

LUCIO
MENDIETA
Y NUÑEZ

PROBLEMA
DE LA
UNIVERSI
DAD

LE7.M599
M4
EJ. 3



REVISADO
SOCIALES



RECEIVED
MAY 1918

PROBLEMAS DE LA UNIVERSIDAD

CUADERNOS DE SOCIOLOGIA

**PROBLEMAS DE LA
UNIVERSIDAD**

por

LUCIO MENDIETA Y NUÑEZ

y

JOSE GOMEZ ROBLEDA



ESCUELA DE CAPACITACION
PARA BACHILLERES

BIBLIOTECA DE ENSAYOS SOCIOLOGICOS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES
UNIVERSIDAD NACIONAL
MEXICO, D. F.

FECHA: C-63

PROC: H.N.F.M.

PRECIO:

3

M5385p

Derechos reservados conforme a la ley.



INVESTIGACIONES
SOCIALES

INTRODUCCION

El doctor Alfonso Caso, durante su breve pero fecundo rectorado en la Universidad Nacional, encomendó al Instituto de Investigaciones Sociales el estudio de la deserción universitaria, que presentaba caracteres alarmantes.

Al planificar y organizar la investigación se vio, desde luego, la complejidad del fenómeno como resultado de diversos factores cada uno de los cuales constituye, por sí mismo, un problema para nuestra casa de estudios. No era posible, en consecuencia, considerarlo aisladamente, sino dentro del conjunto de actividades de la Universidad, para desentrañar, en lo posible, sus mutuas implicaciones. Fue así cómo, en torno al hecho de la deserción estudiantil pero en estrecha relación con ella, se tocaron otras cuestiones tales como la organización de nuestro máximo centro de cultura, sus posibilidades económicas, sus sistemas docentes, las características de la población escolar y del profe-

sorado, la calidad de los profesionistas que forma, la investigación científica y la difusión de la cultura, aspectos estos últimos que de modo más o menos directo influyen en la docencia universitaria y en la creación de ese clima espiritual propicio a la perseverancia y a la superación en el estudio.

Este ensayo es, pues, el resultado de las investigaciones realizadas para comprender y explicar el hecho de que un gran porcentaje de estudiantes no concluyen la carrera emprendida; pero como abarca los diferentes puntos aludidos por las razones expuestas, los ofrecemos, ahora, bajo el rubro común de Los problemas de la Universidad. Consta de dos partes: la primera es el análisis e interpretación especulativa de los datos estadísticos que proporciona la segunda, sin duda la más importante, porque si en las consideraciones generales sobre ella pudiere haber puntos de vista erróneos, las cifras, sin embargo, conservan siempre su validez y su utilidad para otros intentos exegéticos más afortunados que el nuestro.

Un equipo formado por investigadores del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional, y colaboradores del mismo, hizo la recolección de datos bajo la dirección del doctor José Gómez Robleda, miembro eminente del Instituto citado. Entre los colaboradores es necesario y justo mencionar especial-

mente al doctor Santiago Ramírez; al licenciado en Economía Luis Argoitia, a cuyo cargo estuvieron las elaboraciones estadísticas; al señor Manuel Hernández Velasco, que dibujó las gráficas, y a la señora profesora Esperanza Balmaceda de José, de cuya obra inédita Guía universitaria se hizo una síntesis para formar los capítulos relativos a los antecedentes históricos de la Universidad y de sus Facultades y Escuelas.

Los datos sobre estudiantes desertores y los referentes a promedios de calificaciones obtenidas por quienes concluyeron su carrera en un período de nueve años, significaron ímprobo esfuerzo de investigación, porque cuando ésta se llevó a cabo los archivos universitarios estaban muy desorganizados. Se consultaron más de diez mil expedientes; y se hizo una encuesta de muestreo, que produjo 381 respuestas escritas sobre un cuestionario dirigido a quienes dejaron de estudiar el bachillerato o la profesión.

Es indudable que faltó ahondar las investigaciones en algunos aspectos que solamente un censo general de la Universidad podría exhibir en detalle; pero de todos modos consideramos que el trabajo del doctor Gómez Robleda y de sus colaboradores es suficiente para dar idea exacta sobre nuestra realidad universitaria.

La responsabilidad del ensayo de interpretación, salvo en aquellos casos en que citamos opiniones contenidas en la segunda parte de este volumen, nos corresponde exclusivamente.

Personas mal advertidas o de criterio miope, podrán estimar, ante los resultados desfavorables de este ensayo, que se trata de una autodenigración de la Universidad; pero nada es menos exacto. La verdad existe aun cuando se intente ocultarla o ignorarla; ocultándola o ignorándola nada se gana y en cambio el conocimiento deliberado de la realidad, por crudamente amarga que sea, es ya un principio de superación.

El solo hecho de que la Universidad trate de conocerse y de comprender la causa de sus males, es claro indicio de que intenta partir del análisis de sí misma para afrontar plenamente sus responsabilidades sociales y para cumplir mejor su misión y su destino.

**ENSAYO ANALITICO SOBRE LOS PROBLEMAS
DE LA UNIVERSIDAD**

Por el Lic. LUCIO MENDIETA Y NÚÑEZ

CAPITULO I

LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA

El fenómeno de la deserción universitaria consiste en que muchos estudiantes que ingresan en las distintas facultades y escuelas de nuestro máximo centro de cultura, abandonan sus estudios antes de haberlos concluído. Según los datos que arroja la indagación estadística realizada por el Instituto de Investigaciones Sociales, "la cifra promedio de deserción escolar en toda la Universidad es del 53%", lo que constituye un gravísimo problema de trascendencia nacional por que tiene los siguientes efectos y repercusiones: desperdicio de energías y de recursos; deficiencias de la enseñanza; exagerado costo de la preparación universitaria; falta de profesionistas para la solución adecuada de los problemas económico-sociales y de cultura

que confronta el país. Conviene que analicemos separadamente cada uno de estos aspectos.

a) *Desperdicio de energías y de recursos.* La Universidad se organiza para atender a crecido número de alumnos, del que sólo aprovechan íntegramente sus servicios y enseñanzas menos del cincuenta por ciento. No hay relación entre el esfuerzo y el dinero que invierte y los resultados que obtiene.

b) *Deficiencia de la enseñanza.* Consecuencia inmediata del desperdicio de energías y de recursos es la deficiencia de la enseñanza, pues es claro que la aplicación de unas y otros exclusivamente en la preparación de los estudiantes que sí concluyen su carrera, tendría que traducirse en mejor profesorado *

* No quiere decir esto que el personal docente que trabaja ahora en la Universidad carezca de competencia. Hay, por el contrario, muchos profesores de gran prestigio, pero no se dedican exclusivamente a la enseñanza, sino que imparten sus cátedras al margen de actividades profesionales. Se piensa que para los fines didácticos es mejor el profesor que se ocupa únicamente de enseñar porque así se especializa en sus respectivas materias y en la docencia. Sin embargo, de hecho, los catedráticos universitarios son seleccionados entre los mejores especialistas de cada materia, y los datos estadísticos indican que un fuerte porcentaje de profesores permanece en la docencia universitaria, lo que significa que no es tanto la calidad del profesorado lo que urge remediar cuanto la sistematización de sus actividades didácticas.

y en abundancia de materiales y de elementos de que ahora se carece. En efecto, a menos alumnos menos profesores, y al reducirse el número de éstos sería posible asignarles honorarios decorosos, suficientes para inducir a profesionistas e intelectuales capaces a dedicarse especialmente al magisterio universitario; menos alumnos exigirían menores gastos de sostenimiento, lo cual permitiría que la Universidad renovara sus equipos de laboratorios y de bibliotecas y mejorase la calidad de sus servicios en general.

c) Exagerado costo de la preparación universitaria. Los datos de la investigación estadística sobre el costo de la preparación profesional son desalentadores. Tomando como ejemplo el año 1941, resulta que la permanencia de un alumno durante ese año, en las diferentes facultades y escuelas universitarias, importó: en Medicina Veterinaria, \$ 860.00; Odontología, \$ 458.00; Arquitectura, \$ 431.00; Ingeniería, \$ 311.00; Filosofía y Letras, \$ 305.00; Química, \$ 293.00; Música, \$ 243.00; Medicina, \$ 211.00; Comercio, \$ 155.00; Leyes, \$ 142.00.

Si todos los estudiantes concluyesen sus respectivas carreras, el costo de la enseñanza profesional no ofrecería caracteres alarmantes; pero como deserta el 53% de la población universitaria antes de concluir sus es-

tudios, resulta que para obtener el costo de la preparación profesional es necesario dividir el presupuesto de cada facultad o escuela, en un año, entre el número de quienes se gradúan durante el mismo, ya que la misión principal de la Universidad es hacer profesionistas. La investigación estadística arrojó el siguiente costo medio por alumno que concluyó la carrera, en el período de 1931 a 1943: Leyes, \$ 1,386.17; Medicina, \$ 2,265.71; Odontología, \$ 2,532.79; Química, \$ 3,920.00; Ingeniería, \$ 4,676.82; Arquitectura, \$ 8,095.95; Filosofía y Letras, \$ 9,552.29; Ciencias, \$ 11,117.66; Veterinaria, \$ 11,728.28; Comercio, \$ 13,236.39; Economía, \$ 15,638.73, y Música, \$ 40,496.90.

Estas cifras son aproximadas, pues no incluyen el costo del bachillerato, indispensable para cursar una profesión, ni los gastos administrativos generales de la Universidad y de su personal, sin los que sería imposible el funcionamiento de las facultades y escuelas antes enumeradas.

d) Falta de profesionistas para la solución adecuada de los problemas económico-sociales y de cultura que confronta el país. La deserción escolar, como es lógico, determina que anualmente sólo reducido número de estudiantes concluyan sus respectivas carre-

ras y obtengan el título correspondiente. En el período de 1931 a 1943, la Universidad formó los siguientes profesionistas: médicos, 3,236; abogados, 1,803; odontólogos, 701; químicos, 683; ingenieros, 582; maestros y doctores, en la Escuela de Filosofía y Letras, 146; arquitectos, 135; contadores, 141; maestros y doctores en ciencias, 42; licenciados en economía, 42; músicos, 21. En total, 7,532.

México es país extenso, con una población que se calcula, actualmente, en veintidós millones de habitantes y por lo mismo requiere gran número de profesionistas en las diversas ramas de la ciencia, no sólo para que presten servicios individuales a esa población, sino para el estudio y resolución de los problemas económico-sociales y de cultura que le aquejan desde hace siglos.

En muchas regiones del país no hay médicos titulados; sus moradores ocurren a los curanderos y a los brujos o a los charlatanes, o tienen que recorrer grandes distancias para consultar a un facultativo. Esto se debe, en parte, a mala distribución de los profesionales, pues la mayoría de ellos prefiere ejercer su profesión o desempeñar empleos burocráticos en las ciudades a radicarse en lugares lejanos e incómodos; pero también a que el número de médicos que forma la

Universidad es tan corto que permite esa concentración.

Otro tanto puede decirse de los abogados. En la mayor parte de las ciudades y pueblos de la república la justicia se halla en manos de prácticos o de personas que carecen de conocimientos jurídicos.

La diversidad étnica de la población mexicana, el bajo nivel cultural de las grandes masas campesinas, la deficiente explotación de las riquezas naturales de nuestro territorio, la diferencia de climas y de condiciones de salubridad de éste, constituyen muy serios problemas que requieren, para ser resueltos, de personas bien preparadas en las diversas ramas de la ciencia y de la cultura.

Así, el problema de la deserción escolar no es solamente un problema interno de nuestro máximo centro de cultura, sino un problema de proporciones nacionales que es necesario estudiar y resolver con prontitud y eficiencia. Se trata, desde luego, de una cuestión complejísima en la que intervienen varios factores, unos propios de los estudiantes y otros de la Universidad.

Los factores propios del estudiante son, como veremos en seguida, principalmente de carácter económico. En cuanto a los de la Universidad, encontramos los

siguientes: escasez de recursos y defectos de organización; superpoblación escolar; deficiencias docentes; falta de ayuda organizada para los estudiantes; carencia de informaciones estadísticas; desunión y rutina. Al analizar, en los subsecuentes capítulos, estos factores que pudiéramos llamar negativos, de nuestra casa de estudios, apuntaremos las soluciones que nos parecen más adecuadas.

CAPITULO II

FACTORES DEL ESTUDIANTE EN LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA

Para conocer los factores propios del estudiante en el problema de la deserción universitaria, el Instituto de Investigaciones Sociales realizó una encuesta entre aquellas personas que se han visto obligadas a truncar su carrera, y obtuvo estos resultados:

La deficiencia de salud fue aducida por un 14.21% de los entrevistados; un 87.79% manifestó haber abandonado sus estudios por falta de recursos económicos.

Este último dato debe relacionarse con la situación personal de los desertores en el momento de convertirse en tales: de los que truncaron el bachillerato eran hijos de familia el 67.71%; de los que cortaron su carrera, 29.67%. Es decir, la mayoría de los primeros y un fuerte porcentaje de los segundos, dependían económicamente de sus familiares. Ahora, relacionan-

do estas cifras con la clase social de la familia de los desertores, se ve que el 36.38% de los jefes de familia eran empleados; el 18.41% comerciantes; el 16.63%, profesionistas; en otras palabras, más del 50% de los estudiantes que abandonan sus estudios pertenece a la clase media. Corrobora esta conclusión el hecho de que carecen de casa propia el 79.41% de los jefes de familia a la que corresponden los que desertan.

Los matrimonios prematuros, considerando como tales los de estudiantes que aún no concluyen su carrera, son causa apreciable de deserción, puesto que el 17.81% de los desertores la adujeron como tal y tenían, en promedio, de uno a dos hijos.

CAPITULO III

FACTORES DE LA UNIVERSIDAD EN LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA

a) Falta de recursos y defectos de organización

A partir de la autonomía de la Universidad se nota en ésta marcada crisis económica. Los recursos de que dispone no bastan para satisfacer sus necesidades porque en sí mismos son insuficientes y a menudo mal invertidos. Por otra parte, empieza a sufrir grave superpoblación escolar.

En efecto, en el año 1931, el total de alumnos universitarios era de 9,722, y salvo un descenso notable en 1933 y 1934, el aumento en los años siguientes es constante y se realiza en grandes proporciones, pues ya para 1943 la población estudiantil asciende a 22,230 alumnos. En cambio, el presupuesto de que dispone la Universidad no progresa con la misma ra-

pidez: en 1931 cuenta con \$ 3.713,046, cantidad notoriamente insuficiente, que va descendiendo hasta llegar a su punto crítico en el año 1934: \$ 1.880,094, para ascender nuevamente, con lentitud, hasta alcanzar la cifra de \$ 6.705,000 en 1943; pero ya para entonces el número de alumnos era más del doble que en 1931 y las necesidades administrativas y docentes aumentaron en forma considerable.

La penuria de la Universidad, desde su autonomía, se debe, en gran parte, a cierto distanciamiento con el Gobierno; mas a medida que mejora su relación con éste, obtiene subsidios suplementarios que la salvan de una total bancarrota; pero que en caso alguno llenan por completo sus necesidades.

Sin embargo, es preciso decir que si es cierto que los recursos de la Universidad no han sido suficientes, ello se debe, también, a la mala, a veces pésima y en ocasiones escandalosa, administración de los mismos.

La Universidad es pobre, qué duda cabe; pero no ha sabido administrar su pobreza. Se han hecho gastos inútiles, en vez de atender a problemas urgentísimos: dotación de instrumental y de materiales de laboratorio a escuelas como la de Odontología, que estaba en condiciones precarias; se crearon nuevos Institutos y nuevos Departamentos que no debieron

crearse existiendo necesidades anteriores por satisfacer. Lo mismo puede decirse de varios puestos que figuran a menudo inflando el presupuesto de la Universidad, porque no responden a exigencia alguna específica de organización o de funcionamiento, sino a causas de política interna, a favoritismos, a puntos de vista equivocados y que después de que aparecen en las nóminas perduran indefinidamente y significan pesado lastre económico. Si se hiciera una minuciosa investigación sobre estos dispendios, resultarían cifras enormes.

Desde que está vigente la última Ley Orgánica de la Universidad, que creó el patronato para control de ingresos y egresos, estos vicios y córruptelas han desaparecido; pero las huellas del pasado subsisten y hacen indispensable una rigurosa revisión crítica del presupuesto de la Universidad, a fin de obtener la adecuada distribución de sus recursos.

Atingente distribución de recursos económicos de una institución, equivale a mejor funcionamiento de la misma, y al tratarse, como en el caso, de la Universidad, tiene que traducirse en mayor eficacia de la enseñanza, de la investigación científica y de la difusión de la alta cultura, con inmediatas repercusiones en el aprovechamiento de los alumnos, lo que a su vez reduciría la deserción escolar.

Posiblemente la última consecuencia apuntada no aparezca del todo clara, ¿qué tiene que ver la correcta aplicación de los elementos pecuniarios de la Universidad con el hecho de que numerosos alumnos la abandonen antes de concluir sus estudios? Sin embargo, la relación es indudable porque, según hemos visto en el capítulo antecedente, una de las causas que obligan con frecuencia a los estudiantes a dejar de estudiar es su pobreza. Si se evitan dispendios, erogaciones erróneas, gastos inútiles, se contará con más fondos para becas y ayuda transitoria a quienes justifiquen necesitarlas y merecerlas.

Otro de los motivos de deserción es la dificultad que hallan muchos estudiantes para aprender determinadas materias, lo que se debe, en parte, a la desafortunada organización de la docencia universitaria.* La investigación estadística nos dice que en el período comprendido entre los años de 1931 a 1943, el número medio de alumnos por profesor fue de 9.21, lo que indica excelente distribución, pues así todos recibirían atención constante e inmediata y vigilancia asidua del profesorado. No habría quien no estudiase diaria-

* Más de un 63% de los estudiantes que truncaron sus estudios y que fueron interrogados por el Instituto de Investigaciones Sociales, manifestaron que habían hallado difíciles diversas materias de sus respectivas carreras.

mente y estableceríase una relación tan íntima entre maestros y discípulos que éstos podrían disipar sus dudas y seguir los cursos con interés y constancia. Pero la realidad es otra: algunas escuelas tienen gran población estudiantil y en ciertos años y asignaturas no hay suficientes profesores. En la Facultad de Medicina, por ejemplo, se forman grupos con más de doscientos alumnos en los que es imposible que el catedrático vigile los progresos de cada uno, y ya se sabe que los jóvenes, de voluntad débil, en cuanto se ven libres de toda acción disciplinaria, asisten a clase pero no estudian, y cuando llega el tiempo de los exámenes se hallan frente a libros inexplorados e incomprensibles porque desatendieron las explicaciones dadas en la cátedra y ante un cúmulo de trabajo que les exige esfuerzo desmedido y extraordinaria capacidad. Entonces juzgan que las materias son demasiado difíciles para sus aptitudes y abandonan sus estudios, cuando lo que en verdad sucede es que les faltó método y dedicación, eficaz disciplina de la voluntad.

Si nuestra Universidad distribuyese concienzudamente sus recursos, esto no pasaría; en cada escuela habría el número competente de profesores y la organización adecuada, para ayudar a los estudiantes a vencer las dificultades propias de todo aprendizaje.

Es evidente que la Universidad necesita reorganizar su estructura para adecuarla rigurosamente a los fines de la enseñanza porque, en gran parte, los defectos de que adolece motivan la deserción escolar.

b) Superpoblación escolar y deficiencias docentes

Los catedráticos de los primeros años del bachillerato y de las distintas carreras, se quejan de que los estudiantes llegan mal preparados del anterior ciclo de enseñanza. A eso se debe, en fuerte proporción, el fracaso de muchos al ingresar en la Preparatoria o en las facultades o escuelas profesionales. Ha querido subsanarse esta deficiencia exigiendo un promedio mínimo de calificaciones de acuerdo con una escala de preferencias, según la cual se admite primero a los que presentan el más alto promedio y, sólo que haya lugares disponibles, a los que siguen en orden descendente hasta un límite infranqueable.

El sistema es ineficaz e injusto. Ineficaz, porque hay estudiantes de muy buena inteligencia a quienes una mala escuela primaria o una deficiente secundaria echaron a perder, de tal modo que salen de ellas con muy bajo promedio, pero que convenientemente atendidos resultarían excelentes profesionales. Injusto, porque los estudiantes que llegan a la Universidad procedentes de escuelas particulares siempre exhiben

calificaciones altas que muchas veces no corresponden a su verdadera competencia.

Parece que la forma justa de resolver este problema consistiría en establecer exámenes de admisión, pues así la Universidad sólo recibiría a estudiantes que ofrecieran ciertas seguridades de éxito para el estudio de las carreras que imparte.*

La cuestión es de extraordinaria importancia porque la Universidad Nacional sufre agobiante superpoblación estudiantil. De toda la república se concentran, en la ciudad de México, los jóvenes que desean una carrera o a quienes sus padres los obligan a hacerla y así, año con año, aumenta el número de estudiantes, lo que hace insuficiente todo presupuesto. Es absurdo, por otra parte, que la Universidad haga crecidos gastos en personal administrativo y docente para atender a muchos alumnos que por falta de preparación, de capacidad o vocación, no podrán concluir sus estudios. Si se oponen una serie de obstáculos racionales, entonces disminuirá la población escolar y podrán organizarse, eficientemente, los servicios universitarios con resultados positivos, puesto que beneficiarán únicamente a quienes realmente puedan aprovecharlos.

* Este sistema está siendo ensayado ya, actualmente, en la Universidad.

Es necesario pensar, sin embargo, que los fines de la Universidad, en el aspecto de la formación de profesionistas, estriban en aprovechar el mayor número de capacidades. Impedir la entrada en la Universidad solamente para resolver sus problemas económicos sería un criterio demasiado mezquino.

Para que la selección, mediante las pruebas de ingreso, sea justa y responda a los fines que acabamos de señalar, sería conveniente que se organizaran cursos breves de preparación sobre cuestionarios especiales correspondientes a tales pruebas.

La creación de Universidades en los estados de la república, perfectamente dotadas para impartir la enseñanza de carreras profesionales, previa la unificación de sus planes y programas de estudios con los de la Universidad Nacional, y de los requisitos de admisión y forma y naturaleza de las pruebas de aprovechamiento, sería también un medio efectivo de evitar la superpoblación escolar.

Lograda la reducción de alumnos al número de los capaces, por los medios indicados, parece indispensable que se adopten una serie de medidas tendientes a procurar que aquéllos, o cuando menos su casi totalidad, concluyan venturosamente sus respectivas carreras. Las medidas a que aludimos deben responder a las causas específicas de la deserción escolar que

ponen de manifiesto los datos obtenidos en la investigación estadística.

El primer aspecto de la cuestión que ha de abordarse es el de la orientación profesional. Muchos estudiantes fracasan por haber elegido una carrera hacia la cual no sienten vocación alguna. No basta con que un alumno obtenga en los exámenes de admisión el promedio de ocho que le abre las puertas de la Universidad considerándolo con la preparación y la inteligencia suficientes para emprender más altos estudios. Son muchas las personas de muy clara inteligencia y de buena cultura incapaces de seguir una carrera; pero extraordinariamente aptos en otras actividades tan importantes o más que las profesiones liberales.

Nuestros datos indican que el 80% de los desertados eligieron la carrera libremente, es decir, por sí mismos, pero claro que esto no es garantía de atinencia sino cuando se tiene una vocación fuertemente definida. En la mayoría de los casos la elección es equivocada por carencia de informaciones precisas sobre la naturaleza y el alcance de las profesiones y por falta de una clara visión respecto de las aptitudes personales.

La determinación vocacional por medio de exámenes científicos resolvería el problema, pero requeriría por parte de la Universidad el establecimiento de

un instituto adecuado, cuyo sostenimiento resultaría extremadamente costoso.

En algunas carreras la selección vocacional no ofrece problemas porque exigen facultades innatas; a nadie se le ocurre estudiar pintura o escultura si carece de dotes para el dibujo y de inclinaciones artísticas, o para ingeniero, arquitecto, químico, etc., si en los estudios preparatorios advirtió que se le dificultan las matemáticas; pero, en cambio, son muchos los que permanecen perplejos ante los doctorados y las maestrías de la Escuela de Filosofía y Letras y la medicina o las leyes o la licenciatura en economía, porque ignoran lo que significan y no sienten inclinación especial por ninguna. Entonces eligen al azar o inducidos por sus familiares o amigos, con resultados, a veces, lamentables, pues cuando descubren, al cabo de dos o tres años de estudios, su falta de interés por la carrera elegida, la abandonan. Es muy probable que si hubiesen elegido bien no habrían fracasado. Los casos de estudiantes que tienen la energía suficiente para truncar una carrera por la que no sienten vocación a fin de seguir otra en la que triunfan, no son frecuentes; pero tampoco raros y demuestran la verdad de nuestras aseveraciones.

