204 no participan, de estos últimos 2218 tienen estudios de posgrado.

DISTRIBUCION PORCENTUAL POR DEPENDENCIA

Dependencias	TOTAL	Máximo Nivel de Estudios			
		Especialización	Maestría	Doctorado	Otros
TOTAL	100.0	31.0	22.3	31.1	15.6
Facultades Area Científica	100.0	39.5	19.9	23.9	16.7
Facultades Area de Humanidades	100.0	7.9	28.3	49.1	14.6
UACPyP	100.0	4.6	31.2	57.6	6.6

Nota: No se consideró en el cálculo de porcentajes el valor "No especificado".