Ante la imposibilidad de hacer un estudio científico de orientación vocacional, respecto de cada uno

de los alumnos aprobados en los exámenes de admisión aludidos, parece conveniente que la Universidad organice una serie de conferencias obligatorias para dichos estudiantes y de publicaciones sintéticas sobre las diferentes carreras profesionales universitarias, con el propósito de hacerles conocer, en detalle, las características de cada una en todos sus aspectos, las dificultades de su ejercicio, sus fines y responsabilidades.

Hay quienes sienten gran inclinación por la medicina, pero optan por otra carrera nada más porque tienen un concepto equivocado de aquélla; piensan que el médico debe hacer operaciones y les horroriza la sangre y las miserias corporales de los enfermos, o se asustan ante la idea de causar, por torpeza en el diagnóstico o en el tratamiento, la muerte de alguna persona. Es seguro que si supiesen que se puede ser médico especializado en ciertas ramas de la medicina, ajenas a su ejercicio directo, como el laboratorio, por ejemplo, la habrían elegido con gusto y con provecho.

Algo semejante puede decirse de las otras disciplinas profesionales. Es claro que los jóvenes que se hallan en la posibilidad de elegir una de ellas, lo harían con entero conocimiento de causa y hasta verían despertar una vocación, los que no la tuviesen, al conocer, por medio de las conferencias y las publica-

ciones que sugerimos, lo que significan y son cada una de esas disciplinas.

Eliminada o cuando menos muy disminuída esta causa de deserción escolar, es preciso, ahora, atender a las otras causas que surgen durante el desarrollo de los ciclos escolares. Ya tenemos al estudiante que probó su capacidad en los exámenes de aceptación y que, después de ser convenientemente instruído sobre las diversas disciplinas universitarias, eligió bien la suya; pero no basta eso para evitar que deserte. En efecto, la investigación estadística nos dice que un 18.46% de los estudiantes desertores encontraron dificultades en el estudio de las ciencias biológicas; el 16% en las matemáticas; 6.42% en la química; un 6.92% en las lenguas. Estos números indican la necesidad de revisar a fondo el profesorado, los textos, los métodos de enseñanza y las pruebas de aprovechamiento en tales materias.

En general, puede decirse que nuestro máximo centro de cultura debe hacer, cuanto antes, un estudio crítico de sus programas generales y particulares de estudio, de su organización docente y de sus orientaciones pedagógicas.

El señor Manuel Reyes Meave, estudiante de la Escuela de Música, refiriéndose a un artículo nuestro publicado en *El Universal* sobre la deserción univer-

sitaria, nos envió interesante estudio en el que la atribuye, por lo que respecta a su carrera, a que “la escuela forma un tipo de músico que no responde a las exigencias de la realidad. Un músico que mira más al pasado”. Pretende formar solamente “virtuosos”, sin cuidarse de las exigencias prácticas de la vida moderna. “Tal parece, agrega, como si las intenciones del plan de estudios y las condiciones materiales de la Escuela—no hay discoteca ni biblioteca musical—fuera el formar inadaptados: fracasados que van a ingresar en las filas de los inconformes y de los amargados”.

Concluye con estas vehementes afirmaciones: “Queremos ver en la Universidad no una simple Escuela de Música. Queremos ver allí toda una Escuela Nacional de Arte, una Escuela que albergue y dé cabida a todas las manifestaciones artísticas de este pueblo prolífico y esencialmente sensitivo.

“Queremos ver allí desde el folklore de nuestro pueblo y el análisis científico de su canción vernácula, hasta el estudio concienzudo de la declamación, aplicada al teatro, la ópera y la formación de cuerpos de ballet como suma expresión de la sensibilidad plástica...

“En esta forma, la organización de orquestas de diverso tipo estará plenamente justificada y la inclu-

dible necesidad de formar nuevos directores, críticos de arte y escenógrafos, constituirá un incentivo y una oportunidad para los que quieran iniciarse por ese escabroso sendero del arte. Pero antes es necesario talar la selva milenaria de árboles caducos. Antes es necesario desechar, en su totalidad, los planes de estudios anticuados y serviles de una rutina que jamás se ha tocado”.

Así sienten los jóvenes la necesidad de una total revisión de los planes y métodos universitarios de enseñanza.

En todas las facultades y escuelas de la Universidad se advierte verdadera anarquía en la constitución de grupos para las cátedras; en los horarios, en los programas, en la forma de impartir los conocimientos.

Por confesión de los mismos estudiantes, sabemos que al iniciarse los cursos en las dependencias universitarias casi todos recaban informes sobre la severidad de los profesores y, siguiendo la línea de menor resistencia, se inscriben con los más benignos; de este modo, hay cátedras recargadas de alumnos y otras poco menos que desiertas. Esta circunstancia hace que en donde asisten muchos la enseñanza sea deficiente, y como la mayor parte de las asignaturas de una carrera están relacionadas, si un estudiante de voluntad débil que ha aprobado varias de ellas gracias a la

blandura de los jurados—influídos siempre por el titular de la cátedra— o por suerte o valiéndose de subterfugios tan frecuentes entre los malos estudiantes, cuando se ve en la imprescindible necesidad de inscribirse en la clase de un profesor enérgico, entonces, falto de la preparación que supone el haber cursado bien las materias anteriores, fracasa irremediablemente.*

La anarquía en los planes de enseñanza es otro obstáculo que se presenta al estudiantado. Cada profesor especialista en una disciplina científica tiende a darle exagerada importancia; infla su temario en forma desmedida, sigue derroteros propios, a veces diametralmente opuestos a los que usan sus colegas, y de ahí las dificultades que experimenta quien cambia de grupo, obligado por contingencias ajenas a su voluntad; de ahí también la falta de articulación en los programas de materias afines o que se cursan en varios años, todo lo cual las hace menos accesibles.

En cuanto a los métodos de enseñanza, la falta de uniformidad es evidente. Cada profesor hace lo que quiere. Unos fijan texto e indican a sus alumnos, dia-

* En algunas escuelas, como en la de Leyes, se limita, con muy buenos resultados, el número de alumnos que deben integrar los grupos de profesores de una misma asignatura. El día de inscripciones hay verdaderos motines porque todos quieren figurar en los grupos de los profesores benignos.

riamente, los capítulos que deben estudiar; la mayoría no señala texto alguno, todos les parecen deficientes, dan conferencias orales durante la clase sin hacer nunca preguntas a sus oyentes, ignorando así el resultado de sus esfuerzos; esto parece tenerlos sin cuidado. En tales cátedras nunca falta un taquígrafo que tome apuntes más o menos fielmente, con los que se forman gruesos volúmenes pésimamente redactados, llenos de todas las palabras inútiles que casi siempre se emplean en las exposiciones verbales, pero que el estudiante se ve obligado a leer y releer cuando llega el tiempo de los exámenes.

El sistema de exposición verbal, sin control sistemático de aprovechamiento a lo largo del año lectivo, es causa de que la mayoría de los estudiantes no estudien sino al final del curso, con grave detrimento de su salud y de que adquieran conocimientos en forma rápida, improvisada, de muy endeble consistencia, por lo que bien pronto los olvidan.

Se nos dice que en las grandes universidades europeas las cátedras son concurridísimas, que no hay grupo menor de trescientos estudiantes y que no se pasa lista de asistencia, que los profesores se concretan a exponer su materia por medio de conferencias, sin poner en práctica sistema alguno de control de aprovechamiento. Es posible; pero a nosotros nada

debe importarnos lo que se haga en otras universidades por prestigiadas que sean. Ha de tenerse en cuenta que toda imitación extralógica es nociva e inoperante. Las condiciones de las universidades europeas, la realidad social en que actúan, la idiosincracia de sus estudiantes, son diversas a las de la Universidad Nacional de México; a aquéllas acuden jóvenes becados de todos los países del mundo, es decir, selectos, que poseen el carácter, la vocación y el deseo firmes de aprender, así es que no necesitan que sobre ellos se establezca vigilancia alguna para obligarlos a seguir con atención las explicaciones de los catedráticos y a estudiar asiduamente sus textos.

En cambio, a la Universidad de México llegan alumnos de diferentes calidades; unos, muy pocos, bien preparados en los ciclos anteriores, estudiosos, capaces; otros, pocos también, que por falta de vocación o capacidad para el estudio, están destinados a fracasar en los primeros años de las escuelas profesionales, y una mayoría de buena inteligencia, pero de vacilante vocación, débil voluntad, defectuosos conocimientos preparatorios, que al ver que no se les exige estudio sistemático y constante, lo dejan para los últimos meses del año, y entonces son muchos los que, al no poder preparar convenientemente la totalidad de sus materias en tan corto tiempo, resultan repro-

bados en los exámenes o no se presentan a ellos y acaban por abandonar la carrera elegida. En cambio, si se adoptasen métodos uniformes de enseñanza, con exacto control de aprovechamiento, la mayor parte del estudiantado realizaría sus estudios con éxito.

El problema de la Universidad frente a la exagerada deserción escolar que sufre actualmente es clarísimo: o impide el acceso a ella de ese 53% inútil, a fin de organizarse y aplicar todos sus recursos y todos sus esfuerzos a preparar bien al 47% de los que sí aprovechan sus servicios, o pone en práctica medios efectivos para aumentar el número de los aprovechados y reducir al mínimo el de los desertores, que deben pesarle como un remordimiento, como un signo evidente de su deficiencia educativa. Ante esta consideración no valen nada los ejemplos de centros universitarios extranjeros.

Cuando un estudiante inicia sus estudios universitarios, es imposible saber si los terminará con éxito, imposible descubrir si es o no un futuro desertor; en consecuencia, a la Universidad no le queda otro recurso que procurar, por todos los medios posibles, que la casi totalidad de sus estudiantes resulten aprovechados. ¿Cuáles son esos medios? Ya acabamos de exponerlos: (a) Exámenes de ingreso, con previa preparación para ellos, a fin de que sólo sean admitidos

los estudiantes capaces; (b) Adopción de un sistema pedagógico especial en cada escuela o facultad, con objeto de obligar a todos sus alumnos a realizar un esfuerzo sistemático y continuado de estudios debidamente controlados. Como formas de control pueden sugerirse: exámenes parciales cada tres meses, llevados a cabo por el profesor de la materia, y restricción del derecho a examen ordinario de fin de año, para concederlo únicamente a quienes obtengan promedio mínimo de siete en esos exámenes.

✓ Congresos de profesores universitarios o estudios de comisiones especiales que fijen las orientaciones pedagógicas más convenientes a nuestro máximo centro de cultura, según cada materia, de acuerdo con el medio social y las características de la juventud de México; un equipo de ayudantes preparadores en las materias más difíciles, dentro de cada facultad y escuela, y un sistema de estímulos en favor de los estudiantes, serían complemento adecuado de las medidas propuestas con el propósito de disminuir la deserción universitaria por defectos intrínsecos de la Universidad.

c) Falta de ayuda organizada para los estudiantes

Entre las causas de la deserción escolar aparecen en la encuesta del Instituto de Investigaciones Sociales,

según hemos visto en el capítulo I, las de carácter económico, personales del estudiante universitario, con extrema importancia puesto que alcanzan al 87.79% de los entrevistados. Aun cuando se trate de asuntos que atañen exclusivamente a los alumnos en su vida íntima, la Universidad tiene la obligación moral y un interés directo en investigar a fondo esas causas para encontrar el remedio adecuado, puesto que de no hacerlo continuará la deserción y el estado de cosas ya descrito, que se considera vicioso y deplorable.

Como la mayoría de los estudiantes universitarios pertenecen a la clase media, en la cual las familias viven de los recursos que obtiene el jefe de la misma a cambio de su trabajo personal, cuando aquél enferma o fallece, el hijo que estudia tiene que abandonar su bachillerato o su carrera a fin de sustituirlo en las obligaciones familiares. En estos casos urgentes, angustiosos, el alumno necesita una ayuda directa, una orientación definida; pero entonces advierte que la Universidad permanece indiferente ante su tragedia.

Para responder a estas situaciones es indispensable crear una oficina encargada de atender las consultas de los estudiantes sobre sus problemas personales, de distribuir becas a cargo de la misma Universidad y de conseguir otras de instituciones privadas y de par-

ticulares; empleos docentes también dentro de aquélla o en escuelas privadas, o de carácter administrativo en oficinas públicas, en las que se permita a los alumnos que continúen sus estudios.* Esta bolsa de trabajo universitaria prestaría al estudiante y a la Universidad inapreciables servicios.

Es claro que la oficina mencionada haría un estudio y una investigación minuciosos en cada caso que le fuese planteado, a fin de comprobar la veracidad de las situaciones presentadas por el solicitante y llevaría además vigilancia estricta sobre los becados, con el propósito de obligarlos a mantener el promedio mínimo de calificaciones que se considere suficiente para justificar el goce de la beca.

En conexión con este servicio, la Universidad, en nuestro concepto, debería establecer una serie de cursos breves, exclusivos para sus estudiantes de bachillerato y de carrera, enteramente voluntarios, sobre taquigrafía, perfeccionamiento de lenguas vivas, propaganda comercial, locución de radio y otros conocimientos de aplicación práctica inmediata—incluso algunos oficios— con la mira de que fuese más fácil

* Nuestros datos estadísticos ponen de manifiesto que el 65.21% de los desertores que trabajaban y estudiaban al mismo tiempo, tenían horario fijo en las oficinas en donde prestaban sus servicios.

colocar a los estudiantes necesitados de ayuda económica.

Sucede, en la actualidad, que un estudiante que tiene dificultades económicas en los primeros años, ni puede dedicarse al ejercicio de la profesión que aún no domina, ni está capacitado para otras actividades, de donde resulta que para él es un verdadero problema el hallar trabajo.

También, como en el caso de las becas, todo empleo universitario o particular, proporcionado a un estudiante por gestiones o por conducto de la Universidad, estaría sujeto a la condición de que continuase con provecho sus estudios y bajo el control vigilante de la oficina respectiva.

Es evidente, por otra parte, que la Universidad no ha evolucionado al ritmo de las necesidades modernas; sigue impartiendo las mismas carreras liberales; apenas si con sus escuelas de Química, de Medicina Veterinaria, de Artes Plásticas, de Comercio, se acerca un poco a la actualidad; pero en todo caso los estudios que exige son prolongados y costosos para el estudiante. Se viene robusteciendo, por esto, desde hace tiempo, en los centros universitarios, la idea de que es preciso crear carreras cortas, independientes o colaterales a las que ahora se imparten, para hacer posible que los estudiantes que no puedan, por alguna

contingencia, concluir sus estudios de carreras largas, mediante revalidaciones y cursos breves de perfeccionamiento o sobre materias complementarias, adquirirán un título que les permita aprovechar los estudios, hasta entonces realizados, en el ejercicio de alguna disciplina útil a la sociedad.

La organización de comedores y de cooperativas estudiantiles de consumo, y de un sistema de descuentos en almacenes, transportes y espectáculos, mejoraría indudablemente las condiciones económicas del estudiantado pobre y por ende su aprovechamiento en beneficio de la sociedad.

La distribución del tiempo del estudiante que trabaja es también algo que debe tomarse muy en cuenta. Ya la Universidad tiene prácticamente, en todas sus facultades y escuelas, cursos diurnos y nocturnos destinados, estos últimos, a aquel tipo de estudiante; pero no parece que tal organización cumpla satisfactoriamente sus finalidades; se requiere un reajuste de horarios y de métodos especialmente adaptados a las necesidades de quienes trabajan y estudian a la vez.

Actualmente la distribución de horarios es antipedagógica. Los estudiantes salen de una clase para entrar inmediatamente en otra y a veces tienen, en sucesión ininterrumpida, tres clases. Es imposible

que puedan, en tales condiciones, conservar el interés y la atención tres horas consecutivas. Los más elementales principios de higiene mental aconsejan que entre una y otra cátedra se deje un tiempo racional de descanso.

Si bien es cierto que, según hemos dicho, sólo un 14.21% de los desertores adujeron como causa el padecimiento de alguna enfermedad, es evidente que los estudiantes de escasos recursos necesitan atención médica gratuita durante sus estudios. Hace unos cuantos años se creó el “Centro Médico Universitario”, que hasta el 13 de septiembre de 1946 había atendido 28,984 casos (“consultas de primera vez y siguientes, inyecciones, curaciones, operaciones, exámenes de gabinete y laboratorio, etc. etc.”).

“La atención médica que se proporciona en el Centro, a todos los estudiantes universitarios —dice el Dr. Arturo de los Ríos, su actual director—, comprende las siguientes especialidades: aparato digestivo; cardio-vascular y renal; ginecología y endocrinología; vías urinarias y venéreas; otorrinolaringología; oftalmología; dermatología y sección de higiene y medicina deportiva.

“El Centro no atiende visitas domiciliarias sino excepcionalmente.”

Por gestiones del doctor De los Ríos, el Hospital

de la Purísima Concepción y Jesús Nazareno atiende casos quirúrgicos y de internamiento hospitalario cobrando cantidades que fluctúan entre \$ 25.00 y \$ 100.00, según las posibilidades del estudiante y según informes de las trabajadoras sociales del hospital.

No se suministran medicinas sino en algunos casos y para ello, el Centro Médico Universitario cuenta con un subsidio de \$ 10,000 de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, \$ 2,237.16 de la Cruz Blanca Neutral y muestras de medicamentos que donan los médicos del Centro "en ayuda de los estudiantes de escasas posibilidades económicas".

El problema de la Universidad Nacional, en relación con la salud de los estudiantes, es de orden económico y se refiere a la dotación de elementos necesarios al Centro Médico para que pueda atender con eficacia los siguientes aspectos, en opinión de su Director:

- a) Incapacidades funcionales.
- b) Orientación profesional.
- c) Psicometría.
- d) Estudio nutricional del medio estudiantil.
- e) Campaña anti-venérea y anti-tuberculosa.
- f) Educación higiénica.

La vigilancia y la atención eficaz de la salud del

estudiante no sólo reduciría el porcentaje de las deserciones, que reconocen como principal motivo la enfermedad y la falta de recursos para combatirla, sino que aumentaría el aprovechamiento de los alumnos pobres que aun estando enfermos no abandonan sus estudios, pero los siguen en desfavorables condiciones físicas y mentales.

d) Carencia de informaciones estadísticas.

La estadística es un auxiliar precioso para todas las instituciones que realizan trabajos o desempeñan funciones de alcances colectivos, porque mediante ella pueden corregir errores y orientar certeramente sus actividades, siempre, claro está, que sus datos sean recogidos con oportunidad e interpretados en forma correcta. El éxito que alcanza la gran industria moderna, el comercio en gran escala y, en general, las organizaciones privadas de carácter lucrativo, se basa en las estadísticas del país en que actúan, en las mundiales y en sus propios índices numéricos que les señalan, con la precisión de un instrumento científico, el pulso de sus negocios, la vitalidad de sus empresas, su eficiente funcionamiento, o sus fallas. En cambio, en la administración pública y en sus órganos descentralizados o en los institutos de cultura, no se

concede a la estadística sino una importancia decorativa.

En la Universidad Nacional Autónoma de México, las estadísticas han sido, hasta ahora, muy defectuosas y sólo abarcan algunos aspectos de la vida universitaria. En nuestro concepto, sería de gran utilidad el que se organizara el servicio respectivo con sistemas modernos orientándolo en el sentido de que sirviese para estudiar los problemas que se presentan en nuestra Casa de Estudios, desde los económicos y de organización de la misma, hasta los docentes y los personales del estudiantado.

Esto requeriría la implantación del Censo Universitario como una institución estable a fin de levantarlo cada año, para hacer, en seguida, las concentraciones correspondientes y los estudios necesarios sobre ellas.

El censo que proponemos podría obtenerse por medio de equipos de estudiantes de cada facultad y escuela, previa y convenientemente adiestrados, y en boletas o formas documentales meticulosamente preparadas. Los trabajos posteriores quedarían a cargo de una oficina permanente.

El Censo Universitario proporcionaría datos sobre la nacionalidad de los estudiantes, su lugar de origen, su clase social, su estado civil, situación económica, aprovechamiento, opiniones personales respecto del

funcionamiento de sus respectivos centros docentes y métodos de enseñanza, y a propósito de otras muchas cuestiones directamente conectadas con sus actividades escolares. La deserción se registraría con toda precisión y oportunidad. La riqueza del material obtenido en el Censo Universitario, sus implicaciones y consecuencias, es algo de tal modo trascendental e insospechado, que apenas puede hacerse hincapié en su enorme importancia.

Al ingresar todo estudiante en la Universidad, se le hace un reconocimiento médico. Los datos que arroja este reconocimiento son excepcionalmente importantes. Si sobre ellos se llevaran a cabo las concentraciones y los análisis estadísticos necesarios, y se establecieran las correlaciones posibles con los otros datos de carácter social y de docencia (deserción, aprovechamiento, clase social, etc.), se obtendrían resultados científicos y prácticos de valor incalculable.

Por medio de la estadística las autoridades universitarias sabrían oportunamente en qué facultades o escuelas decae el aprovechamiento; en cuáles se intensifica la deserción, para investigar sus causas y corregirlas; sabrían cuál es el estado de salud, de resistencia, de vigor corporal y mental de la juventud estudiantil; cuáles son las enfermedades más frecuentes en ella; los resultados obtenidos con las me-

didadas que se tomaran para subsanar deficiencias en la enseñanza o en la organización de los diferentes centros de estudio y servicios de la Universidad y, en fin, estarían las citadas autoridades, gracias a una estadística tan ambiciosamente delineada, en posibilidad de poner orden en lo que ahora es desorden, rigor de ciencia y de técnica en lo que hoy es grosero empirismo.

El Censo Universitario no se concretaría solamente a registrar los diferentes hechos interiores de los diversos organismos que componen la Universidad, sino que extendería su esfera de acción para abarcar a los profesionistas anotando los lugares en que radican, las agrupaciones que forman, sus cambios de residencia, sus trabajos, sus éxitos y para mantener relación constante con ellos mediante el envío de publicaciones circulares, etc., y la organización de actos públicos —veladas, congresos, ceremonias—, a fin de crear la unidad de los profesionales con su *alma mater*, de conservar e intensificar el espíritu universitario.

Es claro que esta presencia moral de los graduados en la Universidad, este clima afectivo y de cultura, reobraría sobre la institución misma acrecentando su influencia y su prestigio.

CAPITULO IV

DESUNIÓN Y RUTINA

Hemos estudiado ya las causas específicas de la deserción universitaria y sus posibles remedios directos; pero ellos no bastan, del propio modo que no son suficientes las medicinas para curar a un enfermo, sino que su alivio depende también, en gran parte y a veces casi exclusivamente, de un régimen de existencia material y espiritual adecuado.

Si examinamos la vida universitaria en su conjunto, encontramos que está dominada por una rutina gris poco propicia para mantener la cohesión de sus elementos, el apego a su organización. El ambiente que en ella se respira está muy lejos de ser de solidaridad, de comprensión y de entusiasmo. Estas circunstancias favorecen la deserción universitaria de un modo indirecto porque cuando en un cuerpo organizado falta o es débil el lazo moral que une a sus

componentes, la fe en el conductor y en la causa, ese cuerpo comienza a disgregarse o pierde su primitiva fuerza o no llega a adquirir la que le corresponde.

En la Universidad Nacional de México se nota falta de interrelaciones entre sus diversos organismos, cada uno de los cuales actúa con absoluta independencia y a menudo con total ignorancia de los otros. El estudiante sólo tiene plena conciencia de lo que acontece en su escuela, únicamente se interesa en ella, vive dentro de estrecho círculo de cultura especializada, no se siente miembro de una organización más amplia y de más altos fines; solamente en casos de intensas crisis que afectan a determinada facultad, o a varias, o a la Universidad toda, se une el estudiantado en agitaciones y movimientos que a menudo han resultado trágicos; pero después de estos períodos de pasajera unión y solidaridad, las instituciones universitarias vuelven a su egoísta independencia.

Nosotros, desde hace tiempo, recomendamos la creación de un periódico universitario como medio eficaz de intensificar en forma permanente y sistemática las relaciones internas de la Universidad. No sería ese órgano una nueva revista de carácter académico, sino de índole principalmente informativa en el que se daría cuenta de las actividades desarrolladas por escuelas, facultades e institutos, en breves y amenas cró-

nicas. Fichas bibliográficas, semblanzas de profesores y estudiantes distinguidos, concursos científicos y literarios, crónicas deportivas interescolares, noticias sobre los últimos adelantos en la ciencia y en la técnica, gacetillas de información de otras universidades nacionales y extranjeras; editoriales y artículos por maestros de gran ascendiente sobre la juventud, para crear en ella firmes actitudes morales, completarían, en fin, el material de este periódico que resultaría, así, excepcionalmente valioso para la consecución de los fines propuestos.*

Pero con ser de gran eficacia el poder de la prensa, no bastaría el órgano de publicidad propuesto para despertar a nuestra Universidad de su abulia inveterada. Sería preciso, además, organizar un intercambio sistemático de actos culturales y reuniones entre los diversos centros docentes que la integran. Hasta ahora ha sido costumbre, realizada más o menos felizmente, el desarrollar ciclos de conferencias en escuelas o facultades sobre temas relacionados directamente con las carreras que se imparten en las mismas; pero nunca se ha intentado el que distinguidos catedráticos de la Facultad de Medicina dicten conferencias en la Escuela Nacional de Jurisprudencia, o

* Actualmente existe ya la *Revista de la Universidad*, que se orienta en el sentido aquí indicado.

que prestigiados juristas diserten en aquélla sobre temas que, aun siendo especializados, tengan interés general o íntimos nexos con sus respectivas disciplinas. Tampoco un artista de la Escuela de Música acude a dar conciertos en otros centros docentes universitarios, o un pintor o escultor de Artes Plásticas exhibe en ellos sus obras. Sin embargo, este intercambio de valores, estos signos de cortesía, aparte de que desde el punto de vista cultural prestarían enormes servicios, contribuirían a que los universitarios se diesen a conocer entre sí, a que se comprendieran y estimaran.

CAPITULO V

LA CALIDAD PROFESIONAL

Dadas las condiciones en que se encuentra la Universidad Nacional Autónoma de México, cabe preguntarse cuál es la calidad de los profesionistas que forma. Salta a la vista, desde luego, que esa calidad está en relación estrecha con aquellas condiciones, porque las deficiencias que hemos señalado en la organización y funcionamiento de nuestra máxima casa de estudios repercuten, necesariamente, en el aprovechamiento de los estudiantes que concluyen sus respectivas carreras. En otras palabras, los vicios orgánicos de la Universidad no sólo determinan el alto porcentaje que registra la deserción universitaria, sino que influyen desfavorablemente en la calidad de los profesionistas que forma, según se desprende del estudio estadístico realizado por el Instituto de Investigaciones Sociales.

En efecto, los promedios obtenidos en los centros docentes universitarios, en el período comprendido del año de 1934 al de 1942, fueron los siguientes:

Filosofía y Letras.....	9.0
Facultad de Ciencias.....	8.5
Economía.	8.5
Comercio.	7.8
Ingeniería.	7.7
Derecho.	7.6
Arquitectura.	7.5
Ciencias Químicas.....	7.4
Odontología.	7.4
Veterinaria.	7.4
Medicina.	7.2

La escala de calificaciones en la Universidad Nacional es de 0 a 10.

Los números 9 a 10 equivalen a perfectamente bien; 7, bien; 8, muy bien. Mínimo para obtener aprobación: 6, que significa mediano.

Como se ve, los promedios son lamentablemente bajos precisamente en aquellas carreras de aplicación práctica inmediata, ya sea por los servicios directos que prestan los profesionistas al público o por los indirectos, pero de serios alcances nacionales, porque están relacionados con la industria y el comercio.

MOVIMIENTO ESTADISTICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTADES Y ESCUELAS	Año de fundación	UBICACION	1 9 3 9				1 9 4 0				1 9 4 1				1 9 4 2				1 9 4 3			
			Inscripciones		Exáms. Profs.	Personal docente	Inscripciones		Exáms. Profs.	Personal docente	Inscripciones		Exáms. Profs.	Personal docente	Inscripciones		Exáms. Profs.	Personal docente	Inscripciones		Exáms. Profs.	Personal docente
			Primer ingreso	Total			Primer ingreso	Total			Primer ingreso	Total			Primer ingreso	Total			Primer ingreso	Total		
TOTALES			4 875	16 076	737	2 461	5 480	17 090	712	2 259	5 482	18 426	759	2 355	5 802	19 033	856	2 786	7 993	21 208	918	2 973
Facultad de Filosofía y Letras	1910	Rivera de San Cosme Núm. 71	190	389	6	114	172	372	4	109	188	432	16	116	249	493	13	119	318	583	10	139
Facultad de Ciencias	1939	Ezequiel Montes Núm. 115	32	111	5	59	37	116	7	60	41	108	6	63	26	94	12	47	52	138	9	59
Escuela Nacl. de Jurisprudencia	1553	San Ildefonso Núm. 23	433	1 601	159	175	470	1 878	108	186	456	1 963	155	193	518	2 021	166	222	798	2 517	236	235
Escuela Nacl. de Economía	1935	República de Cuba Núm. 92	134	271	6	54	106	301	3	55	83	296	5	43	62	294	6	53	114	355	15	55
Escuela Nacl. de Comercio y Admón.	1922	Bolívar 51 y Bucareli Núm. 138	360	1 251	21	125	435	1 369	12	150	370	1 442	9	148	484	1 505	10	169	760	1 969	4	179
Escuela Nacl. de Medicina	1578	Esquina Av. Brasil y Venezuela	758	3 106	264	363	933	3 353	280	393	790	3 482	291	393	820	3 870	357	373	921	4 700	353	391
Sección de Enfermería	1912	Esquina Av. Brasil y Venezuela	100	276	66	80	105	331	38	79	169	368	71	405	190	422	86	54	139	500	72	62
Escuela Nacl. de Odontología	1904	Licenciado Verdad Núm. 2	82	301	56	80	113	319	43	79	101	331	57	82	370	370	1	64	70	176	5	64
Escuela Nacl. de Med. Veterinaria	1929	San Jacinto, Calzada de Tacuba	21	43	14	54	53	91	9	54	201	126	9	53	55	139	56	90	62	304	53	90
Escuela Nacl. de Ingeniería	1783	1a. Calle de Tacuba Núm. 5	211	679	53	182	190	705	58	166	61	126	57	82	73	283	56	54	139	500	72	62
Escuela Nacl. de Ciencias Químicas	1916	Las Cruces 5. Tacuba, D. F.	180	771	58	112	190	810	57	111	201	810	66	123	181	780	44	191	355	1 124	65	202
Escuela Nacl. de Arquitectura	1781	Calle de la Academia Núm. 22	87	253	18	44	129	272	21	46	190	765	9	175	255	934	44	191	355	1 124	65	202
Escuela Nacl. de Artes Plásticas	1781	Calle de la Academia Núm. 22	238	342		52	260	411		51	245	421	9	47	148	332	15	52	209	436	8	131
Escuela Superior de Música	1868	Marsella Núm. 25	89	203	1	60	132	342		50	175	371		64	198	387		63	270	452		62
Escuela Nacl. Preparatoria (D y N)	1867	San Ildefonso Núm. 43	1 617	3 372		630	1 768	3 379		303	1 916	4 172	1	64	162	377	5	64	234	452	1	50
Escuela Nacl. de Iniciación Universitaria	1934	Licenciado Verdad Núm. 2	343	1 152		231	387	1 086		231	390	972		417	1 961	4 543		775	1 940	4 680		68
Escuela de Verano	1921	Rivera de San Cosme Núm. 71		439	10	65		451	12			972		229	420	1 035		214	640	1 400		295
Centros Obreros	1936			1 516		32		1 504				1 022				628		73	906	1 022		73
Personal de Educación Física						29						1 114				896		32		513		32

En un país como México, de elevada mortalidad infantil, azotado por enfermedades endémicas y en el que es notoriamente insuficiente el número de médicos titulados, según hemos dicho, resulta en extremo grave que el promedio de calificaciones obtenidas por quienes concluyen la carrera en la Facultad de Medicina sea de 7.2.

Es cierto que la calificación de 7 indica bien y por consiguiente 7.2 registra una tendencia, aun cuando sea poco apreciable, hacia muy bien; pero si se tiene en cuenta las deficiencias de la enseñanza, el gran número de profesores benignos que califican no sólo sin rigor sino con extrema blandura; los defectuosos sistemas de comprobación del aprovechamiento y los mil subterfugios de que se valen, a veces, muchos estudiantes para aprobar en los exámenes, no es exagerado afirmar que el promedio de 7.2 es deficiente y que el único promedio válido para juzgar de los conocimientos de un estudiante en la Universidad Nacional Autónoma de México, es el de 8, que aun cuando significa muy bien, en realidad equivale a bien. En otras palabras, puede decirse que únicamente los profesionistas que obtuvieron en sus estudios un promedio de 8 salieron bien preparados de sus respectivas escuelas, aptos para prestar servicios sa-

tisfactorios a la sociedad y con sólida base de futuro perfeccionamiento en el ejercicio de la profesión.

Estas apreciaciones están fundadas en experiencia propia, personal, de estudiantes y como profesores con más de dieciocho años de docencia; pero temiendo equivocarnos, a pesar de esto, acudimos a numerosos catedráticos y directores de facultades y escuelas solicitando su opinión sobre el particular y obtuvimos absoluta coincidencia con nuestras afirmaciones.

¿Qué explicación puede darse al cuadro transcrito sobre la media aritmética de las calificaciones obtenidas por los graduados universitarios en el período a que se refiere dicho cuadro? En el estudio estadístico que sirve de base a este breve ensayo, se apuntan como posibles éstas:

a) Los promedios son altos en las facultades y escuelas en donde los estudios son más sencillos.

b) Los promedios altos se refieren a facultades y escuelas en donde los profesores son más benignos.

c) En las facultades y escuelas en donde predomina la enseñanza verbalista los promedios son altos, y son bajos en aquellas en que la enseñanza es predominantemente objetiva.

d) Los promedios son altos en donde la calidad de la población escolar es superior.

e) En las facultades y escuelas donde hay inmensa población escolar, los promedios son bajos, y altos en donde esa población es menor.

A nosotros nos parece que el problema es demasiado complejo para obedecer a una sola de las posibles causas antes señaladas. Probablemente la explicación no puede ser la misma para todos los centros universitarios, sino que es necesario estudiar las circunstancias y condiciones de cada uno de ellos, para encontrar seguramente que dos o más de tales causas afluyen produciendo resultados semejantes.

En la Facultad de Filosofía y Letras, que aparece con promedios sorprendentemente brillantes, es muy verosímil suponer que los alumnos que a ella concurren, en su mayoría, poseen altas cualidades.

Los estudios que se hacen en esa facultad otorgan a quienes los concluyen, maestrías y doctorados en diversas ramas de la cultura; grados estos más honorosos que de perspectivas prácticas inmediatas y materiales. En consecuencia, salvo excepciones, casi todos los estudiantes de Filosofía y Letras gozan de cierto acomodo económico; estudian por gusto, en obediencia a íntima vocación. Esta actitud encierra una fuerza formidable suficiente, por sí sola, para garantizar el éxito de la preparación universitaria.

Agreguemos que las materias de estudio en la Facultad de Filosofía y Letras son todas ellas interesantes, atractivas; algunas, como la Filosofía, apasionantes. Giran en torno de disquisiciones verbalistas, de expresiones literarias, de cuestiones de genio y de ingenio que por difíciles que se las suponga, no fatigan, sino antes bien exaltan todas las posibilidades de la imaginación y de la inteligencia.

Finalmente, los profesores tienen que ser, en su mayoría —tenemos noticias de que lo son— benignos, porque actúan ante un auditorio no sólo de alumnos sino de admiradores y porque en ellos obra, acaso subconscientemente si se quiere, la convicción de que los graduados en la Facultad de Filosofía y Letras no van a enfrentarse con las graves responsabilidades que confrontan los profesionistas de las carreras liberales. Que un maestro en historia o un doctor en filosofía resulten mediocrementemente preparados causa seguramente menos daño a la sociedad que un médico o un ingeniero o arquitecto que haya salido aprobado, según el chiste cáustico de cierto profesor de la Escuela de Leyes, por *una nimiedad de votos*.

La población escolar de la Facultad citada, no es muy numerosa y eso facilita la constante supervisión del profesorado en sus cátedras respectivas, sobre todos los integrantes de su grupo.

Digamos, en resumen, que al balancear todas estas consideraciones, aun reduciendo en parte el alto promedio de la Escuela de Filosofía y Letras por la posible benignidad del profesorado, se obtendría que dicho promedio, si no es enteramente exacto, se halla muy cerca de la exactitud por las razones positivas aquí apuntadas.

En la Facultad de Ciencias el alto promedio es seguramente exacto porque a ella concurren buen número de postgraduados, es decir, de personas que llevan previa preparación profesional y firme deseo de perfeccionarse. Los grupos son reducidos. Estas dos circunstancias bastan para contrarrestar las dificultades de los estudios.

En la Escuela de Economía los grupos son poco nutridos, la mayor parte de las materias interesantes, la enseñanza predominantemente verbalista; la vocación del alumno, en general, francamente advertida. Esa Escuela está destinada, casi en su totalidad, a estudiantes del ciclo nocturno y por ello su estudiantado lo forman personas que trabajan en el día y el solo hecho de que, al concluir las tareas que les proporcionan el sustento, se avengan a acudir a clases y a estudiar en la noche, significa que poseen recia voluntad, decidido y suficiente empeño para vencer las

dificultades que ofrecen materias monótonas o difíciles de la carrera.

En las carreras de Comercio, Ciencias Químicas, Odontología, Veterinaria, la población escolar no es numerosa; los planes de estudios no presentan grandes dificultades; la enseñanza, cuando menos con excepción de la primera, es predominantemente objetiva; no hay razón para suponer que en las escuelas en donde se cursan las profesiones señaladas el profesorado sea más estricto que en los otros centros docentes universitarios. Sin embargo, los promedios son bajos. Tenemos, lógicamente, que concluir de estas reflexiones que el mal debe estar en su organización, en los métodos de enseñanza, en los textos o en la falta de ellos, en la carencia de elementos suficientes, en la imprecisa vocación de sus estudiantes, en su selección defectuosa.

Durante el período que abarcan las cifras de los promedios —1934-1942— en una escuela, la de Odontología, sabemos que la falta de aparatos y de instrumentos indispensables a la enseñanza era realmente escandalosa.

En la Escuela de Veterinaria, que prepara médicos veterinarios zootecnistas, se nos informó que siendo esa profesión de gran porvenir en México para obtener la industrialización de los productos pecuarios y

de otras especies que abundan en el país, debería darse a la escuela respectiva el más grande impulso; pero en realidad carece de laboratorios adecuados y de elementos de docencia. El público en general, especialmente los jóvenes que están en vísperas de emprender estudios profesionales, ignoran las magníficas perspectivas económicas que tienen ante sí los médicos veterinarios, como técnicos en las industrias empacadoras, por ejemplo, en donde se les pagan elevados sueldos. No poseen, además, información suficiente respecto de la naturaleza y extensión de las ciencias que integran el plan de estudios correspondiente, circunstancias que han influido en que la población escolar no sea ni muy seleccionada ni tan numerosa como debería ser si se piensa en las necesidades actuales del país.

La preparación de un médico veterinario exige cinco años de estudios y seguramente esto determina que muchos estudiantes prefieren seguir otras profesiones del mismo número de años; pero que les parece, erróneamente, que son más lucrativas o que tienen mayor representación social.

Las de Ingeniería y de Arquitectura son, también, según puede verse en el cuadro que ilustra este capítulo, de las escuelas menos concurridas; a ellas acuden solamente aquellos estudiantes que sienten vo-

cación por las matemáticas o cuando menos aquellos a quienes no se dificulta su estudio; en Arquitectura, además, personas con cierta capacidad para el dibujo y una fuerte inclinación artística. No se hicieron investigaciones sobre el particular; pero si se hubiesen hecho, se habría visto que la casi totalidad de estudiantes de estas carreras pertenecen a la clase media o a la alta, de tal modo que gozan de indudable desahogo económico. Las razones del bajo promedio que registran no puede ser otra que defectos de organización docente, de métodos de enseñanza, de textos escolares. Este último punto nos parece de extrema importancia, según nuestra personal experiencia, pues recordamos que al cursar el primer año de matemáticas, en una escuela preparatoria de provincia, el texto era un libro de Contreras, muy claro, estructurado con indudable habilidad didáctica y, no obstante nuestra escasa vocación para los números, obtuvimos las más altas calificaciones. Azares de la vida nos obligaron a ir a otra provincia en donde el texto era una obra de Tamborrel, carente, a nuestro entender, de las cualidades señaladas. Los promedios que obtuvimos en las pruebas de aprovechamiento bajaron sensiblemente; volvimos a la primera escuela, a estudiar en otro libro de Contreras correspondiente al ciclo inmediato superior, y tornamos a distinguirnos en la materia.

La selección de los libros de texto es algo de primerísima importancia. Los hay escritos por magníficos profesionistas que sufren, al redactarlos, el espejismo, difícilmente evitable, de suponer que explican bien las cosas porque ellos las entienden con absoluta claridad, sin darse cuenta de que su preparación es la que los ayuda a comprenderse; ellos se entienden a sí mismos muy bien porque escriben en su propio lenguaje; porque como saben la materia les bastan pocas explicaciones sobre cualquier tema para captarlo en todos sus aspectos; pero el estudiante medio, que por primera vez toma el libro en sus manos, si no lo halla fácilmente abordable se desorienta, se ve desanimado ante la serie de monótonas resistencias que le depara precisamente la obra que esperaba le sirviese de fácil guía.

En la Escuela de Derecho, el promedio también resulta bajo, a pesar de que la enseñanza es, toda ella, verbalista y de que no ofrece grandes dificultades. ¿Las causas? He aquí algunas:

La opinión general entre los estudiantes es de que la carrera de leyes resulta la más fácil. Con excepciones, como en todo, tal idea influye en que los que se deciden a estudiarla sean aquellos que en la preparatoria obtuvieron bajos promedios. La vocación de la mayoría es imprecisa; el que tiene inclinaciones

literarias o políticas, dotes oratorias o buenas relaciones sociales, quiere ser abogado como medio de alcanzar metas muy diferentes a las de la magistratura o la postulancia, y de ahí que no ponga mucho empeño en estudiar materias cuyo conocimiento supone que no le es indispensable, pues lo que desea no es saber, sino adquirir un título.

La población escolar en la Escuela de Derecho es numerosa; los grupos, en los primeros años resultaban —en el período a que se refiere este estudio—, generalmente recargados. Falta de textos o total desestimación de los vigentes, que obliga a los alumnos a comprar a altos precios gruesos volúmenes de farraños “apuntes”; falta de unidad en los procedimientos didácticos y en las formas de estimar el aprovechamiento, son otros tantos motivos que explican la baja calidad de los graduados en leyes, de 1934 a 1942.*

Analicemos, por último, el caso de la Escuela Nacional de Medicina, que ofrece el promedio más bajo: 7.2. Aquí influye, en gran parte, la superpoblación escolar, cada año en constante aumento, y la desastrosa organización interna, pues hay grupos,

* Sobre este mismo tema puede verse nuestro pequeño ensayo *Hacia una Nueva Escuela de Derecho en México*. Editorial Cultura. México, 1935.

en los primeros años, de más de trescientos alumnos atendidos por un solo profesor.

La medicina, como profesión lucrativa y de representación y estimación sociales, ejerce gran atracción en los jóvenes estudiantes y en sus familiares, de tal modo que muchos de aquéllos emprenden esa carrera sin sentir franca vocación por ella.

Hay otra circunstancia de influencia preponderante en el caso y es ésta: la escuela secundaria y la preparatoria no disciplinan suficientemente la voluntad de los alumnos *de tal modo que la mayoría* "no saben estudiar", no están habituados a desarrollar esfuerzos mentales continuados y sistemáticos. Cuando llegan a la Facultad de Medicina se encuentran con una materia: la Anatomía, que exige atención y estudio excepcionales. Es una materia objetiva que debe aprenderse de memoria, en la que no caben los verbalismos, que requiere precisión absoluta en los conocimientos, y naturalmente el cambio de sistema y de "clima escolar" es tan brusco, tan grande, que solamente lo resisten quienes, además de tener una decidida vocación por la carrera, poseen buena memoria y recia voluntad. Por eso, la Anatomía se considera "la coladera" de la Facultad de Medicina pues arroja, cada año, centenares de reprobados.

Es, desde luego, una coladera injusta en la que se

quedan muchos estudiantes inteligentes, cuya memoria no es lo suficientemente feliz para retener el enorme texto de *Anatomía* de Testut que se les obliga a saber al pie de la letra. Por esto también la mayor parte de los que salen aprobados obtienen bajas calificaciones.

Sin embargo, la Anatomía, "coladera" para los estudiantes de flaca memoria y débil voluntad, debería ser piedra de toque para los que logran sortear sus dificultades. Debiera ser algo así como la materia de selección automática del estudiantado de medicina. Nada es menos cierto, sin embargo, pues, como se ve en el cuadro de promedios, los médicos están en la más baja categoría. Entonces, necesariamente, las causas de este hecho hay que buscarlas en los programas de estudio excesivamente recargados, en los métodos de enseñanza deficientes, en la misma organización general de la Facultad, en los textos inadecuados, en la falta de elementos materiales en relación con el gran número de estudiantes, en los procedimientos de vigilancia y estimación del aprovechamiento de los alumnos.

Nosotros carecemos de autoridad en la materia, pero algunos doctores excepcionalmente distinguidos con quienes hemos cambiado impresiones sobre el tema aquí tratado, nos dicen que la carrera de medicina debería dividirse en dos grandes ramas: una, de me-

dicina general, para jóvenes excepcionalmente dotados y otra, de especializaciones, algunas de las cuales, como la de radiólogo y laboratorista, por ejemplo, se pueden hacer sin que sea preciso recargar al estudiante con materias que, concretándose a esas especialidades, no le sirven para nada. Están de acuerdo también en que, en el fondo, se trata de graves defectos de organización y de docencia.

En tanto se ponen de acuerdo sobre los puntos señalados los médicos que influyen en el destino de la Facultad de Medicina; ante la presión de necesidades sociales, la Secretaría de Educación Pública creó en el Instituto Politécnico Nacional, una carrera de Médico Rural y de otras especialidades médicas más accesibles a los estudiantes. También como dependencia del ministerio citado, funciona la Escuela de Homeopatía y fuera de toda acción oficial, hay, a pesar de la Ley de Profesiones y de cuanto se haga y se diga, una serie de actividades médicas o pseudo médicas si se quiere, pero que atraen, cada día más, a los estudiantes que fracasan en la facultad universitaria de Medicina o que ni siquiera se atreven a inscribirse en ella ante la sola perspectiva de las dificultades que ofrece.

Se dirá, y con razón, que tratándose de la salud de las gentes no son los intereses de los estudiantes, sino

los de la sociedad los que cuentan. Pero, ¿no sería posible hallar una solución satisfactoria para ambos intereses? El bajo promedio de calificaciones que ofrece la Facultad de Medicina está indicando que hay algo anormal en ella y —precisamente considerando los intereses sociales— urge hacer un estudio a fondo de todas sus circunstancias, con el propósito de hallar las causas de esa anormalidad y eliminarlas.

Teniendo a la vista el cuadro de promedios de calificaciones de las facultades y escuelas universitarias, ¿debemos concluir que México es un país que carece de buenos profesionistas? Seguramente que no. El estudio estadístico, que constituye la base de nuestras reflexiones y que puede verse en la segunda parte de este volumen, indica que “eliminando las calificaciones de Filosofía y Letras y de Ciencias, —es decir las más altas— porque sus curvas son “francamente asimétricas”, resulta:

a) Que la mitad de los profesionistas salen de la Universidad con promedios de calificaciones que van de 7.09 a 8.13; “es más, cantidades comprendidas entre ambos límites deben juzgarse como *calificaciones normales*”.

b) “La cuarta parte de los profesionistas obtienen promedios que van de 6.00 a 7.08 y dichas cifras deben considerarse deficientes”.

c) "La cuarta parte restante logran calificaciones que van de 8.14 a 10 y que representan un *grado ascendente de aprovechamiento*".

En consecuencia y de acuerdo con nuestro criterio, la cuarta parte de los titulados que egresan de la Universidad Nacional Autónoma de México son los únicos que, desde ese momento, garantizan los intereses sociales; ellos forman el núcleo de los que, con la práctica y el estudio y la investigación constantes, llegan a ser, al correr de los años, eminentes profesionistas, catedráticos, científicos, estadistas.

En cuanto al cincuenta por ciento constituido por los estudiantes que al obtener el título llevan un promedio de calificaciones entre 7.09 y 8.13, aproximadamente la mitad debe agregarse a la cuarta parte que la estadística señala como *deficientes*, y la otra mitad a los de *grado ascendente de aprovechamiento* porque muchos estudiantes inteligentes, que durante la carrera fueron víctimas de los vicios y defectos de la organización universitaria, una vez titulados, ante la responsabilidad que entraña la práctica de sus respectivas profesiones, reaccionan y algunos llegan a ser tan buenos como los mejores que salieron de la Universidad bien preparados y otros, los más, a desempeñar decorosamente sus funciones profesionales.

Así tenemos, creemos nosotros, un cuadro exacto

de la calidad profesional en el período a que se refieren las cifras estadísticas de la investigación que comentamos. Las condiciones de la Universidad, actualmente, han variado en forma favorable, pero no del todo. En consecuencia, nuestros números y nuestras interpretaciones son válidos e indican la necesidad de que nuestro máximo centro de cultura revise, a fondo, en todos sus detalles, los aspectos científicos, morales, materiales y docentes de su organización para superarse en bien de su prestigio y para servir mejor a la patria.

CAPITULO VI

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD

La investigación científica, que es uno de los más importantes aspectos de la misión de la Universidad considerada como institución universal, corresponde, en la Nacional de México, a los institutos, los cuales absorben buena parte de sus recursos económicos.

En efecto, los datos estadísticos indican que, salvo un período crítico que va del año de 1934 al de 1936, el presupuesto destinado a la investigación científica aumenta constantemente, pues de \$ 550,416 que le fueron asignados en 1931, alcanzó la cifra de \$ 1.156,997 en 1942. Podría pensarse que los recursos de cada instituto aumentaron proporcionalmente y que, por lo mismo, los resultados de la investigación científica universitaria debieron registrar notables progresos, pero desafortunadamente no es así, ya que el ascenso presupuestal corresponde más bien a la crea-

ción de nuevos institutos. Se trata de una de esas paradojas mexicanas en verdad sorprendentes; la investigación científica resulta, en todas partes del mundo, lenta y costosa y es, a la larga, eficaz, si no se escatiman los elementos que le son indispensables. Por eso las universidades europeas y las norteamericanas, en donde los institutos de investigación cuentan con todos los elementos deseables, han contribuído de manera notable al progreso de la ciencia; casi no hay conquista de ésta que no se encuentre ligada con el nombre de una de esas universidades.

En México, en cambio, los institutos vegetan en extrema pobreza, que los imposibilita para desarrollar investigaciones importantes de manera normal y sistemática, y en vez de aumentar sus recursos a fin de mejorar sus trabajos, lo que se ha hecho es crear nuevos institutos igualmente pobres. Nosotros, en memorable sesión del Consejo Universitario, cuando se discutían la Ley Orgánica y el Estatuto que actualmente rigen sus destinos, opusimos tenaz resistencia a este vicioso procedimiento y logramos que en un artículo transitorio se estableciera que no se constituirían otros centros universitarios de investigación sino cuando se contase con los recursos necesarios. A pesar de esto, al margen de la Ley y del Estatuto,

hay, ahora, tantos o más institutos que facultades y escuelas. ¿En qué condiciones trabajan?

Los sueldos asignados a sus investigadores son, a veces, ridículamente bajos y en todo caso insuficientes para que se dediquen exclusivamente a la investigación. La mayoría de ellos, para completar su presupuesto, sirven cátedras en la misma Universidad o prestan servicios en alguna oficina del gobierno o atienden despachos o asuntos particulares, de tal modo que sólo dedican a sus tareas de investigación y estudio tiempo limitado. Y no es esto lo peor, sino que su mente se halla distraída por diferentes atenciones en perjuicio de la concentración que exige toda labor investigadora.

No obstante las desfavorables circunstancias apuntadas, se han realizado trabajos meritorios en algunos institutos, pero la Universidad carece de los fondos suficientes para publicarlos. Una vez concluidos, tras de ímprobos esfuerzos, permanecen varios años inéditos, algunos pierden actualidad, otros quedan condenados a no ver jamás la luz pública.

Una corriente de opinión dentro de la Universidad, pretende que podría corregirse este estado de cosas haciendo que los institutos, en lugar de mantener una planta regular de empleados e investigadores, la reduzca al mínimo e inviertan la mayor parte de su

presupuesto en encargar investigaciones y estudios “por contrato” a personas capacitadas. La solución no puede ser más absurda porque así dejarían de ser órganos de investigación universitaria para convertirse en simples agencias o empresas contratadoras de esfuerzos que, por satisfactorios que resulten, serían de intelectuales ajenos a la Universidad. Quienes han propuesto esta solución desconocen por completo la misión de los institutos. Hay cierto tipo de investigaciones, precisamente las más importantes, que sólo pueden realizarse por medio de equipos y bajo una dirección responsable. ¿Y quién se avendría a formar un equipo de investigación para que al concluirla se le pagasen sus honorarios y se le diesen las gracias? ¿Y en todo caso, quién garantiza que los investigadores “por contrato”, dedican todo su tiempo al desempeño del trabajo que se les encomiende? Lo más probable es que, si se trata de gentes de prestigio, estén ocupadas en diversos menesteres y acepten el compromiso universitario como una “extra” para desahogarlo en horas disponibles.

Digamos, además, que ya la Universidad Nacional ha perdido fuertes sumas al adelantar honorarios por trabajos contratados, a personas incumplidas que no se sienten ligadas a ella por lazo alguno espiritual o solidario.



Los institutos de investigación universitaria y sus equipos de trabajo sistemático, en cuyo seno se perfeccionan constantemente sus propios investigadores y se van formando otros.

La misión de la Universidad, en este aspecto de sus funciones, consiste precisamente en cultivar y madurar sus propios frutos y sembrar la semilla del saber, de la ciencia y de la cultura en su propia sementera. Un trabajo encomendado por un instituto a Einstein podrá ser genial, pero jamás será trabajo de investigación de la Universidad de México, ni habrá servido para mejorar la calidad de sus investigadores.

Hubo también otra corriente universitaria que quiso transformar la organización de nuestra casa de estudios creando Departamentos de Física, de Matemáticas, de Ciencias Sociales, etc., dentro de los cuales quedarían comprendidos los institutos con funciones docentes y de investigación. Se trata de aumentar el sueldo de los investigadores bajo la condición de que dediquen todo su tiempo de trabajo a la Universidad, una parte del cual lo invertirían en investigaciones y otro en servir determinado número de cátedras sobre materias de su especialidad. Como se ve, la elevación de emolumentos sería muy relativa si se tiene en cuenta la doble función que se pretende asignarles.

Esta tendencia desconoce la necesidad de que el



investigador se dedique exclusivamente a la investigación y a la especulación. Ignora que la tarea del catedrático es, preponderantemente, de información y de repetición expositiva, mientras que la del científico es de búsqueda sistemática, de concentración y de creación. Si a éste se le obliga a interrumpir sus trabajos para preparar clases, así sean de la disciplina que cultive, no podrá hacerlo sino en perjuicio de sus investigaciones.

Por otra parte, no todos los que se dedican a la investigación científica tienen facultades didácticas.

Se aduce que muchos investigadores, actualmente, son profesores en diferentes facultades y escuelas universitarias, mas este hecho nada prueba; se debe a exigencias económicas y en todo caso de feliz concurrencia de actividades; se trata de excepciones. Lógicamente, quien dedica dos horas a preparar una clase y otra hora para exponerla, más el tiempo de traslado y descanso, se aparta cuatro horas del estudio de sus problemas de investigación.

En el fondo se trata de una desestimación injusta del trabajo de los institutos. Se dice que no corresponden sus frutos al costo de su sostenimiento, y por eso se quiere aprovechar a los investigadores como catedráticos a fin de que compensen con servicios docentes lo que no logran dar como hombres de ciencia;

pero no se tiene en cuenta que los institutos carecen de lo necesario para desarrollar con éxito sus investigaciones, que su personal está mal retribuido y cuando, a pesar de todo esto, hacen obra meritoria, resulta que la Universidad no puede difundirla por falta de recursos editoriales.

En nuestro concepto, el problema de la investigación científica universitaria, en México, es clarísimo; se reduce a los siguientes puntos:

a) Nuestro país y, en general, los países hispano-americanos son jóvenes, llevan unas cuantas centurias dentro de la cultura europea y en algunos, México entre ellos, esa cultura no acaba de entronizarse completamente. En consecuencia, carecemos de tradición científica, apenas estamos haciendo ímprobos esfuerzos por crearla.

b) Los Estados Unidos de Norte América, nación igualmente joven, logró dominar las circunstancias desfavorables a que acabamos de referirnos, gracias a sus enormes recursos y a que ha "importado" gran número de sabios y de intelectuales europeos para robustecer los cuadros docentes y de investigación de sus universidades. El formidable desarrollo de sus industrias y de su comercio ofrece al científico, al investigador, grandes perspectivas económicas o cuando menos una decorosa y estable posición universi-

taria. Las obras alcanzan gran difusión en revistas especializadas y en libros de gran tiraje distribuidos en todo el mundo. Hay, en suma, en ese país, como en Europa, un "clima científico" estimulante.

c) En México es necesario empezar por crear ese clima y eso cuesta dinero y requiere tiempo. No es posible pretender que los institutos de investigación científica de la Universidad compitan con los de Europa o de Norteamérica, en tanto no se abran perspectivas aceptables a los investigadores, pues mientras un abogado o un médico, por mediocres que sean, con un poco de suerte y de relaciones sociales, pueden alcanzar éxito económico, el que se dedica exclusivamente a la ciencia sólo tiene un presente casi vergonzante y ante sí un porvenir de sacrificios y desilusiones, expuesto siempre a la incomprensión, a la intriga, a la crítica irresponsable, a la inestabilidad de su misma posición universitaria. Sus trabajos difícilmente logran publicidad y nunca representan para él, no digamos un negocio pero ni siquiera la justa recompensa de sus esfuerzos. En tales condiciones son muy pocos los que, habiendo hecho una carrera, se deciden a no ejercerla para dedicarse a la investigación científica. Nosotros hemos conocido a jóvenes excepcionalmente dotados y con honda vocación cien-

tífica que se vieron obligados a reprimirla ante los desolados horizontes de nuestro país.

Para crear el clima propicio a la investigación será necesario, en consideración a lo expuesto, estructurar, dentro de la burocracia universitaria, toda una carrera con puestos sucesivos bien remunerados hasta fijar una meta que signifique posición honrosa, desahogada y estable para quienes logren llegar a ella. En otras palabras, es preciso que la carrera de investigador ofrezca a los estudiantes capaces tan brillantes oportunidades como cualquiera otra.

d) Pero no basta nada más eso, se requiere que los institutos cuenten con los elementos adecuados a sus fines y que la Universidad provea la oportuna publicación de sus revistas y de sus obras, sin esperar, cuando menos por mucho tiempo y en la mayoría de los casos, que unas y otras produzcan ni siquiera el costo de sus respectivas ediciones. Recuérdese que se trata de formar un "clima científico" en circunstancias adversas, y nada mejor para ello que el libro y la publicación periódica, que relacionan a la Universidad con todos los centros científicos del mundo, establecer un intercambio que la prestigia y estimula en el extranjero, y dentro de México despierta, siquiera sea lentamente, el interés de grupos selectos por las actividades científicas.

e) Finalmente, diremos que los institutos de la Universidad deben enfocar sus trabajos al conocimiento de la realidad de México, no sólo porque por muchos que sean los elementos con que lleguen a contar no podrían competir con las universidades de Norteamérica y de Europa, sino porque las condiciones sociales y económicas de nuestra patria exigen la atención preferente e inmediata de sus centros de estudio para resolver los múltiples problemas que la aquejan.

CAPITULO VII

LA DIFUSIÓN DE LA CULTURA

Además de la formación de profesionales y de la investigación científica, corresponde a la Universidad difundir la cultura considerada como saber, en su doble expresión de ciencia y de arte. La Nacional de México cuenta con brillantes contingentes de intelectuales y de artistas, pero le ha faltado organización adecuada para llenar de modo eficaz ésta que es una de sus más interesantes funciones.

Nuestra Universidad dispone de una estación de radio de mediano volumen, tiene una orquesta sinfónica prestigiada, talleres editoriales que realizan excelentes trabajos tipográficos, locales para exhibiciones y conferencias. Todo esto lo ha usado y lo emplea sin el completo lucimiento y el opimo fruto que podría esperarse de tan valiosos elementos. Algunos, como la orquesta y la radio, y su imprenta inclusive, po-

drían subvenir a su propio sostenimiento convenientemente administrados.

Y es que se ha entendido la tarea de la difusión de la cultura como un mero hacer actos de presencia asistemáticos, esporádicos, que pasan casi inadvertidos, porque a ellos sólo responden quienes buenamente quieren pues ya poseen un temperamento que busca y halla satisfacción en las manifestaciones culturales de la Universidad; pero en un país como el nuestro, de población bastante atrasada, abúlica e indiferente, es preciso no esperar al público sino salir a su conquista ofreciéndole alicientes como los que derraman las empresas comerciales. ¿Quién oye la radio Universidad, que sólo difunde programas de altura cuando otras difusoras hacen concesiones a los gustos de la mayoría de sus oyentes y captan su atención interesándoles con premios, con obsequios o con mil formas atractivas? La Universidad debe educar el gusto de las gentes en todos los órdenes del arte y en consecuencia sus programas de radio han de estar sistemáticamente graduados y deben ofrecer a quienes escuchen la serie completa, regalos de obras y revistas universitarias, sorteos de becas para estudiantes, pequeños premios en concursos culturales ya sea a cambio de reclamos de casas de comercio o consiguiendo la generosa donación de particulares.

La Orquesta Sinfónica de la Universidad cubre cada año breves temporadas en la ciudad de México para regalo de un público selecto; pero muchos quisiéramos que se acercara a las grandes masas populares, que llevara su mensaje lírico a los estados y a los países de la América Latina para dar a conocer las obras de nuestros grandes músicos de ayer y de hoy.

Las publicaciones editadas por nuestra casa de estudios, obras y revistas, son deficientemente difundidas. Hasta hace poco había una bodega abarrotada de ellas y fue necesario organizar, recientemente, la exposición del libro universitario —que alcanzó éxito inusitado— para darles salida y para convencernos de que lo único que falta es hacerles propaganda y establecer un sistema eficaz de distribución de libros y publicaciones periódicas que deben venderse a precios reducidos a los estudiantes, o reimplantar el procedimiento, que dio magníficos resultados, de sobrecargar un poco las cuotas de colegiatura para comprender en ellas su costo o cuando menos parte de él, y así hacerlas llegar a todos los estudiantes según sus respectivas especialidades. Hacer circular ampliamente las revistas especializadas, en facultades y escuelas, es urgente labor de difusión de la cultura para mantener despierto el interés de los alumnos sobre las materias profesionales.

Ciclos de conferencias, concursos, exposiciones sobre temas de interés general o para determinados círculos intelectuales —planificados convenientemente y anunciados con profusión— constituyen otros tantos modos de promover el desarrollo de la cultura.

Es cierto que todo esto ya se ha hecho y se hace, pero sin la intensidad y la sistematización suficientes para hacer sentir la presencia constante de la Universidad en la vida nacional.

CAPITULO VIII

HACIA UNA NUEVA UNIVERSIDAD

El análisis crítico de la Universidad Nacional, que hicimos en capítulos anteriores, no se refiere a una época determinada: abarca desde la fecha de su autonomía hasta el presente y si bien se proyecta concretamente sobre su estado actual, debe entenderse que se hace considerándolo como el resultado de una larga evolución degenerativa que ha hecho crisis en diversas épocas alcanzando, a veces, trágicos clímax de los que ha salido victoriosa gracias a sus valores esenciales indestructibles.

A raíz de una de las últimas crisis violentas sufridas por nuestra máxima institución de cultura, se expidió la actual Ley Orgánica y el Estatuto que rigen sus destinos. Una y otro fueron formulados y discutidos en acto de auténtica democracia en el Consejo Universitario, integrado por catedráticos y alumnos,

en el que campeó —fuimos actores y testigos de ello— el más alto espíritu de comprensión, el más sincero deseo de resolver, en forma definitiva, los problemas internos de la Universidad.

El fondo de esos problemas está en cierta idiosincrasia del mexicano que concede a los cargos públicos un valor del que carecen en sí mismos —ya que nada agregan ni quitan a la capacidad personal de quienes los desempeñan— y en la política general del país que necesariamente se refleja en la vida universitaria.

El carácter personalista de los citados problemas se deriva de que la rectoría es ambicionada por muchos profesores que carecen de los méritos suficientes para desempeñarla pero, como antes de que se expidieran la Ley y el Estatuto ya aludidos al principio de este capítulo, la designación de Rector correspondía al Consejo Universitario, quienes pretendían el puesto, o sus partidarios, se dedicaban a suscitar escándalos con cualquier pretexto en las diferentes facultades y escuelas hasta derrocar a quien lo ocupaba. El segundo paso consistía en asegurarse, por los medios más reprobables, la mayoría de votos.

No todos los rectores que ha tenido la Universidad, desde su autonomía, llegaron a ocupar el cargo por tan bochornoso camino; pero casi todos sufrieron o salieron en medio de tremendas agitaciones estudian-

tiles promovidas por ambiciosos —que no siempre vieron colmados sus deseos personalistas— o por agitadores de la política militante.

En México tienen una gran influencia los profesionales en la orientación política del país. Basta una ojeada a los cuadros de la administración pública para advertir que desde los puestos de menor relieve, pero de cierta responsabilidad técnica, hasta los de la más alta burocracia, están ocupados, en gran mayoría, por abogados, médicos, ingenieros, etc., que se formaron en la Universidad Nacional. Si esos profesionales, que tienen en sus manos la vida pública, son extremistas, el gobierno seguirá derrotero extremista; si son conservadores o siquiera moderados, se mantendrá en una posición de derecha.* De ahí que las fuerzas políticas traten de apoderarse de la Universidad Nacional valiéndose de su autonomía y que entablen una lucha a muerte para conseguirlo. Ya las izquierdas se enseñorearon de una escuela desde su

* Se dirá que sobre los hombres que ocupan los puestos públicos están los principios de la Constitución y de las leyes secundarias; pero esto no es cierto, la política es superior a la ley. En nuestra patria, con una misma Constitución, la de 17, hemos visto, en los últimos tiempos, regímenes izquierdistas y otros francamente moderados. La forma de aplicar la ley depende de los encargados de aplicarla y éstos, al hacerlo, obedecen necesariamente a las tendencias que les impone su formación intelectual.

fundación: la de Economía, y las derechas trabajan denodadamente por impedir que extiendan sus conquistas a otros centros universitarios.

No sólo se trata de una lucha de ideas políticas sino de sentimientos religiosos. Los católicos temen perder la libertad de que gozan si el gobierno queda en manos de una mayoría extremista y por ello organizan a sus juventudes, desde las escuelas primarias y secundarias particulares, para mantener en la Universidad mayorías disciplinadas a su credo, que formen, más tarde, mayorías convencidas en los puestos públicos, en la banca, la industria, el comercio, hasta pesar, decisivamente, en los destinos de la nación.

Así, el nombramiento de Rector, de acto puramente oficial o académico, ha pasado a ser —gracias a la autonomía de la Universidad que entrega el gobierno de ella al conjunto de profesores y alumnos— una justa política. Y menos mal si esa justa concluyese con la designación del Rector. Lo cierto es que cuando tal designación no satisface a determinados grupos o cuando el nombrado actúa de manera contraria a los intereses o a las ideas de los mismos, surgen la agitación, el escándalo y su corolario final, arma poderosa de los agitadores: la huelga de estudiantes.

La esencia personalista y política de los problemas internos de la Universidad, en consecuencia, se reduce

a dos cuestiones: la forma de nombrar al Rector y la forma de hacer frente a las agitaciones y a la huelga estudiantiles.

La observación de estos hechos nos llevó a escribir, por lo que respecta a la primera cuestión, las siguientes consideraciones:

“La primera preocupación de quienes redacten el nuevo Estatuto de la Universidad debe ser la de hallar un medio eficiente para impedir que ella caiga en manos impulsoras, por obra y gracia de combinaciones políticas más o menos sucias y de miserias y pequeñeces que anidan, acaso con más fuerza que en el corazón de los ignorantes, en la vanidad y el orgullo de ciertos universitarios.

“Tal vez eliminando las elecciones conseguiríase el fin apuntado; estableciendo, por ejemplo, una forma automática de llegar a la Rectoría: designación proveniente de un Consejo integrado por los decanos de facultades y escuelas o de cualquiera otra manera que evite la intervención electoral, directa, de profesores y alumnos; pero que no constituya sistema que desentone en un país que lucha por convertir en realidades sus aspiraciones democráticas. La Universidad no debe colocarse al margen de la vida nacional; ella, la primera, ha de enseñar que la promoción de los mejores para los cargos directivos no es incompatible

con la democracia, sino antes bien, la necesaria consecuencia de un procedimiento eficazmente planificado.”*

En el Anteproyecto de Ley Orgánica de la Universidad, que durante su rectoría el doctor Alfonso Caso presentó a la consideración del Consejo Universitario, se logró una valiosa coordinación de las sugerencias apuntadas por nosotros,** pues a partir de la vigencia de ese anteproyecto íntegramente convertido en ley por el Congreso Federal, el Rector es nombrado por un Junta de Gobierno que integran relevantes personalidades intelectuales. Esa junta, a su vez, es electa por el Consejo Universitario que resulta del voto de profesores y alumnos. En otras palabras, de la elección directa de Rector, que se prestaba a toda clase de mistificaciones e inmoralidades, según hemos dicho, se pasó al sistema de elección indirecta en segundo grado, que garantiza las ventajas de su idoneidad sin el sacrificio de los principios democráticos.

* Lic. Lucio Mendieta y Núñez. *El Nuevo Estatuto de la Universidad*. En el diario *El Universal* de 4 de octubre de 1944. Página editorial.

** Sin pretender, por supuesto, que tales sugerencias hubiesen sido tomadas en cuenta. No intervinimos en la redacción de ese anteproyecto ni sabemos si fue redactado con anterioridad a la fecha de nuestro aludido artículo.

Así quedó resuelto uno de los más graves problemas internos de la Universidad, el relativo a la forma de nombramiento de Rector; pero no así el segundo, acaso el más serio, o sea el de las agitaciones y huelgas estudiantiles.

A este respecto, al discutirse el anteproyecto de Ley Orgánica de la Universidad, ahora vigente, nosotros, en el seno del Consejo Universitario, hicimos, entre otras, esta objeción de fondo a dicho anteproyecto: no establece medio alguno para resolver los frecuentes conflictos entre estudiantes y autoridades universitarias y los desórdenes a que dan lugar; una ley, dijimos, que adolece de tal defecto, está condenada al fracaso. Propusimos que se incluyesen en el texto del anteproyecto que se estaba analizando, varios artículos cuya finalidad era solucionar en forma pacífica, legal, los aludidos conflictos hasta llegar al arbitraje en casos extremos específicamente señalados. Agregamos que de no aceptarse las medidas que proponíamos, u otras semejantes, muy pronto se repetirían las violentas conmociones estudiantiles que minan el prestigio de la Universidad y ponen en peligro su propia existencia como institución autónoma.

Se adujo, en contra, que en una ley no puede admitirse el desconocimiento de la autoridad. Replicamos que en México el Estado reconoce la posibi-

lidad de entrar en conflicto con sus servidores y siendo la autoridad máxima, somete, no obstante, sus diferencias con ellos a decisión arbitral. Que aun cuando el caso no fuese idéntico, la Universidad se había transformado en multitudinaria por el extraordinario crecimiento de su población escolar y era indispensable que se adoptasen técnicas semejantes, técnicas de masas, para gobernarla; que la ley debe responder a las realidades sobre todo principio teórico; que la huelga del estudiantado es un hecho que no puede desconocerse y al que deberían dársele cauces legales para que se desarrolle racionalmente dentro de períodos y procedimientos fijos, hasta resolverse en tiempo breve.

Por falta de leyes adecuadas, insistimos, basta que un pequeño grupo de estudiantes revoltosos declare una huelga y se apodere de los edificios de la Universidad, para que se paralice toda la vida de ésta y se desencadenen acontecimientos deplorables.

No se trataba, entiéndase bien, de establecer un sistema dictatorial, despótico, que ahogara la libertad del estudiante. Según nuestro proyecto, cualquier conflicto universitario se desarrollaría en dos fases perfectamente delimitadas:

Durante la primera, los alumnos de facultades y escuelas gozarían de las más altas garantías para dis-

cutir sus problemas colectivos, hacer propaganda y celebrar reuniones hasta ponerse de acuerdo sobre los puntos que desearan sostener ante las autoridades universitarias.

La segunda fase consistiría en la aplicación rigurosa de la ley contra quienes, una vez resuelto el punto a debate o habiéndose demostrado la no existencia de mayorías que apoyen un movimiento de huelga, persistiesen en el desorden y la violencia.

Todo fue inútil: perdimos el caso, pues se estimó que con sólo evitar la elección directa de Rector, las turbulencias estudiantiles terminarían por falta de interés en los agitadores.

Desafortunadamente no fue así, se olvidó el fondo político de los disturbios universitarios y el tiempo se encargó de darnos la razón. Tras de unos cuantos años de paz, que parecían confirmar el optimismo de los autores de la ley, estalló irrefrenable un movimiento de huelga general de estudiantes en el que se llegó a los mayores excesos, pues el Rector, doctor Salvador Zubirán, fue materialmente arrojado de su puesto en medio de violentas e injustas vejaciones, vergonzosas para quienes las cometieron.

Esta es la tragedia de la Universidad y no ha querido verse que solamente una buena Ley Orgánica podrá salvarla. Pues si bien es cierto que la ley resulta

impotente para impedir luchas partidistas y conflictos ideológicos, en cambio es posible ordenarlos mediante ella, dentro de procedimientos pacíficos.

Porque no hay leyes aplicables a huelgas de estudiantes, los agitadores ambiciosos y los políticos las desatan siempre que se presenta el menor pretexto y las mantienen dentro de un ambiente caótico que impide toda organización y todo progreso sistemático de la Universidad. Apenas logra rehacerse de una revolución estudiantil y empieza a seguir derroteros constructivos, estalla otra, se nombra nuevo rector que le imprime orientaciones diversas de las que seguía y así va viviendo nuestra casa de estudios una precaria vida de continuos cambios como nave al garete.

En consecuencia, el primer paso hacia una nueva Universidad Nacional tiene que ser la formulación de una nueva ley orgánica fundada en realidades, amplia y comprensiva, de modo que, al encauzar las inquietudes políticas y personalistas universitarias, prácticamente anule sus nocivas consecuencias permitiéndole desarrollar normalmente sus programas de superación y sus actividades docentes.

Asegurada la paz interna de la Universidad, mediante un sistema legal eficiente, podrá pensarse en su transformación.

La tarea de transformar a nuestra *alma mater* es enorme, no puede ser obra de un instante sino de años, porque exige esenciales cambios en la mentalidad, en el comportamiento y en las actitudes de estudiantes y catedráticos, lo cual iría lográndose a medida que se pusiese en práctica todo un plan orgánico, sistemático, de modificaciones morales y materiales hasta infundir en el viejo cuerpo, así remozado, una nueva vida.

Esa nueva Universidad que México espera. habrá de tener, entre otras, las siguientes características fundamentales:

I. Ante todo, desde el punto de vista de la docencia, será eficiente en el más alto grado; ha de estar organizada científicamente para formar un tipo medio de profesionales de elevadas cualidades éticas y de sólida preparación cívica, científica y técnica.

II. Creará un clima propicio a la investigación, por medio de estímulos y de instituciones de estudio dotadas con los equipos y elementos necesarios para aprovechar, al máximo, las auténticas vocaciones y capacidades de estudiantes y profesores, excepcionalmente distinguidos, a fin de transformarlos en valores científicos al servicio de la patria.

III. Se avocará, mediante sus centros de investigación, el estudio de los problemas nacionales.

IV. Promoverá el desarrollo de las artes y de la cultura en todas sus expresiones.

V. Desarrollará con intensidad un programa sistemático de extensión cultural y de servicio social, para estar en contacto directo y constante con el pueblo.

VI. Hará sentir su presencia, como exponente de los más altos valores nacionales, y como centro promotor y mantenedor de los más elevados ideales humanos en el seno de la sociedad mexicana.

VII. Mantendrá vivos en el alma de la juventud sentimientos profundos, pero equilibrados, de nacionalidad, propósitos de constante superación, el puro deseo de saber para servir.

LOS PROBLEMAS DE LA UNIVERSIDAD

Por el Dr. JOSÉ GÓMEZ ROBLEDA

CAPITULO I

ORGANIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD

Actualmente la Universidad Nacional Autónoma de México se rige por la Ley Orgánica expedida el 30 de diciembre de 1944 por el C. Presidente de la República, general de división Manuel Avila Camacho, y por el Estatuto que aprobó el H. Consejo Constituyente Universitario con fecha 9 de marzo de 1945.

Según los ordenamientos citados, la Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública, un organismo descentralizado del Estado, dotado de plena capacidad jurídica.

El propósito esencial de la Universidad es el de servir al país y a la humanidad, con un sentido ético y de servicio social, por sobre cualquier interés individual.

Sus fines son los siguientes: impartir educación superior para formar profesionales, investigadores, pro-

fesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

La Universidad sostiene el principio de libertad de cátedra, afirmando así su espíritu eminentemente democrático. Acoge todas las tendencias de carácter científico y social, pero sin tomar parte en actividades políticas, y solamente con propósitos exclusivos de docencia y de investigación.

Entre sus facultades, la Universidad tiene la de otorgar títulos, grados y certificados, de acuerdo con los estudios que en ella se realicen y de revalidar estudios hechos en otras instituciones educativas, de acuerdo con el reglamento respectivo.

Sus fines se realizan a través de facultades, escuelas, institutos de investigación, cursos, conferencias, publicaciones, etc.

Las instituciones que realizan la función docente de la Universidad, son las siguientes:

Facultad de Filosofía y Letras.

Facultad de Ciencias.

Escuela Nacional de Jurisprudencia.

Escuela Nacional de Economía.

Escuela Nacional de Comercio y Administración.
Escuela Nacional de Medicina.
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.
Escuela Nacional de Odontología.
Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Escuela Nacional de Ingeniería.
Escuela Nacional de Ciencias Químicas.
Escuela Nacional de Arquitectura.
Escuela Nacional de Artes Plásticas.
Escuela Nacional de Música.
Escuela Nacional Preparatoria.

La investigación científica está a cargo, principalmente, de las siguientes instituciones:

Instituto de Matemáticas.
Instituto de Física.
Instituto de Química.
Instituto de Geología.
Instituto de Geografía.
Instituto de Geofísica.
Instituto de Biología.
Instituto de Estudios Médicos y Biológicos.
Instituto de Investigaciones Sociales.
Instituto de Investigaciones Históricas.

Instituto de Investigaciones Estéticas.
Instituto de Investigaciones Económicas.
Instituto de Derecho Comparado.
Centro de Estudios Filosóficos.
Observatorio Astronómico Nacional.
Biblioteca Nacional.

Estos institutos, además de la investigación, realizan obras de divulgación a través de publicaciones, conferencias, etc., y establecen relaciones con organismos similares.

La extensión universitaria, los cursos para extranjeros y las relaciones de la Universidad con otros centros docentes o de investigación dependen de la Dirección de Relaciones Culturales y de Extensión Universitaria y su labor está sujeta a planes especiales.

El gobierno de la Universidad está a cargo de las siguientes autoridades:

La Junta de Gobierno.
El Consejo Universitario.
El Rector.
El Patronato.
Los directores de escuelas, facultades e institutos.
Los consejos técnicos de las facultades y escuelas, y
Los de investigación científica y humanidades.

La Junta de Gobierno está integrada por quince miembros, designados de acuerdo con el artículo IV de la Ley. Tienen como atribuciones principales, el nombramiento del Rector, de los directores de facultades, escuelas e institutos y de los miembros del Patronato; la resolución de los conflictos entre autoridades universitarias y la decisión sobre el veto del Rector a los acuerdos del Consejo.

El Consejo Universitario está integrado por el Rector, por los directores de facultades, escuelas e institutos, por representantes de profesores y alumnos de cada una de las facultades y escuelas, y un representante de los empleados de la Universidad. Tiene como facultades: expedir normas y disposiciones generales sobre la mejor organización y funcionamiento técnico, docente y administrativo de la Universidad; conocer de todos los asuntos que con ello se relacionen y tratar todo asunto que no sea de la competencia de otra autoridad universitaria.

El Rector es el jefe de la Universidad, su representante legal y presidente del Consejo. Tiene a su cargo velar por el exacto cumplimiento de las disposiciones de la Junta de Gobierno y de las del Consejo, pudiendo vetar los acuerdos de este último que no tengan carácter técnico. También es de su competencia formar las ternas para las designaciones de directores de fa-

cultades y escuelas; proponer a los directores de institutos y hacer las designaciones, cambios y remociones del personal docente, técnico y administrativo que no competen a otras autoridades de la Universidad.

El Patronato está integrado por tres miembros designados de acuerdo con lo establecido por la ley. A éste corresponde la administración del patrimonio universitario y de todos sus recursos.

Los directores son las autoridades y los representantes de su escuela, facultad o instituto y se encargan de la buena marcha y debida administración de los planteles a su cargo.

En cada facultad o escuela se constituyen los consejos técnicos, órganos de consulta y estudio, formados por representantes de alumnos y profesores.

Los consejos técnicos de investigación científica y el de humanidades son los encargados de coordinar e impulsar la investigación en la Universidad.

CAPITULO II

BREVES ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El desenvolvimiento de la cultura europea, trasladada a los dominios americanos, encontró el elemento más propicio en la Nueva España, donde primero los indígenas y después los mestizos y los criollos impusieron la necesidad de crear instituciones educativas que abarcaran desde las primeras letras hasta las complicaciones de la teología. En los anales de todos los colegios se registró la amplia preparación obtenida por su capacidad y esfuerzo, y esta realidad alentadora hizo que todos los elementos sociales de Nueva España estuvieran acordes en solicitar la erección de una universidad, lo mismo el ayuntamiento de la ciudad, que los prelados y el excelente primer virrey, don Antonio de Mendoza, que puso todo su entusiasmo en la obra educativa realizada cerca de los habitantes de las tierras que gobernaba, y a quien se debió prin-

principalmente la fundación de tan benéfico centro de estudios.

La Cédula Real por la que fue fundada la Universidad, la expidió el emperador Carlos V, el 21 de septiembre de 1551 y le correspondió ser su ejecutor al virrey don Luis de Velasco, quien inauguró la institución el 25 de enero de 1553. La primera casa universitaria estuvo ubicada en la esquina de las calles que actualmente llevan el nombre de Seminario y Moneda. Las clases se iniciaron el 3 de junio de 1553 bajo el doble auspicio de los Reyes Católicos de Castilla y León, patronos fundadores, y del Papa, quien, según tradición de las universidades europeas, debía autorizar la fundación y la expedición de grados. De allí la denominación de Real y Pontificia Universidad de México con que abrió sus puertas la primera casa de estudios universitarios del continente americano.

El aumento de cátedras y alumnos, iniciado inmediatamente después de realizada la fundación, hizo indispensable un cambio de local y en 1561 se trasladó la Universidad a las casas pertenecientes al Hospital de Jesús, que se levantaban en las calles de Escalerillas (primera calle de Guatemala); en este lugar permaneció hasta el 9 de junio de 1589, fecha en que, por derrumbe del edificio, pasó a ocupar la casa del

marqués del Valle. Como la estrechez hizo imposible una estancia prolongada en este lugar, el virrey, marqués de Villamanrique, ordenó que se continuase la construcción iniciada con anterioridad en terrenos contiguos a la plaza del Volador, a fin de dar una residencia definitiva a la institución universitaria. Antes de que tal obra estuviese terminada se trasladaron a ella los alumnos y quedó la Universidad en su edificio propio desde 1594.

Desde los primeros tiempos de su fundación, la Universidad Real y Pontificia se rigió por las constituciones de la Universidad de Salamanca, modificadas en algunos aspectos para adaptarlas al medio donde tenían que prestar sus servicios. Estas constituciones sufrieron múltiples modificaciones a través de los siglos XVI y XVII. En 1580 las modificó el oidor Farfán y en 1583 hizo otro tanto el señor Moya y Contreras. No tuvieron una estabilidad absoluta sino hasta 1645, cuando el señor Juan Palafox y Mendoza, obispo de Puebla, les dió forma definitiva, que fue aprobada y confirmada plenamente por el rey. A semejanza de las universidades europeas de aquella época, la Real y Pontificia de México reconoció como autoridad máxima al Claustro, que tenía amplias facultades legislativas y administrativas, sólo limitadas por la constitución vigente o por orden expresa del

rey. Ya en las postrimerías del siglo XVI y ante el problema de una organización más completa, el Claustro se dividió en mayor y menor, ambos presididos por el rector, por los conciliares doctores: uno en Teología y otro en Cánones; dos bachilleres, un secretario, bedeles y porteros. El mayor estaba integrado por el rector, el maestrescuela, los conciliares doctores que debían ser un teólogo, un legista eclesiástico, otro jurista también, pero que perteneciera a los agustinos, dominicos o mercedarios; un doctor en medicina y un maestro en artes; además, tres bachilleres: un jurista, un teólogo y un médico. Se consideraban también como funcionarios todos los doctores que habían sido incorporados al Claustro y que a fines del siglo XVI alcanzaban el crecido número de ciento noventa y uno.

Como tendencia general existió una marcada selección, que puso al frente de las cátedras universitarias a hombres cultos y de una destacada posición social.

Los maestros podían recibir las cátedras con dos caracteres: temporal o perpetuo. Duraban en el ejercicio de las primeras un período de cuatro años y en el de las segundas era vitalicio o finalizado por renuncia expresa del poseedor.

Los grados universitarios eran tres: bachiller, licen-

ciado y maestro o doctor. El sistema de enseñanza fué escolástico y las cátedras fueron las siete comunes a todas las facultades mayores: teología, escritura, cánones, leyes, artes, retórica y gramática.

Un siglo después de fundada la Universidad tenía ya una organización definitiva, edificio propio y habían recibido sus beneficios cerca de doce mil estudiantes. En el siglo XVIII se mejoró su construcción convirtiéndola en “uno de los más bellos ornamentos de la corte” y el total de graduados aumentó considerablemente. Para el año 1775 se habían graduado 29,882 bachilleres y 1,162 doctores y maestros, de los cuales 84 alcanzaron jerarquía de arzobispos y obispos, entre ellos tres indígenas, y el resto ocuparon destacados puestos en el gobierno y en las instituciones educativas de México y de la misma España. No obstante lo consignado, serias irregularidades en el cumplimiento de los estatutos determinaron que las manifestaciones externas no correspondieran plenamente a la estructura interior, y que desde fines del siglo XVII apuntara una decadencia incontenible que habría de poner en manos del gobierno independiente una Universidad agonizante.

Consumada la Independencia, la Universidad fue declarada “inútil, irreformable y perniciosa,” y en consecuencia se suprimió en el año de 1833, cuando

Gómez Farías dio categoría de ley al criterio que sobre reorganización educativa formuló el doctor Mora. Un año más tarde, Santa Anna derogó la disposición y la Universidad siguió arrastrando su existencia precaria hasta 1857, en que nuevamente se dictó su eliminación. Al año siguiente, el partido conservador recuperó el poder y la restableció bajo la denominación de Nacional y Pontificia Universidad. Todavía volvió a desaparecer y a resurgir varias veces, más que como una realidad, como un símbolo que los liberales deseaban borrar y los conservadores pretendían imponer, hasta que en el año de 1865 el emperador Maximiliano revalidó la Ley del 14 de septiembre de 1857, que ordenaba la suspensión de la Universidad. Una escuela preparatoria y otras varias, de categoría profesional, fueron instituídas para satisfacer las necesidades que la Universidad había dejado de cumplir desde mucho tiempo atrás; pero la fuerza de la tradición se dejó sentir en todas las clases sociales, que se unificaron en el deseo de que México tuviera nuevamente una universidad. Intérprete activo de ese sentir fue el ilustre Secretario de Educación, don Justo Sierra, quien logró que en el año de 1910 se fundara la Universidad Nacional de México, auspiciada por significativo lema: "En el amor de la ciencia y de la patria está la salud del pueblo", que

en el año de 1920 fue cambiado por el entonces rector don José Vasconcelos, por el que actualmente ostenta: "Por mi raza hablará el espíritu."

El año 1929 fue declarada autónoma la citada institución y entonces se denominó Universidad Nacional Autónoma; pero transcurrida la etapa de efervescencia, de manera insensible ha recobrado el nombre con el que reapareció en 1910: Universidad Nacional de México.

Facultad de Filosofía y Letras. Desde la iniciación de los cursos en la Real y Pontificia Universidad de México, el año 1553, la cátedra de filosofía ocupó un lugar preeminente. La desempeñó el célebre agustino fray Alonso de la Veracruz. Los cursos fueron inaugurados con la disertación latina del humanista Francisco Cervantes de Salazar.

El estudio de las lenguas clásicas, el comentario de los autores latinos y griegos, el estudio de las lenguas indígenas formaron parte del plan de estudios de la vieja Universidad. De ella salieron, en la época colonial, eminentes doctores en filosofía y maestros en artes. La tradición escolástica privó en los estudios de esa época. Las guerras civiles que siguieron a la consumación de la Independencia afectaron la situación de la Universidad, los estudios literarios deca-

yeron y el positivismo influyó en los estudios filológicos.

Al reinstalarse la Universidad, se creó la Facultad de Altos Estudios. Eminentemente profesores extranjeros impartieron la enseñanza, entre otros, los profesores Baldwin, Boas, Reicher, que se encargaron de las enseñanzas de antropología y botánica. La Ley Constitutiva de la Escuela Nacional de Altos Estudios, del 7 de abril de 1910, creó el Centro de Estudios Filológicos, Literarios y Científicos. La dirección estuvo a cargo del doctor Porfirio Parra y entre el profesorado se contaron don Antonio Caso, don Pedro Henríquez Ureña, don Alfonso Reyes, don Luis G. Urbina y don Carlos Lazo.

A la entusiasta labor del doctor don Ezequiel Chávez se debió la organización definitiva de los estudios literarios, que abnegados catedráticos fomentaron sin percibir por algún tiempo remuneración económica.

Después del doctor Porfirio Parra fueron directores de la hoy Facultad de Filosofía y Letras: el doctor don Jesús Díaz de León, el doctor don Antonio Caso, el doctor don Ezequiel A. Chávez, el profesor don Miguel E. Schultz, el doctor don Alfonso Pruneda, el doctor don Daniel M. Vélez, el licenciado don Balbino Dávalos, el doctor don Pedro de Alva, el doctor don Enrique O. Aragón, el doctor don Mariano Silva

y Aceves, el licenciado don Eduardo García Máynez, el doctor don Julio Jiménez Rueda, el doctor don Pablo Martínez del Río, el doctor don Samuel Ramos.

Según el decreto presidencial del general Alvaro Obregón, expedido el 23 de diciembre de 1924, siendo director el doctor Daniel M. Vélez, la antigua Facultad de Altos Estudios se denominó Facultad de Filosofía y Letras, estableciéndose además la Escuela Normal Superior.

Por decreto presidencial de 23 de diciembre de 1924, se suspendió el subsidio económico a la Facultad de Filosofía y Letras, la que continuó trabajando como institución libre durante todo el año de 1925. El doctor Balbino Dávalos y el profesorado prestaron sus servicios sin la remuneración correspondiente. En 1929, siendo director el doctor don Antonio Caso, se formuló nuevo plan de estudios y quedaron definitivamente organizados los correspondientes a la maestría y doctorado. La comisión que estudió el nuevo plan la formaron los profesores Julio Jiménez Rueda y Eduardo Colín.

En 1934, la Facultad se llamó de Filosofía y Bellas Artes y comprendía las escuelas de Filosofía y Letras, la de Arquitectura y la de Artes Plásticas. En 1936 cambió nuevamente de nombre por el de Facultad de Filosofía y Estudios Superiores, que tuvo

hasta 1936. Desde entonces ha vuelto a tener el nombre que lleva: Facultad de Filosofía y Letras.

Cuando fue rector de la Universidad el doctor Gustavo Baz, se creó la Facultad de Ciencias, pasando a ella todos los estudios de carácter científico que antes formaban parte de la Facultad de Filosofía.

Facultad de Ciencias. Los antecedentes de la Facultad de Ciencias se encuentran en la fundación de la Escuela de Altos Estudios, el 7 de abril de 1910.

La Escuela de Altos Estudios se creó con el fin de abrir campo y ayudar a la investigación científica, así como de formar hombres aptos para la enseñanza de las más altas disciplinas.

Los cursos que se dieron entonces, tanto de matemáticas como de física, química y biología, fueron poco numerosos y propiamente no tuvieron un plan que les diera unidad. Tuvieron, más bien, la intención de preparar maestros de enseñanza secundaria, sin llevar a cabo la preparación de investigadores.

En el año de 1924, la Escuela de Altos Estudios se transformó en Facultad de Filosofía y Letras, pero sin modificar lo relativo a Ciencias. En 1928 fue cuando se pensó en dar importancia a estos estudios, nombrándose varias comisiones para que formularan planes adecuados al establecimiento de carreras enca-

minadas al ejercicio del magisterio y a la investigación científica.

Al reorganizarse la Universidad, en 1929, se creó en la Facultad de Filosofía y Letras la Sección de Ciencias, creándose los grados académicos de maestro y doctor en ciencias exactas, en ciencias físicas y en ciencias biológicas.

En 1934 se excluyeron de la Facultad de Filosofía y Letras los estudios de Ciencias, pasando las secciones de Matemáticas y de Física, junto con la de Química, de nueva creación, a formar la Sección de Ciencias de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, y la Sección de Biología se incorporó a la Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas.

En 1935, la Sección de Biología volvió a la Facultad de Filosofía y Letras, que cambió su nombre por el de Facultad de Filosofía y Estudios Superiores. Las secciones de Matemáticas, de Física y de Química siguieron formando parte de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, y en el año de 1936 se fundó el Departamento de Ciencias con estas tres secciones.

En 1937, siendo director el ingeniero Ricardo Monges López, ese departamento se transformó en la Escuela Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas, creándose una nueva Sección de Geología.

El 19 de octubre de 1938, el doctor Antonio Caso,

director de la Facultad de Filosofía y Estudios Superiores; el ingeniero Ricardo Monges López, director de la Escuela Nacional de Ciencias Físicas y Matemáticas; el profesor Isaac Ochoterena, director del Instituto de Biología, y el doctor Alfredo Baños *Jr.*, director del Instituto de Ciencias Físicas y Matemáticas, presentaron ante el Consejo Universitario una iniciativa, que fue aprobada, respecto a la creación de la Facultad de Ciencias, la cual comenzó a funcionar desde el 1º de enero de 1939.

Durante los años de 1939, 1940 y 1941, la Facultad de Ciencias se dividió en siete departamentos: Matemáticas, Física, Química, Biología, Geología, Geografía y Astronomía.

La experiencia de estos tres años determinó una nueva reorganización, con objeto de dar a la Facultad una estructuración más homogénea, la carrera de geólogo pasó a depender de la Escuela Nacional de Ingenieros y el Departamento de Geografía se incorporó a la Facultad de Filosofía y Letras, dejándose sólo lo relativo a la investigación de la geografía física en el Departamento de Geofísica que se creó. La Facultad de Ciencias actualmente está dedicada a preparar profesores de las ciencias básicas e investigadores científicos para el progreso de la ciencia.

Escuela Nacional de Jurisprudencia. El estudio del

derecho se estableció en México desde los tiempos del virreinato de don Antonio de Mendoza, cuando el rey Carlos V expidió la cédula del 21 de septiembre de 1551 y fue fundada la Universidad.

Según las "Constituciones de la Real y Pontificia Universidad de México", formuladas por el doctor Juan Palafox y Mendoza y aprobadas, previo dictamen del Consejo de Indias, por el rey Felipe IV, el 1º de mayo de 1649, las cátedras que se impartían en la Facultad de Derecho Canónico o de Cánones y en la de Leyes eran las siguientes: prima de cánones, prima de leyes, de decreto, de clementinas, vísperas cánones, vísperas de leyes, de instituta.

Los grados que integraban la carrera eran, como en todas las facultades de la Universidad, los de bachiller, licenciado y doctor.

Cuando fue suprimida la Universidad por el decreto de 19 de octubre de 1833, expedido por el señor Valentín Gómez Farías, se crearon para sustituirla seis establecimientos de instrucción pública, entre los que figuró el de jurisprudencia, asignándosele el Colegio de San Ildefonso. En él se impartieron las cátedras de prima y segunda de latinidad, de ética, de derecho natural, de derecho de gentes y marítimo, de derecho romano, de derecho patrio, de derecho canónico y de retórica.

En 1834 fue restablecida la Universidad y el plan de estudios de la carrera de leyes sufrió otra modificación, suprimiéndose el griego, pero conservándose el latín, la filosofía moral, el derecho romano, natural, civil y canónico.

En 1854 se decretó el plan formulado por el señor Teodesio Lares, que consistía fundamentalmente en seis años de bachillerato en filosofía, en la Sección de Literatura, y ocho años de estudio en la Facultad de Derecho, siendo los cuatro primeros de la carrera de foro, los tres siguientes de licenciatura en leyes y el octavo del doctorado.

En 1855, por decreto de 13 de junio, se reducen a cuatro los años de estudio en la Facultad de Jurisprudencia, se introducen los llamados prolegómenos del derecho y se declaran obligatorias las institutas para la enseñanza del derecho romano y patrio.

En 1861, el señor Benito Juárez establece, como cátedras obligatorias para la escuela especial de Jurisprudencia, las de derecho natural, romano, canónico, patricio, historia de la legislación, legislación comparada y medicina legal, distribuidas en seis años.

Nuevos cambios se efectuaron después en el plan de estudios en 1867, según la ley del señor Antonio Martínez de Castro y el reglamento decretado el 9 de noviembre de 1869, considerando este último como

antecedente inmediato de la organización moderna.

Desde 1935, de acuerdo con el estatuto de la Universidad, el plantel se denomina Escuela Nacional de Jurisprudencia y la carrera se hace en cinco años.

Escuela Nacional de Economía. En el año 1929 se fundó una Sección de Ciencias Económicas, dependiente de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional. En 1935, la sección se transformó en la Escuela Nacional de Economía.

La Escuela Nacional de Economía nació del interés creciente por los estudios económicos. La finalidad de la escuela es la de proporcionar a los estudiantes un sentido realista de los problemas de México y una clara concepción de las cuestiones sociales. La actividad de la escuela obedece a los tres objetivos siguientes:

Formar economistas.

Estudiar metódicamente los problemas económicos del país.

Proporcionar elementos técnicos que puedan desempeñar las tareas que señala el momento de transformación social que vive México.

Su función social ha sido útil, pudiendo afirmar que la Escuela Nacional de Economía cuenta con una organización que le permite ofrecer un entusiasta concurso al conocimiento y solución de las principales

cuestiones que en el orden económico tiene planteado el progreso de México.

Escuela Nacional de Comercio y Administración. La Escuela Superior de Comercio y Administración tiene su origen en la primitiva Escuela Superior de Administración Pública. Esta había venido funcionando desde el 22 de mayo de 1922, independiente de la Universidad, pero el 22 de mayo de 1925 quedó incorporada a ella.

Al quedar la Escuela bajo el control universitario, tuvo que ajustarse necesariamente a las reglas y disposiciones que rigen para todas las dependencias de la Universidad.

La fundación de la escuela obedeció a la necesidad de que hubiera un centro educativo, en el cual los empleados del gobierno y los del comercio pudieran adquirir conocimientos útiles y prácticos en relación con sus actividades.

Escuela Nacional de Medicina. La enseñanza de la medicina se inicia en la Real y Pontificia Universidad de México con la fundación de la cátedra de propiedad de Prima de Medicina el 7 de noviembre de 1582. Su primer catedrático fue el doctor don Juan de la Fuente, "persona suficiente para leer la dicha cátedra, y que disfrutaría el salario de \$ 150.00 de oro de minas en cada año quieta y pacíficamente."

En el año de 1621 se agregaron dos cátedras: “la de Vísperas de Medicina y la de Método Práctico de Cirujía y Anatomía.”

Los doctores don Rodrigo Muñoz, don Diego Martínez de los Ríos, don Juan Contreras, don Damián González Cueto, don Juan Sotelo, don Francisco de Urieta, don Domingo Urías, don Diego de Magaña, don Alonso Fernández Osorio fueron profesores distinguidos de la enseñanza de la medicina en el siglo XVII.

El año de 1655 se distinguió por la intervención que tuvieron los estudiantes de la Real y Pontificia Universidad en la elección de sus profesores.

En el año de 1680 figuraron por primera vez los cirujanos como profesores de la Facultad de Medicina. En 1768, según el real decreto de Carlos III, publicado el 16 de marzo de ese año, se ordenó definitivamente la fundación en México de los estudios de cirugía, como los existentes en los Colegios de Barcelona y Cádiz. Se fundó la Real Escuela de Cirujía, Anfiteatro de Anatomía Práctica, quedando a disposición, para estos estudios, el Hospital Real. La inauguración oficial fue el 10 de abril de 1770. Los estatutos y ordenanzas de Carlos III rigieron hasta 1804. Las cátedras que al fin quedaron establecidas fueron las de anatomía, fisiología, operaciones, clínica quirúrgica y elementos de medicina legal.

Los primeros catedráticos del Real Colegio de Cirugía fueron los señores Andrés Montaner y Virgili, Manuel Antonio Moreno, Antonio Gutiérrez y Robledo y Miguel García.

Cuando la supresión de la Real y Pontificia Universidad por el decreto de 23 de octubre de 1833, entre los establecimientos que la sustituyeron quedó el de Ciencias Médicas en el Hospital de Belén. El plan de estudios fue reformado y aumentadas las materias. Su primer director fue el doctor Casimiro Liceaga, y entre sus fundadores se puede mencionar a don Isidro Olvera, don Pedro Escobedo, don José Ignacio Durán, don Leopoldo Río de la Loza.

Cuando en 1834 el Presidente don Antonio López de Santa Anna ordenó la reapertura de la Nacional y Pontificia Universidad de México, se llamó al antiguo establecimiento de Ciencias Médicas, Colegio de Medicina. La carrera de médico cirujano se realizaba en cinco años y se exigía el título de bachiller en filosofía para matricularse.

En 1837 pasó el establecimiento al ex Convento del Espíritu Santo, y en 1841 las clases se dieron en el Colegio de San Ildefonso.

El 12 de enero de 1842 el Colegio de Medicina cambió su nombre por el de Escuela de Medicina, y se

decretó una mayor amplitud en los estudios preparatorios.

En el año de 1847 se trasladó la escuela al edificio que ocupaba el Colegio de San Juan de Letrán, y en 1851 se le concedió una parte del ex Convento de San Hipólito.

En 1853 regresó la escuela al Colegio de San Ildefonso. Por fin, después de muchas vicisitudes, que obligaron a los profesores a dar clase hasta en su propio domicilio, la escuela quedó, en 1854, instalada en el edificio de la Santa Inquisición, que ocupa hasta la fecha.

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. A principios del siglo xx se dieron, en forma particular, cursos de enfermería en el Hospital General por los médicos de esa institución dedicados a quienes trabajaban en ella como enfermeras.

Posteriormente, a solicitud del doctor Fernando Zárraga, director del Hospital Juárez, se instalaron en ese plantel cursos de enfermería.

En 1905 se titularon las primeras enfermeras.

Desde 1911 se estableció dentro de la Escuela de Medicina la carrera de enfermería. Primero se pedía como único requisito de ingreso el certificado de instrucción primaria y superior, pero desde 1939 se exige certificado de secundaria.

En 1933 se formó la Sección de Enfermería y Obstetricia adscrita a la Escuela de Medicina; su primer jefe fue el doctor Everardo Landa. En 1945 se estableció, ya en forma independiente, la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, de la que fue director el doctor Everardo Landa.

Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. La carrera de médico veterinario fue establecida en 1853 en la escuela llamada entonces de Agricultura y Veterinaria.

Al principio no tuvo todo el desarrollo que merecía; la afectaron por entonces, como a muchos otros planteles, los cambios políticos y las vicisitudes económicas del país.

Desde 1877 las crecientes necesidades de la producción agrícola y el naciente ejercicio de la sanidad pública vinieron a subrayar la importancia de la escuela y a darle impulso.

Los planes de estudios, desde su fundación, sufrieron constantes modificaciones, y en 1883 se adoptó un nuevo plan con orientaciones científicas mejor definidas, que incluyeron entre las nuevas materias la microbiología. Fue esta Escuela Veterinaria de México una de las primeras en aceptar y difundir las teorías de Pasteur. En Francia, los veterinarios de la Escuela de Alfort colaboraron con el sabio francés

y los de México aceptaron y aprobaron sus descubrimientos.

La escuela fue clausurada en 1915, pero por el decreto promulgado el 11 de abril de 1916 por don Venustiano Carranza se estableció la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria desligada ya de la Escuela de Agricultura, para marcar así su importancia social. La escuela, entonces, estaba a cargo de la Secretaría de Agricultura y Fomento. En 1922 y 1923 fue dotada de un local adecuado situado en Merced de las Huertas, Distrito Federal.

Por decretos de 14 de enero de 1926 y de 5 de enero de 1928 fue dotada de locales para laboratorios. Posteriormente la escuela fue trasladada a la Plaza de Santa Catarina, en Coyoacán, y sufrió por ello la pérdida de una buena instalación.

Por el Decreto de 22 de julio de 1929, la escuela pasó a incorporarse a la Universidad Nacional, con lo que alcanzó así una categoría profesional más importante.

En 1934 se reformó el plan de estudios tomando en cuenta la importancia de la carrera, su amplio campo de acción en la resolución de los problemas económicos que presentan las explotaciones pecuarias, la de los problemas médicos y de investigación que ofrece la nosología nacional, la relacionada con los proble-

mas sanitarios de la higiene pública y la higiene veterinaria, así como los problemas de capacitación en las técnicas necesarias a las industrias derivadas de la explotación animal.

En enero de 1938 la escuela se trasladó a San Jacinto, D. F., donde cuenta con un local más apropiado a sus necesidades.

Escuela Nacional de Odontología. El 19 de abril de 1904 se inauguró el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, anexo a la Escuela Nacional de Medicina, creado a iniciativa de los doctores Ricardo Crombé, Alfredo Reguera, Juan Falero, Ricardo Figueroa, José J. Rojo y Teófilo G. Valdez, cirujanos dentistas titulados en la Escuela Nacional de Medicina. Fue nombrado director de dicho consultorio el doctor Ricardo Crombé, y secretario el doctor Ricardo Figueroa. Al principio no se exigía a los alumnos, para ingresar en la nueva escuela, los estudios preparatorios, sino solamente el certificado de instrucción primaria elemental y superior. Más tarde, a fin de preparar un tanto a los alumnos, se creó una clase de ciencias físicas y naturales como requisito de admisión.

El programa de la carrera era sumamente reducido, tanto en el número de materias como en el de profesores que impartían la enseñanza. Las clases teóricas

se daban en la Escuela Nacional de Medicina y la enseñanza práctica de cirugía y prótesis dentales en el consultorio anexo a dicha escuela.

La escuela fue ampliando progresivamente sus posibilidades y en el año de 1911 se separó de la Escuela Nacional de Medicina, constituyéndose como escuela independiente. Desde entonces se exigen, como requisito de ingreso, los estudios preparatorios.

En la actualidad cuenta ya con un amplio plan de estudios y los elementos necesarios para alcanzar el fin a que está destinada.

Escuela Nacional de Ingeniería. Seguramente que fue la minería una de las riquezas que más llamaron la atención de los conquistadores de la Nueva España. Y fue una de sus actividades principales la explotación de ricos filones que les dejaban pingües utilidades.

En mil setecientos tantos y tantos se pensó en la necesidad de enseñar la manera de extraer y beneficiar metódica y provechosamente los codiciados minerales. Y así fue cómo la fundación de una escuela para mineros se impuso y movió a los ilustres don Juan Velázquez de León y don Juan Lucas de Lassaga a pedir al rey de las Españas la fundación de un colegio "para la juventud destinada a las minas y al adelantamiento de ellas", y consiguió que decretara,

en el título XVIII de la ley de 22 de mayo de 1783, la fundación del Real Seminario de Minería y la erección de un edificio para este fin.

En tanto, la instalación se efectuó en una casa dependiente del Hospital de San Nicolás Tolentino, de la Orden de los Agustinos Descalzos de las Islas Filipinas.

Su primer director fue don Joaquín Velázquez de León, y su administrador, don Juan Lucas de Lassaga.

Hasta 1786, la escuela no funcionó por falta de alumnos. En este año, don Fausto de Klhuyar fue nombrado por el rey director general del establecimiento. A él se debe la proposición del primer plan de estudios del colegio, cuya apertura fue el 1º de enero de 1792; mas como el local no resultó adecuado, hubo necesidad de uno que llenara las exigencias requeridas; para ello, el director ya mencionado solicitó y obtuvo del conde de Revillagigedo autorización para que la Academia de San Carlos vendiera al Real Tribunal de Minería, en la suma de 30,000 pesos, una casa de dos pisos con viviendas humildes. Ese lugar era llamado Nipaltongo.

A poco la casa fue demolida y en su lugar se levantó el bello edificio del colegio, cuya obra fue encomendada al escultor Tolsá, quien había triunfado en un concurso organizado al efecto,

La construcción principió el 22 de mayo de 1797 y se terminó el 3 de abril de 1813. Dos años antes, en 1811, los alumnos habíanse trasladado al edificio, aun sin terminar.

En 1830 hubo necesidad de realizar importantes reparaciones y el Real Seminario ocupó temporalmente la casa número 12 de la calle de San Francisco, y no volvió al Palacio de Minería hasta 1834.

En fecha posterior a 1854 fue suprimido el Real Tribunal de Minería, el Real Seminario quedó como servicio de la instrucción pública y cambió su nombre por el de Escuela Nacional de Ingenieros.

En 1877 se instaló en el ala oriente del edificio el Ministerio de Fomento. Albergó provisionalmente a la Escuela Nacional de Jurisprudencia.

Escuela Nacional de Ciencias Químicas. El 23 de septiembre de 1916 fueron inaugurados los cursos en la Escuela Nacional de Ciencias Químicas. Fue director fundador de ella el señor Juan S. Agraz, ingeniero químico. La escuela dependía entonces de la Dirección de Enseñanza Técnica; al desaparecer ésta, en febrero de 1917, pasó a formar parte de la Universidad Nacional, reformándose sus planes y su organización.

Al expedirse la Ley del 25 de diciembre de 1917, que estableció el Departamento Universitario y de Bellas Artes, la escuela quedó incluida en las facultades

universitarias con el nombre de Facultad de Ciencias Químicas y fue entonces nombrado como director el profesor Adolfo Castañares, quien falleció antes de cumplir un año al frente de la Facultad.

En el año de 1919, por acuerdo de la Rectoría, se incorporó a la Facultad de Ciencias Químicas la carrera de farmacia de la Facultad de Medicina. En 1920 se iniciaron las obras de construcción de nuevos pabellones en los terrenos adyacentes al edificio central inicial.

El 23 de febrero de 1923 se inauguraron los nuevos pabellones que se dedicaron a talleres industriales y a laboratorios.

A partir de 1924 se introdujeron nuevas reformas en cuanto a organización; el nombre de la facultad se cambió por el de Facultad Química y de Farmacia y Escuela Práctica de Industrias Químicas. Desde el año de 1935, de acuerdo con el Estatuto Universitario, la institución se denomina Escuela Nacional de Ciencias Químicas.

Roberto Medellín y Julián Sierra, ilustres maestros desaparecidos, contribuyeron al engrandecimiento de esta escuela.

Escuela Nacional de Bellas Artes. En el año de 1778 se estableció en México la Casa de Moneda, y por real disposición se inauguró en dicha casa una Escuela

de Grabado, dirigida por el señor don Gerónimo Antonio Gil, académico de la Real de Nobles Artes de San Fernando. Como el número de alumnos era grande, el superintendente de la citada Casa de Moneda, don Fernando José Mangino, presentó, el 29 de agosto de 1781, un proyecto para fundar en México una Academia de las tres Nobles Artes: Pintura, Escultura y Grabado, el cual fue aprobado por el virrey don Martín de Mayorga el 12 de septiembre de ese mismo año.

Con este fin, el virrey estableció una Junta Provisional, presidida por él e integrada con otros trece miembros, entre los que figuraron el doctor José Ignacio Bartolache, como secretario, y don Gerónimo Antonio Gil, como director general de la Academia.

La Academia abrió sus clases el día 4 de noviembre de 1781. Dos años después adoptó el título de Real Academia de San Carlos de Nueva España, en homenaje al rey de España, Carlos III, quien la acogió bajo su protección. Se tomó en arrendamiento de la Mitra el edificio del Hospital del Amor de Dios, en septiembre de 1791, y allí quedó la Academia, por falta de recursos para construir el edificio propio que se había proyectado.

Distinguidos artistas prestaron su contingente a la Academia, entre ellos José Alcibar, Francisco Clapera y el escultor Santiago Sandoval.

En el año de 1786 llegaron a México, procedentes de España, los profesores don Andrés Ginés de Aguirre y don Cosme de Acuña, de pintura; don José Arias, de escultura, y don Antonio González Velázquez, de arquitectura.

En 1791 llegaron don Manuel Tolsá y el pintor don Rafael Jiménez Planes. El primero trajo, como presente del rey de España, una valiosa colección de vaciados en yeso, estimada entonces en \$40,000.00, con la que empezó a formarse la galería de escultura.

Entre los discípulos más distinguidos de Tolsá pueden nombrarse a Pedro Patiño Ixtolinque, a Mariano Perusquía y a Mariano Arce.

Tolsá sustituyó en la dirección a don Gerónimo Gil y permaneció en ella hasta su muerte, en 1816. El tercer director fue don Rafael Jimeno.

En el año de 1810, debido a la Guerra de Independencia, la Academia sufrió muchos reveses pecuniarios, y se vió obligada a cerrar sus clases en 1821 y no volver a abrirlas hasta 1824.

A mediados de 1825 murió don Rafael Jimeno; le sustituyó en la dirección don José María Vázquez, y en 1826 fue nombrado para ese cargo Pedro Patiño Ixtolinque.

El 2 de octubre de 1843 fue expedido un decreto de reorganización de la Academia de San Carlos, a

instancias de don Javier de Echeverría y formulado por don Manuel Baranda, ministro de Instrucción Pública. Con esto pudo atenderse mejor a las necesidades de la escuela y permitió organizar la lotería de la Academia que suministró dinero suficiente para comprar el edificio.

A partir de esa época, la situación de la Academia fue bonancible; se contrataron notables artistas europeos como a don Pelegrín Clavé, para director de Pintura, a don Manuel Vilar para Escultura y a don Juan Santiago Bagall para director de Grabado. Clavé originó una completa revolución en la pintura y organizó una serie de exposiciones anuales; Manuel Vilar dio un gran impulso a la escultura.

En 1855 la Junta de la Academia gestionó la venida del director de Arquitectura, don Javier Cavallari, cuya obra fue muy fructuosa; hizo la nivelación general de la ciudad y se estableció en las esquinas el azulejo blanco y azul que se llamó, por mucho tiempo, azulejo Cavallari.

En 1865 el plan de estudios aprobado para el ramo de arquitectura fue para arquitectos, constructores, ingenieros, agrimensores y maestros de obras.

Con el impulso que se había dado a la Academia hubo necesidad de transformar el antiguo edificio del Hospital del Amor de Dios; se formaron las galerías

de escultura, la Galería Clavé, que decoró Sagredo; se construyó la actual fachada proyectada por Cavallari y el gran salón de actos (biblioteca actual).

En 1861 se disolvió la Junta, se suprimió la lotería y se nombró director al pintor don Santiago Rebull. Más tarde, la Junta fue repuesta.

En 1867 la ley expedida por el ministro de Instrucción Pública estableció, por separado, las carreras de arquitecto e ingeniero civil, y los estudios de la última se hicieron en la Escuela de Minería. Desde entonces la Academia se llamó Escuela Nacional de Bellas Artes.

En 1921, el señor Alfredo Ramos Martínez, encargado de la dirección, dio otro curso a la enseñanza: se implantaron nuevos planes de estudio, las clases de pintura y escultura se convirtieron en talleres libres y se suprimió la artificial distribución por años.

Otras reformas favorables han sido hechas después; se instaló una fundición artística, se han inaugurado nuevas clases y los planes de estudio han sido revisados, tendiendo al mejoramiento de la enseñanza.

Escuela Nacional de Música. La creación de este plantel se hizo a raíz del movimiento universitario de 1929; fue votada por unanimidad en el H. Consejo Universitario, siendo rector el licenciado Ignacio García Téllez y secretario el licenciado José López Lira.

Primero se llamó Conservatorio Universitario; después se le designó por el mismo Consejo Facultad de Música, y hoy se llama Escuela Nacional de Música.

El día 7 de octubre de 1929 fueron inaugurados los cursos, cuyas clases se prolongaron hasta febrero del año siguiente.

Desde la apertura hasta el 1º de enero de 1930 los profesores del plantel sirvieron sus cátedras abnegadamente, sin remuneración alguna, y más tarde contribuyeron pecuniariamente para sostener una orquesta sinfónica que presentó interesantes conciertos.

De 1942 a 1945 rigió un plan de estudios provisional que modificaba el plan de 1939. En 1945 se implantó una nueva reforma en relación con carreras y planes de estudio.

El primer director de la escuela fue el profesor Estanislao Mejía, posteriormente los maestros José Rocabruna y Luis G. Saloma. Hasta hace poco fue su director el fallecido maestro Manuel M. Ponce.

Escuela Nacional Preparatoria. El señor Presidente de la República, licenciado don Benito Juárez, expidió la Ley de 2 de septiembre de 1867 que sirvió de base para la creación de la Escuela Nacional Preparatoria.

Desde su fundación, la Escuela ocupa el edificio co-

lonial del antiguo Colegio de San Ildefonso, fundado por el venerable padre doctor don Pedro Sánchez.

El eminente educador don Gabino Barreda fue el fundador del plantel y el iniciador de una de las reformas educativas de mayor trascendencia.

En 1878 don Gabino Barreda dejó la dirección de la Escuela, que pasó a manos de don Alfonso Herrera, quien, años después, fue sustituido por don Vidal de Castañeda y Nájera. Más tarde se encargó de la dirección de la escuela el ilustre maestro don Justo Sierra.

En el año de 1880 se pretendió cambiar las bases de la escuela, dándole orientación distinta a la establecida por don Gabino Barreda, lo cual fue impedido por un grupo de insignes profesores, entre los que se encontraban don Ignacio Ramírez, Río de la Loza, Díaz Covarrubias, Payno, Porfirio Parra, Manuel Flores y don Justo Sierra. Este último, al ocupar la Secretaría de Educación Pública en 1901, consolidó la enseñanza preparatoria sobre las mismas bases en que la colocó don Gabino Barreda.

Escuela Nacional de Trabajadores Sociales. El licenciado Emilio Pardo Aspe inauguró en el año de 1937 los cursos sobre Delincuencia Infantil y Juvenil, respondiendo así a la necesidad de capacitar teóricamente a las trabajadoras sociales que están relacionadas con problemas de delincuencia.

En 1939, apoyados por el licenciado Manuel Gual Vidal, director en ese año de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, el licenciado Héctor Solís Quiroga, los doctores Rafael Santamarina, Francisco Núñez Chávez, Raúl González Enríquez, Roberto Solís Quiroga y la profesora Esperanza Balmaceda de José, teniendo en cuenta la necesidad de dar categoría universitaria a la profesión de trabajadora social, crearon un proyecto tendiente a establecer la carrera de trabajador social. El Consejo Universitario se penetró del valor de esta medida, y en una sesión del año de 1940 aprobó la fundación de la Escuela Nacional de Trabajadores Sociales, por lo cual, el 29 del mismo mes, el director de la Facultad, licenciado Manuel Gual Vidal, inauguró la escuela, que desde entonces quedó establecida en el anexo de la Escuela de Derecho y Ciencias Sociales, en las calles de San Ildefonso.

Escuela de Verano. La Escuela de Verano de la Universidad Nacional de México fue fundada en 1920, con el propósito de ofrecer a los extranjeros oportunidad para estudiar el idioma, la historia y las condiciones artísticas y sociales de México.

Otorga el grado de Maestro en Artes en Español, para el que deben reunirse 36 créditos, de los cuales, 18 habrán de obtenerse, precisamente, en la Escuela

de Verano. A quienes hayan obtenido por lo menos 6 créditos en otra institución para graduados de la Universidad, se les exigirán 12 de la Escuela de Verano.

Los cursos son de seis semanas, comprendidas entre final de junio y el principio de agosto de cada año.¹

¹ *El anterior capítulo fue redactado por la señorita profesora Paula Alegría.*

CAPITULO III

RECURSOS ECONÓMICOS DE LA UNIVERSIDAD

Los recursos económicos de la Universidad corresponden unos al patrimonio universitario, otros se refieren a los subsidios del estado y otros más a las cuotas estudiantiles y a ingresos de índole diversa.

En el dictamen rendido por el secretario del Patronato Universitario, licenciado Enrique M. Loaza, con fecha 23 de febrero de 1945, se encuentran diferentes resoluciones, una de las cuales expresa que, en atención a la carencia de inventarios del Patronato Universitario, el Patronato salva la responsabilidad que le corresponde y se da por percibido de los bienes que lo constituyen, a beneficio del inventario. Otra de las resoluciones indica que se tomen las medidas convenientes para que, a la mayor brevedad posible, se practiquen los inventarios antes mencionados.

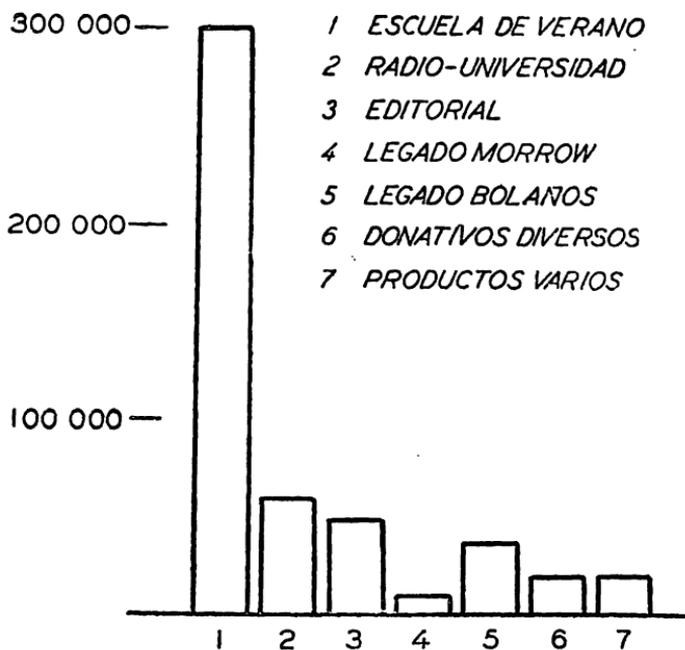
Los puntos anteriores nos informan de la ausencia del monto total del Patrimonio Universitario; sin embargo, en el plan de arbitrios que fue presentado en la sesión celebrada por el H. Consejo Universitario, con fecha 28 de febrero de 1945, se encuentra, entre otros conceptos, uno que se refiere a los intereses del patrimonio, dividido a su vez en:

Fideicomiso del Banco Hipotecario	\$ 250 000.00
Intereses sobre 5 000 000.00 que adeuda el Gobierno Federal	„ 350 000.00

El monto de los intereses del patrimonio en el curso del año a que hacemos referencia fue de \$ 600 000.00.

En el mismo plan de arbitrios encontramos el monto de los subsidios del Estado que ascienden a la cantidad de \$ 5 220 000.00 y un ofrecimiento del Presidente de la República de \$ 1 000 000.00. Las cuotas de los estudiantes comprenden dos conceptos, uno que se refiere a inscripciones y colegiaturas con valor de \$ 2 350 000.00, y otro referente a derechos de incorporación, de \$ 200 000.00, lo que aporta un total de \$ 2 550 000.00.

En ese mismo plan de arbitrios se hallan ingresos diversos, repartidos como sigue:

INGRESOS DE LA UNIVERSIDAD

Escuela de Verano	\$ 300 000.00
Radio Universidad	„ 60 000.00
Editorial Universidad	„ 50 000.00
Intereses Legado Morrow	„ 6 500.00
Rentas Legado Bolaños	„ 35 000.00
Donativos diversos	„ 20 000.00
Productos varios	„ 20 000.00
Total.	\$ 491 500.00

Existe en la misma previsión de ingresos la cantidad de \$ 200 000.00 referentes a adeudos de ex alumnos.

La previsión total de ingresos para ese año, 1945-46, es de \$ 10 041 500.00.

Si procuramos analizar en porcentaje el monto total de la previsión de ingresos encontramos que:

Las cuotas de los estudiantes constituyen el	25.39%
El subsidio del Gobierno Federal	61.74%
Por conceptos diversos	6.88%
Por patrimonio	5.97%
Total.	99.98%

Como se puede observar, el rango fundamental lo constituye el subsidio del Gobierno Federal; en segundo lugar, y de mucha menor cuantía, las cuotas estudiantiles y, por último, conceptos diversos y patrimonio. Es evidente la dependencia económica de la vida universitaria al subsidio del Estado. El aporte

de la Universidad a su propio sostenimiento apenas si constituye un 38.24% del monto total. Más tarde veremos qué es lo que con esta cifra se puede realizar dentro de los egresos anuales.

CAPITULO IV

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA UNIVERSIDAD

Variaciones anuales del presupuesto total

Los datos que a continuación se anotan corresponden a las cifras observadas durante trece años.

<u>Años</u>	<u>\$</u>
1931	3 713 046
1932	3 151 327
1933	3 159 338
1934	1 769 943
1935	1 880 094
1936	2 555 408
1937	4 476 718
1938	4 503 425
1939	4 657 427
1940	4 932 355
1941	5 597 180
1942	5 929 680
1943	6 705 000

La representación gráfica de los datos anteriores demuestra que del año de 1931 al de 1934 se nota una tendencia descendente en el presupuesto universitario; considerable, precisamente, en el año de 1934 que es el momento que debe considerarse crítico. De 1934 a 1943 se observa un ascenso, también como función rectilínea, que alcanza su máxima intensidad en el año de 1943.

A la curva real anterior se le ha interpolado una curva teórica, por el procedimiento de los mínimos cuadrados, la cual no contiene errores accidentales; para facilitar el cálculo de esta curva teórica se utilizaron algunos artificios: se substituyó el número correspondiente al año por la serie de los números naturales (1935 = 1, 1936 = 2, etc.) y el monto del presupuesto se consideró como de 100 para el año en que obtuvo su mayor cuantía, es decir: \$ 6 705 000 = 100; el monto de los presupuestos restantes corresponde al resultado de dividir la cantidad, en pesos, del año de que se trate, entre \$ 6 705 000 y después multiplicar por 100. A continuación reproducimos el cuadro que indica esta conversión a números índices:

<u>x</u>	<u>y</u>
1	55.37
2	46.99
3	47.11

<u>x</u>	<u>y</u>
4	26.39
5	28.04
6	38.11
7	66.76
8	67.16
9	69.46
10	73.71
11	83.47
12	88.43
13	100.00

La expresión analítica específica que corresponde al período de descenso es, en números índices:

$$y = 65.50 - 8.68x$$

En la que y es el presupuesto total; a y b son constantes; y x el año de que se trate.

De 1934 a 1943 la tendencia que ha regido el fenómeno está expresada en la fórmula:

$$y = 28.41 + 7.98x$$

Con esta fórmula podemos prever cuál será, de seguir la misma ley, el aumento del presupuesto para un año dado; supongamos 1950. Este año corresponde a 16, dentro de la equivalencia señalada. Como son conocidos los valores de a y b , el problema propuesto se concreta a resolver la siguiente igualdad:

$$y = 28.41 + 7.98x$$

Lo que da por resultado: \$ 10 456 834 ± \$ 437 836.
Aplicando el mismo procedimiento para 1960 se tiene:

$$y = 28.41 + 7.98x$$

Lo cual daría una cantidad de \$ 15 816 424 ± \$ 437 836.

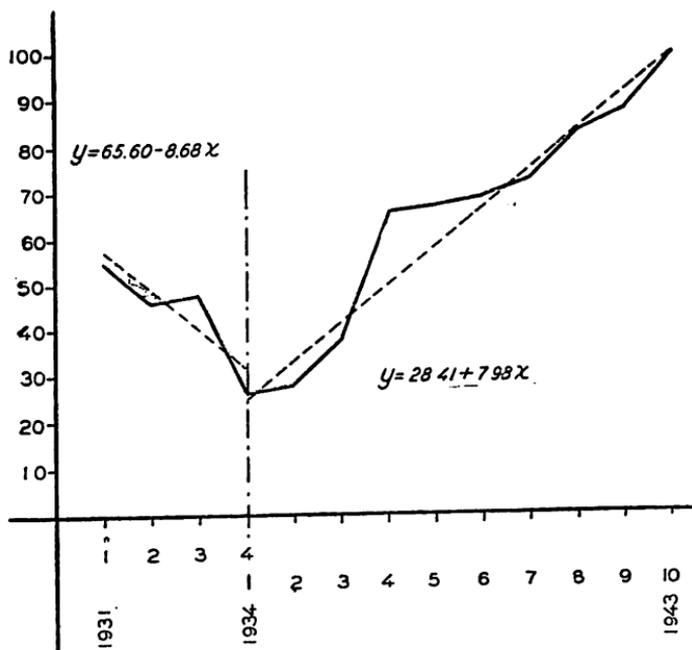
Distribución del presupuesto

a) *Administración.*

Las cifras gastadas en administración fueron las que se anotan en seguida:

<u>Años</u>	<u>\$</u>	<u>Indices</u>
1931	683 447.84	100.00
1932	500 139.76	73.17
1933	518 240.60	75.82
1934	249 124.24	36.45
1935	196 147.07	28.69
1936	269 420.25	39.42
1937	436 861.63	63.92
1938	435 113.90	63.66
1939	647 696.88	94.76
1940	488 740.11	71.31
1941	573 946.09	83.97
1942	591 297.02	86.51

VARIACIONES ANUALES DEL PRESUPUESTO TOTAL



La representación gráfica de los datos anteriores corresponde a una curva semejante a la del curso del presupuesto total: hasta el año de 1935 un descenso notable, rectilíneo; en el año de 1931 se observa la cantidad más alta que ha alcanzado la administración, y descende a la más baja, también, en el año de 1935; esta primera parte de la curva es una función descendente, rectilínea.

La segunda parte de la curva, o sea desde 1936, corresponde a una función logarítmica creciente.

Conociendo la tendencia del incremento del presupuesto administrativo pueden preverse las cifras para el año de 1950 y para el de 1960.

Para 1950:

$$y = 43.43 + 53.86 \log. x$$

Los egresos para la administración, en 1950, serían de: \$ 729 749.29 con un error probable de \pm \$ 59 049.

Para 1960:

$$y = 43.43 + 53.86 \log. x$$

Los egresos para la administración, en 1960 serían de: \$ 808 486.95 con un error probable de \pm \$ 59 049.

b) *Investigación científica.*

Las cifras observadas son las siguientes:

<u>Años</u>	<u>\$</u>	<u>y</u>
1931	550 461	47.57
1932	428 572	37.04
1933	451 090	38.98
1934	326 646	28.23
1935	352 340	30.45
1936	335 654	29.01
1937	792 869	68.52
1938	949 045	82.02
1939	828 709	71.62
1940	919 410	79.46
1941	1 148 178	99.23
1942	1 156 997	100.00

También ahora, como en los casos anteriores, se encuentra en la representación gráfica de la distribución del presupuesto, año por año, un descenso inicial; menos intenso que el ya visto en el presupuesto general y en el relativo a la administración. El descenso que va de 1931 a 1936 queda regido por la ecuación siguiente:

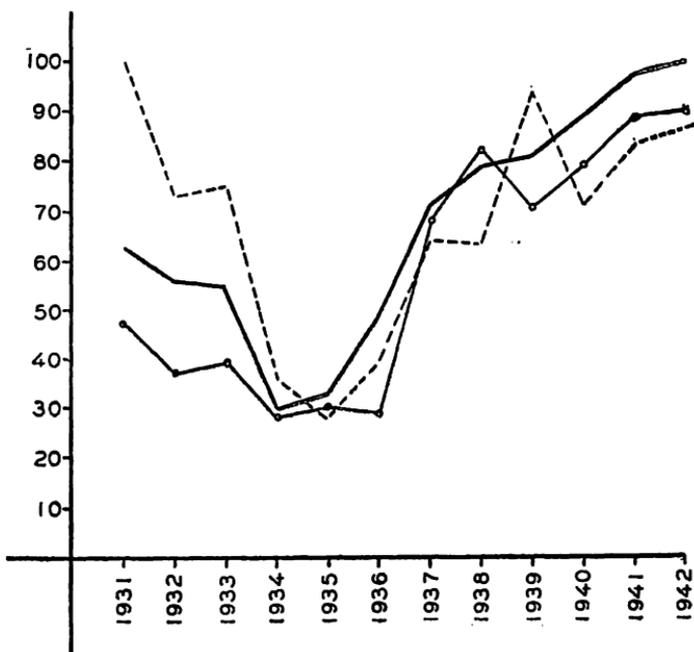
$$y = 47.45 - 3.51x$$

Del año de 1937 al de 1942, el presupuesto en la rama de investigación científica asciende y su tendencia corresponde a una función logarítmica:

$$y = 65.67 + 37.42 \log. x$$

El máximo corresponde al año de 1942.

DOCENCIA —————
 INVESTIGACION —○—○—○ Y
 ADMINISTRACION - - - - -
 EN NUMEROS INDICES



Como en los casos anteriores, para ejemplificar, puede calcularse el presupuesto de esta rama en 1950 y en 1960.

$$y = 65.67 + 37.42 \log. 14$$

Para el año de 1950 se obtiene: \$ 1 256 000.00 con un error probable de \pm \$ 86 427.

Para 1960:

$$y = 65.67 + 37.42 \log. 24$$

El presupuesto, en el año de 1960, corresponde a: \$ 1 357 267 con un error probable de \pm \$ 86 427.

c) *Docencia en general.*

A continuación incluimos las cifras observadas:

<u>Años</u>	<u>\$</u>	<u>Indices</u>
1931	2 479 138	63.09
1932	2 222 616	56.56
1933	2 190 008	55.73
1934	1 194 173	30.39
1935	1 331 607	33.89
1936	1 950 334	49.63
1937	2 808 870	71.48
1938	3 119 264	79.38
1939	3 118 022	80.95
1940	3 524 205	89.69
1941	3 875 056	98.62
1942	3 929 155	100.00

El fenómeno tantas veces aludido vuelve a repetirse: un descenso rectilíneo del año de 1931 al de 1935, y un ascenso gradual, de tipo logarítmico, de 1935 a 1942.

La función que rige el descenso es:

$$y = 76.07 - 9.88x$$

La función logarítmica que rige el ascenso es:

$$y = 32.34 + 74.88 \log. x$$

El cálculo del presupuesto probable para 1950 corresponde a:

$$y = 32.34 + 74.88 \log. 20$$

El presupuesto para la docencia, en 1950, sería de \$ 5 068 608 con un error probable de \pm \$ 115 124.

Para 1960:

$$y = 32.34 + 74.88 \log. 30$$

El presupuesto de egresos para la docencia, en el año de 1960, sería de \$ 5 595 649 con un error probable de \pm \$ 115 124.

CAPITULO V

POBLACIÓN UNIVERSITARIA

Personal docente en general

Se cuenta con datos observados de 1931 a 1943. A continuación se anota el número de profesores por año.

<u>Años</u>	<u>Núm. de profesores</u>
1931	1145
1932	1146
1933	1081
1934	1023
1935	1363
1936	1695
1937	2343
1938	2148
1939	2461
1940	2259
1941	2355
1942	2786
1943	2973

La representación gráfica de los datos precedentes muestra que el ascenso del número de profesores ha

seguido una tendencia rectilínea que puede ser expresada por la ecuación general:

$$y = a + bx$$

En la que y representa el número total de profesores, en tanto que a y b son constantes y x el año de que se trate, expresado en el número de orden que le corresponda.

Es de interés hacer notar que mientras el presupuesto general y el de docencia sufrieron crisis en el año de 1934, este hecho no se observó en el referente a número de profesores, al grado de que la curva teórica del fenómeno no muestra sino una tendencia, y los otros, dos: una ascendente y otra descendente. Probablemente esto se explica porque durante esos años los sueldos de los profesores fueron menores y algunos desempeñaron sus labores gratuitamente.

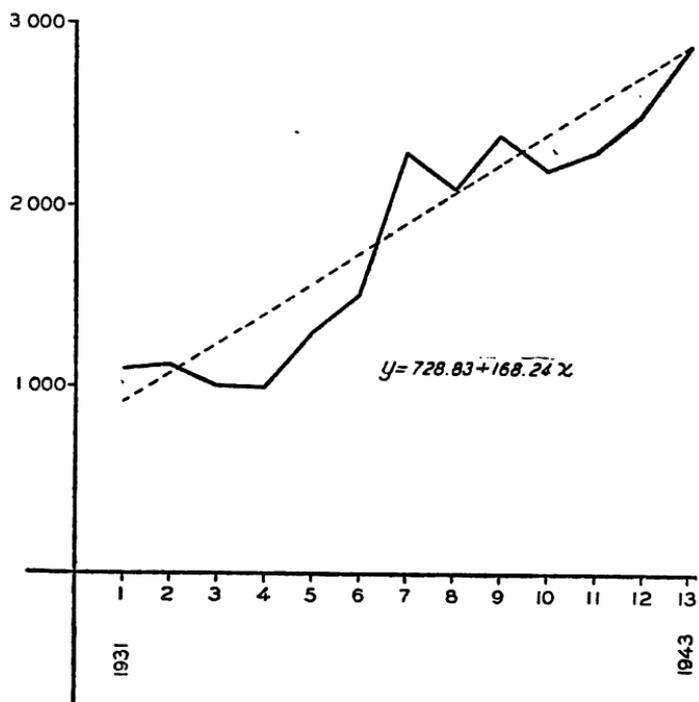
La tendencia del crecimiento del número de profesores, de acuerdo con la ecuación anterior, puede ser calculada también, con objeto de ejemplificar, para los años de 1950 y 1960.

1950:

$$y = 728.32 + (168.24).(20)$$

Lo que da 4 093 profesores en el año de 1950 con un error probable de ± 215 .

PERSONAL DOCENTE EN GENERAL



Hay una franca discorđancia entre el incremento anual de profesores y el del presupuesto docente, por cuanto que el primero crece en progresi3n aritm3tica y el segundo en logar3tmica.

Antigüedad de los profesores universitarios

Para este estudio se clasificaron los profesores de acuerdo con su antigüedad, en meses; en vista de que las antigüedades abarcan lapsos muy amplios (del mes a 465), fue necesario agruparlos por intervalos de 31 meses. Adjuntamos el cuadro de antigüedades de los profesores del sexo masculino.

<u>i = 31 meses</u>	<u>Núm. de profesores</u>
1-31	333
32-62	202
63-93	216
94-124	112
125-155	45
156-186	64
187-217	25
218-248	41
249-279	57
280-310	27
311-341	17
342-372	14
373-404	4
404-434	4
435-465	3

La antigüedad media en meses, calculada por el procedimiento de los momentos, es de 91.95 meses. La antigüedad del 50% de los profesores queda comprendida entre 28 y 155 meses. El otro 50% se encuentra fuera de estas cifras, ya sea en más o en menos.

La antigüedad de las mujeres, en meses, es como sigue:

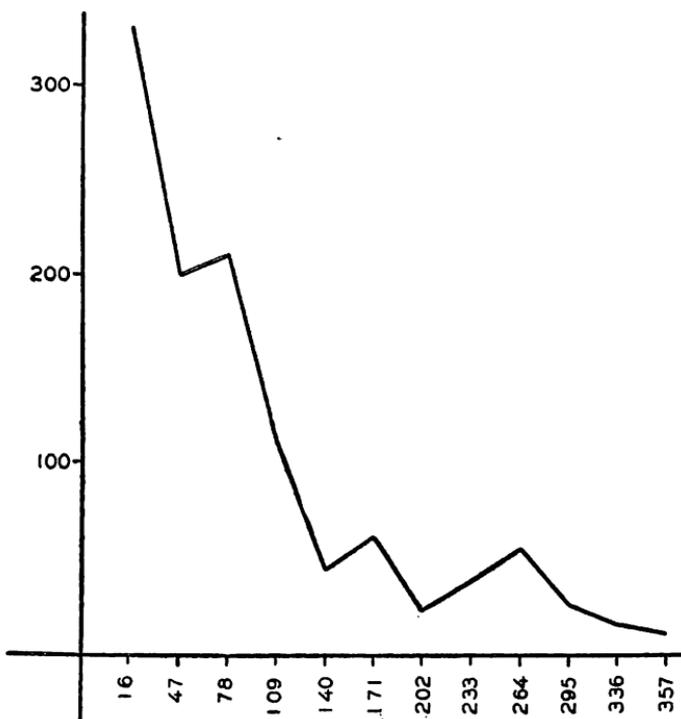
<u>l=40</u>	<u>Núm. de profesores</u>
1-40	99
41-80	48
81-120	31
121-160	7
161-200	12
201-240	9
241-280	5
281-320	5
321-360	5

La antigüedad media de las profesoras universitarias es de 80.04 meses; 50% de las profesoras tienen antigüedades comprendidas entre 25 y 34 meses; el otro 50% corresponde a cifras superiores o inferiores.

De lo anterior se concluye la mayor antigüedad promedio de los profesores del sexo masculino que los del femenino.

Las razones son obvias, a pesar del mayor contingente de profesores nuevos (masculinos), dado que

ANTIGÜEDAD DE LOS PROFESORES, EN MESES



la mujer ha penetrado más tardíamente en la enseñanza superior.

Población estudiantil

Variaciones anuales de la población estudiantil en general (alumnos inscritos). Por falta de datos censales anuales ha sido necesario considerar las variaciones de la población estudiantil sobre la base de los alumnos inscritos, a sabiendas de que algunos (pocos) se inscriben sin asistir posteriormente.

Las cifras de alumnos inscritos se citan a continuación:

<u>Años</u>	<u>x</u>	<u>Núm. de alumnos</u>
1931	1	9 722
1932	2	10 558
1933	3	9 245
1934	4	8 175
1935	5	10 113
1936	6	11 529
1937	7	13 288
1938	8	17 406
1939	9	16 076
1940	10	17 090
1941	11	18 426
1942	12	19 033
1943	13	22 230

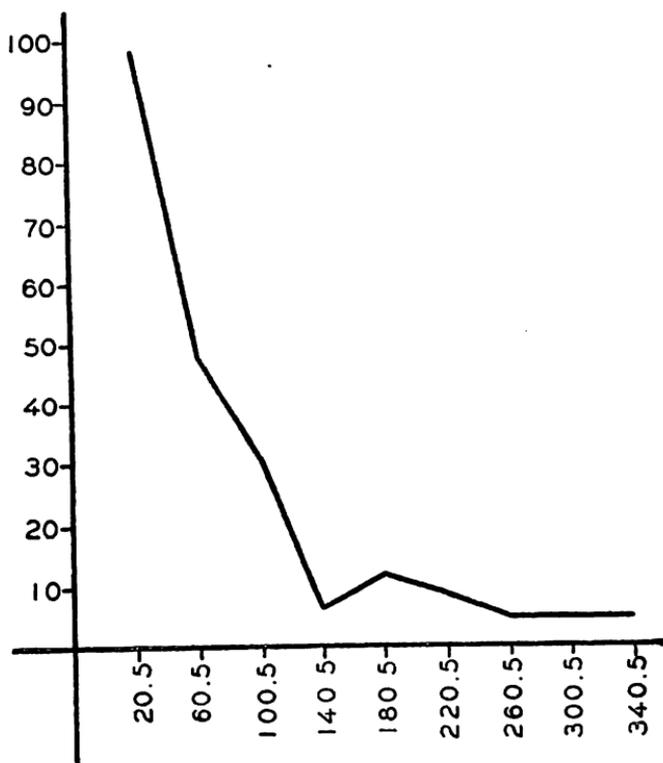
La tendencia creciente de la población estudiantil sigue una función rectilínea, cuya ley se anota a continuación:

$$y = 6431 + 1091x$$

Comparando el número de alumnos inscritos y el número de profesores durante los diferentes años y haciendo el cálculo del número de profesores por alumno, resulta:

Años	Núm. de profesores	Núm. de alumnos	Alumnos por profesor
1931	1 145	9 722	8.49
1932	1 146	10 558	9.21
1933	1 081	9 245	9.10
1934	1 023	8 175	7.99
1935	1 364	10 113	7.41
1936	1 695	11 529	6.81
1937	2 343	13 288	5.67
1938	2 148	17 406	8.10
1939	2 461	16 076	6.53
1940	2 259	17 090	7.56
1941	2 355	18 426	7.82
1942	2 786	19 033	6.83
1943	2 973	22 230	7.47

Como puede apreciarse por el cálculo anterior, en el lapso 1931-1943 el número máximo de alumnos por profesor es de 9.21. Este hecho contrasta con la realidad de algunas facultades y escuelas de la Universi-

ANTIGÜEDAD DE LAS PROFESORAS, EN MESES

dad, e indica la impropia distribución del profesorado dentro de la misma.

No es que el número de profesores sea insuficiente para la población estudiantil en su conjunto, sino que su distribución es defectuosa.

La cifra de 8 alumnos por profesor, en números redondos, es una media válida para toda la Universidad; el fenómeno es extraordinariamente palpable en algunas escuelas en las que el número de alumnos excede en mucho a la cifra anotada, y en otras, en que el número de alumnos es muy inferior.

Con fundamento en las ecuaciones de las tendencias pueden calcularse los valores que a continuación se mencionan:

Años	Profesores	Alumnos	Alumnos por profesor
1950	4 093	28 251	6.90
1960	5 775	39 161	6.74

Es evidente que a un aumento rectilíneo del número de alumnos corresponde una casi total ausencia de elevación en el número de planteles y equipo.

Posteriormente se comprobará que este déficit en la correcta distribución de los profesores va a tener su expresión en los costos de los profesionistas que forman las diferentes escuelas.

*Costo de permanencia, por alumno, en las escuelas:
y facultades.*

Calculamos el costo de permanencia de un alumno mediante un índice que se obtiene de dividir el presupuesto de la escuela de que se trate entre el número de inscritos para un año determinado.

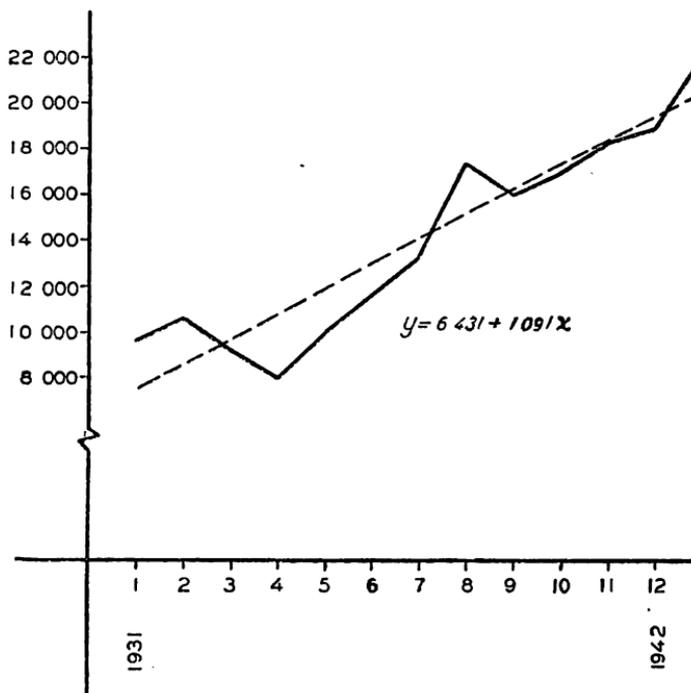
a) Facultad de Filosofía y Letras.— Transcribimos el costo desde el año de 1931 al de 1941.

<u>Años</u>	<u>s</u>
1931	231
1932	119
1933	150
1934	53
1935	158
1936	166
1937	186
1938	222
1939	298
1940	332
1941	305

Se comprueba un descenso del costo por alumno en la primera parte, que alcanza su mínimo en 1934. La tendencia del fenómeno corresponde a la ecuación siguiente:

$$y = 263.77 - 50.29x$$

POBLACION ESTUDIANTIL



A partir del año de 1934 el costo del estudiante de Filosofía aumenta progresivamente, siendo su tendencia rectilínea creciente tal como lo indica la ecuación:

$$y = 111.55 + 31.60x$$

en la que y es el costo; a y b son los valores constantes y x el año de que se trate.

Como en los casos anteriores puede calcularse, de acuerdo con la ecuación, el costo del alumno de Filosofía para 1950 y para 1960 y hacer la previsión teórica.

1950:

$$y = 111.55 + 31.60x = 743.00$$

El costo del estudiante de Filosofía y Letras en 1950 será de 743 pesos, con un error probable de ± 22.17

1960:

$$y = 111.55 + 31.60x = 1\ 059.55$$

El costo, en 1960, será de 1 059.55 pesos, con el mismo error probable de ± 22.17

b) Escuela Nacional de Jurisprudencia.—Las cifras observadas son las siguientes:

<u>Años</u>	<u>s</u>
1931	140
1932	120
1933	133
1934	65
1935	91
1936	93
1937	110
1938	105
1939	126
1940	132
1941	142

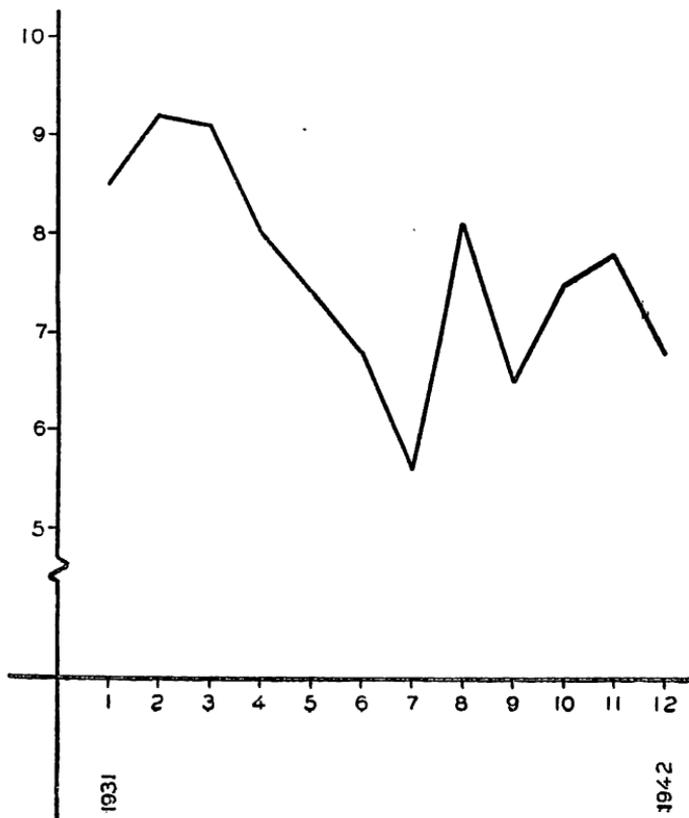
Se aprecia el descenso, tantas veces aludido, con máxima intensidad en 1934; posteriormente, un ascenso hasta 1941, de tendencia rectilínea, regido por la ecuación:

$$y = 78.72 + 8.83x$$

Si calculamos para 1950 y para 1960 tendremos: costo de \$ 222 con un error probable de ± 4.47 ; y costo de \$ 308.30, con el mismo error probable, respectivamente.

Se puede observar cómo en todos los fenómenos que hemos venido analizando, a pesar de ser expresados por ascensos rectilíneos, el cálculo para años tan distantes como 1950 ó 1960 no da cifras fabulosas, debido a la lenta evolución de la Universidad, en su aspecto económico.

NUMERO DE ALUMNOS POR PROFESOR



c) Escuela Nacional de Música.—Datos observados:

<u>Años</u>	<u>\$</u>
1931	213
1932	195
1933	178
1934	206
1935	324
1936	275
1937	344
1938	293
1939	375
1940	221
1941	234

La curva en esta escuela es de interés en tanto que, como se puede apreciar, el costo no es muy elevado, a diferencia del costo del profesionista salido de ésta como veremos posteriormente.

d) Escuela Nacional de Ingeniería.—En seguida se anotan los datos observados:

<u>Años</u>	<u>\$</u>
1931	628
1932	554
1933	509
1934	268
1935	276
1936	280
1937	448
1938	355
1939	348
1940	345
1941	311

El costo más bajo se presentó en 1934 y el más alto en 1931; en 1941 apenas si se logra un incremento de la mitad (49.52%) que en el del año de 1931.

e) Escuela Nacional de Arquitectura.

<u>Años</u>	<u>\$</u>
1931	266
1932	240
1933	315
1934	424
1935	209
1936	179
1937	255
1938	274
1939	318
1940	335
1941	431

La curva correspondiente a Arquitectura muestra un descenso máximo en 1936. A partir de este momento el costo por alumno asciende en función recíproca muy intensa, hasta el año de 1941, según la ecuación:

$$y = 143.99 + 44.13x$$

De acuerdo con la fórmula, calculando el costo para 1950 y 1960, resulta:

1950:

$$y = 805.94$$

1960:

$$y = 1\,247.24$$

En ambos casos con un error probable de ± 18.18 .
El régimen de incremento presupuestal para Arquitectura es muy superior al de otras escuelas.

f) Escuela Nacional de Ciencias Químicas.

<u>Años</u>	<u>\$</u>
1931	878
1932	737
1933	658
1934	424
1935	285
1936	339
1937	349
1938	270
1939	272
1940	279
1941	293

La curva es muy irregular; probablemente, debido al fuerte aumento de la población estudiantil en esta escuela; lo que ha traído, como consecuencia, un descenso en el costo de permanencia de los alumnos.

g) Escuela Nacional de Comercio.

<u>Años</u>	<u>S</u>
1931	235
1932	206
1933	259
1934	182
1935	183
1936	137
1937	135
1938	95
1939	133
1940	147
1941	155

La expresión gráfica del fenómeno anterior, así como su curva teórica, muestra en el año de 1933 el costo más alto de todo el lapso estudiado; los costos de los alumnos descienden, como función rectilínea, para lograr la cifra más baja en el año de 1938; a partir de ese momento el presupuesto asciende, como función logarítmica, es decir, con una predisposición a estacionarse, después de un ascenso rápido.

La fórmula que expresa la ley del fenómeno es:

$$y = 97.59 + 100.72 \log. x$$

Dos fenómenos son curiosos en la Escuela de Comercio: a diferencia de las demás escuelas y facultades, la crisis se presentó para ésta en el año de 1938. El presupuesto que la Escuela tenía, por alumno, en el año de 1931, no ha sido alcanzado, ni con mucho, en los años subsecuentes.

h) Escuela Nacional de Medicina.

<u>Años</u>	<u>\$</u>
1931	189
1932	167
1933	167
1934	105
1935	118
1936	130
1937	193
1938	211
1939	205
1940	194
1941	211

Del año de 1931 al de 1934 el costo de permanencia por alumno desciende en forma rectilínea. A partir de 1935 aumenta año con año hasta \$ 211, cifra alcanzada en 1938 y 1941; el incremento es logarítmico, tal como lo indica la siguiente ecuación:

$$y = 117.14 + 119.32 \log. x$$

Si se calcula el costo para 1950 y para 1960 se obtiene:

1950:

$$y = 260.32 \text{ pesos}$$

1960:

$$y = 285.38 \text{ pesos}$$

En ambos casos con un error probable de ± 15.55 .

Se observa cómo existe una tendencia a que el incremento sea de muy poca cuantía a partir de haber alcanzado un determinado nivel; la diferencia entre 1950 y 1960 es únicamente de \$ 25 por alumno.

i) Escuela Nacional de Odontología.

<u>Años</u>	<u>\$</u>
1931	432
1932	467
1933	481
1934	233
1935	312
1936	419
1937	474
1938	461
1939	441
1940	444
1941	458

El lapso estudiado se inicia con un descenso que se extiende de 1931 a 1934; el presupuesto alcanzó en 1931 una cifra aun no superada posteriormente; cifra que llegó, en 1934, a 233.

Después, o sea desde 1934 hasta 1941, el presupuesto asciende en forma logarítmica según la ecuación:

$$y = 351.75 + 147.33 \log. x$$

Calculando el costo probable para 1950 y para 1960, resulta:

1950:

$$y = 528.53 \text{ pesos}$$

1960:

$$y = 569.47 \text{ pesos}$$

Las dos cifras calculadas para 1950 y 1960, con un error probable de $\pm \$ 29.96$.

j) Escuela Nacional de Medicina Veterinaria.

<u>Años</u>	<u>\$</u>
1931	1 968
1932	1 466
1933	1 419
1934	751
1935	745
1936	1 256
1937	2 170
1938	2 629
1939	2 294
1940	1 064
1941	860

También en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria se observa el fenómeno crítico con su incremento posterior. Hay que hacer notar que dado el reducido número de alumnos, la permanencia de éstos es de las más costosas para la Universidad.

k) Escuela Nacional Preparatoria.

Años	\$
1931	232
1932	236
1933	241
1934	165
1935	92
1936	170
1937	182
1938	183
1939	174
1940	212
1941	179

En la Escuela Nacional Preparatoria se vuelve a percibir claramente el fenómeno correspondiente a la crisis 1934-35. De 1931, en que el costo fue de \$ 232, se descende en 1935 a \$ 92. A partir de ese momento el costo asciende logarítmicamente según la ecuación:

$$y = 115.80 + 102.81 \log x$$

El costo por alumno para 1950 y 1960, de acuerdo con la ley de la tendencia, resulta:

1950:

$$y = 239.17$$

1960:

$$y = 260.70$$

con un error probable, en ambos casos, de \$ 18.70.

l) Síntesis. Con el objeto de dar una idea de conjunto, a continuación reproducimos el costo de los alumnos en las diferentes escuelas en el año de 1941:

	<u>\$</u>
Filosofía	305
Leyes	142
Música	234
Ingeniería	311
Arquitectura	431
Ciencias Químicas	293
Comercio	155
Medicina	211
Odontología	458
Veterinaria	860
Preparatoria	179

Haciendo lo mismo con las cifras calculadas para 1950 y 1960:

	<u>1950</u>	<u>1960</u>
	<u>\$</u>	<u>\$</u>
Filosofía	743	1059
Leyes	222	308
Medicina	260	285
Odontología	528	569
Arquitectura	805	1247
Preparatoria	239	260

Como se puede observar, las escuelas de mayor tendencia ascendente son Filosofía y Arquitectura.

Si pensamos, por ejemplo, en el aumento notable de la técnica médica en el curso de los últimos años y prevemos el posible aumento de la misma en los próximos 20 años, encontraremos que la intensidad del aumento presupuestal en medicina deja mucho que desear, dado que una intensidad tan baja en el incremento del costo por alumno traerá como consecuencia el que apenas se pueda sostener el equipo con el cual se cuenta sin poder incorporarse los elementos técnicos, en desarrollo constante.

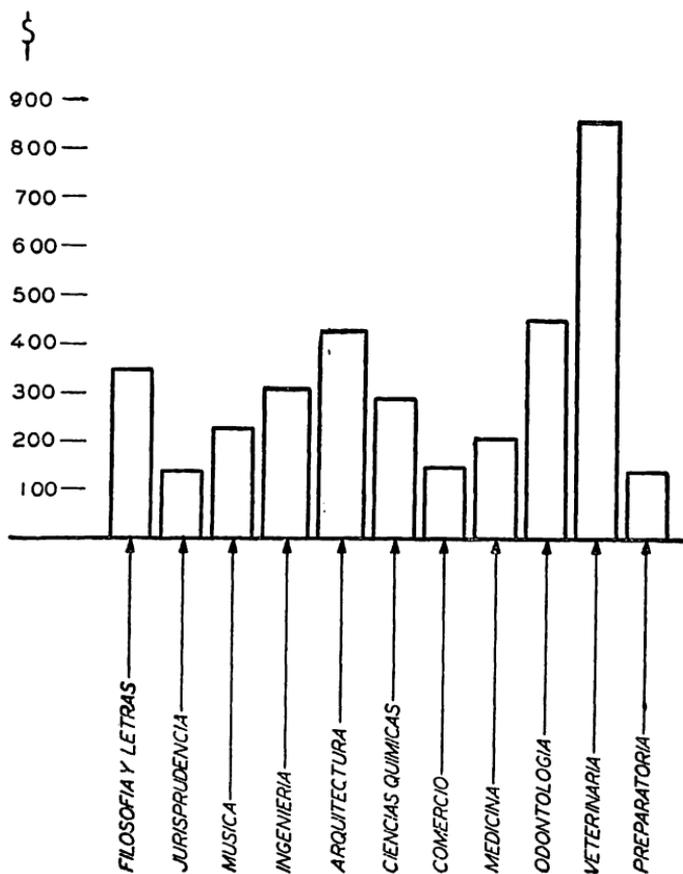
El hecho de que en todas las escuelas y facultades se cobren colegiaturas análogas también es inadecuado, dado que existen escuelas que ni con mucho compensan sus ingresos y son las que requieren mayores subsidios para su sostenimiento. Tales son, sobre todo, Filosofía y Arquitectura.

*Costo de los diferentes profesionistas universitarios
en general*

El problema no termina con lo dicho, dado que no todos los alumnos que ingresan a las escuelas obtienen títulos profesionales.

El rendimiento de la Universidad ha de ser calculado más por las personas a quienes forma íntegramente (profesionistas) que por los alumnos que concurren a ella.

COSTO DE LOS ALUMNOS EN 1941



Reproducimos a continuación el cuadro que informa, de 1931 a 1943, de los gastos de la Universidad de los profesionistas recibidos en ese lapso y de los costos de esos profesionistas.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	3 713 046	346	10 731
1932	3 151 327	417	7 557
1933	3 159 338	482	6 554
1934	769 943	725	2 441
1935	1 880 094	654	2 874
1936	2 555 408	681	2 664
1937	4 476 718	746	6 000
1938	4 503 425	723	6 228
1939	4 657 427	737	6 319
1940	4 932 355	712	6 927
1941	5 597 180	756	7 403
1942	5 929 680	856	6 927
1943	6 705 000	918	7 303

El mismo ritmo de todos los fenómenos universitarios de 10 años a esta parte vuelve a observarse. Descenso considerable hasta 1935; de \$10 731 que costó el profesionista en 1931, a \$ 2 874 en 1935; función rectilínea descendente que responde a la ecuación:

$$y = 12\,296.66 - 2\,085x$$

Sería de gran interés sociológico examinar las contingencias políticas, económicas y sociales que aconte-

cieron en la vida del país durante los años de la gran crisis universitaria.

A partir de entonces se va aumentando el costo del profesionista en progresión logarítmica, según la ecuación:

$$y = 3\,613.12 + 4\,526.33 \log x$$

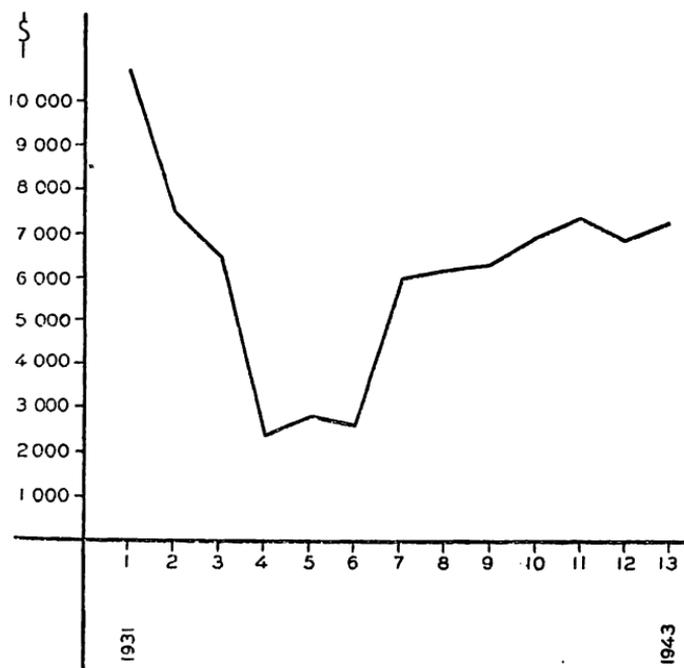
Costo de los diferentes tipos de profesionistas

a) Facultad de Filosofía y Letras.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	85 258	5	17 051
1932	86 935	9	9 659
1933	105 074	8	13 134
1934	37 442	21	1 782
1935	69 116	14	4 936
1936	93 157	18	5 175
1937	120 889	14	8 634
1938	128 621	8	16 077
1939	116 168	6	19 361
1940	123 784	4	30 946
1941	131 981	16	8 248
1942	136 410	13	10 493
1943	162 800	10	16 280

Es realmente notable el costo del profesional formado en la Facultad de Filosofía y Letras, que está

COSTO DE LOS PROFESIONISTAS EN GENERAL



en disparidad con los costos de permanencia; esto indica que la deserción en esta escuela es intensa. Del año de 1931 al de 1943 únicamente 146 títulos profesionales se expidieron.

b) Escuela Nacional de Jurisprudencia.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	159 202	46	3 460
1932	163 761	62	2 641
1933	146 657	108	1 357
1934	80 762	140	576
1935	108 012	126	857
1936	116 559	128	910
1937	174 440	146	1 194
1938	185 529	167	1 110
1939	202 733	159	1 275
1940	249 693	168	1 486
1941	278 900	155	1 799
1942	309 636	166	1 865
1943	328 932	236	1 393

Del año de 1931 al de 1943, la Escuela Nacional de Jurisprudencia formó 1 807 profesionistas; del año de 1931 al de 1934 el costo del profesionista descendió, en forma rectilínea. De 1935 a 1943 ascendió, en forma rectilínea también. La ley particular del incremento corresponde a la ecuación:

$$y = 770.88 + 109.68 x \pm 176.11$$

c) Escuela Nacional de Música.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	61 161	1	61 161
1932	64 077	4	16 119
1933	62 748	5	12 549
1934	27 449	2	13 724
1935	33 488	0	—
1936	41 660	0	—
1937	65 456	1	65 456
1938	76 303	0	—
1939	76 137	1	76 137
1940	75 740	0	—
1941	86 984	1	86 984
1942	87 386	5	17 477
1943	91 846	1	91 846

La Escuela de Música formó, en el curso de trece años, únicamente 21 músicos; posteriormente, cuando estudiemos el costo promedio de los profesionistas, veremos que la formación del músico es de las más caras para la Universidad.

El número de profesionistas es tan reducido, que tratar de precisar una tendencia, en el curso de estos trece años, se hace imposible.

d) Facultad de Ciencias.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1938	42 020	3	14 006
1939	66 556	5	13 311
1940	74 952	7	10 707
1941	84 998	6	14 166
1942	83 182	12	6 931
1943	115 234	9	12 803

Del año de 1938 al de 1943 la Facultad de Ciencias formó 42 profesionistas, y alcanzó su costo máximo en el año de 1941 en el que únicamente preparó a seis.

e) Escuela Nacional de Ingeniería.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	209 818	22	9 537
1932	205 643	26	7 909
1933	208 755	19	10 987
1934	107 179	32	3 349
1935	132 275	31	4 266
1936	144 422	61	2 367
1937	226 289	62	3 649
1938	225 877	55	4 106
1939	236 937	53	4 470
1940	243 351	58	4 195
1941	252 171	54	4 669
1942	155 886	44	5 815
1943	273 308	65	4 204

La Escuela Nacional de Ingeniería ha formado en

trece años 582 profesionistas; el año en que se formaron menos profesionales y el costo fue más alto, fue el de 1933. Tratándose del costo, el fenómeno de la crisis universitaria no es tan claramente perceptible en algunas escuelas, en virtud de que es función tanto del presupuesto como del número de profesionistas formados.

f) Escuela Nacional de Arquitectura.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	88 955	7	12 707
1932	83 808	4	20 952
1933	80 022	5	16 004
1934	51 161	7	7 708
1935	48 406	5	9 681
1936	51 069	18	2 837
1937	77 379	9	8 597
1938	80 011	9	8 890
1939	80 575	18	4 476
1940	91 254	21	4 345
1941	125 648	9	13 960
1942	118 014	15	7 200
1943	116 652	8	14 506

La Escuela Nacional de Arquitectura ha formado en trece años 135 profesionistas, cuyo costo mínimo ocurrió, en 1936, en virtud de un ligero descenso de presupuesto y de gran aumento de profesionistas. El máximo fue observado en 1932, fecha en que se graduaron únicamente cuatro profesionistas.

g) Escuela Nacional de Ciencias Químicas.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	269 759	15	17 983
1932	233 870	34	6 879
1933	233 814	37	6 049
1934	116 842	72	1 622
1935	91 235	35	2 606
1936	140 855	59	2 387
1937	190 198	48	3 962
1938	193 973	41	4 731
1939	209 821	58	3 617
1940	226 357	57	3 971
1941	244 758	66	3 708
1942	255 390	79	3 232
1943	270 629	82	3 300

La Escuela de Ciencias Químicas formó en trece años 683 profesionistas; es curioso observar que en un lapso de trece años el costo se ha reducido casi a la quinta parte, en virtud de que los gastos de la Escuela apenas aumentaron en mil pesos. El año de más bajo costo fue 1934 tanto por descenso presupuestal cuanto por el número elevado de profesionales.

h) Escuela Nacional de Economía.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1935	14 587	3	4 862
1936	30 806	0	—
1937	45 696	1	45 696
1938	72 179	3	24 059

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1939	78 462	6	13 077
1940	77 481	3	25 827
1941	106 921	5	21 384
1942	117 734	6	19 622
1943	132 960	15	8 864

Se puede percibir cómo del año de 1937 a 1943 ha descendido notablemente el costo del economista; no en función de un descenso en el presupuesto, sino en relación con el incremento del número de los profesionistas. La Escuela de Economía ha formado, de 1935 a 1943, 42 licenciados en Economía.

i) Escuela Nacional de Comercio.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	147 252	7	21 036
1932	145 469	3	48 489
1933	123 600	6	20 600
1934	46 274	19	2 435
1935	51 279	16	3 204
1936	49 214	8	6 151
1937	75 736	17	4 455
1938	107 237	9	11 915
1939	166 416	21	7 924
1940	201 383	12	16 781
1941	224 484	9	24 942
1942	256 276	10	25 627
1943	271 712	4	67 928

En la Escuela Nacional de Comercio ha aumentado el presupuesto de 1934 a 1943, en tanto que el nú-

mero de alumnos titulados ha descendido notablemente, y correspondió a 1943 el costo máximo del profesionista. En trece años formó únicamente 141 profesionistas. Probablemente el fenómeno obedece a la gran solicitud, tanto bancaria como comercial, de sujetos con conocimientos en la rama contable. La adaptación económica del estudiante, antes de tener el título profesional, impide la adquisición de este último, lo cual hace que el costo por profesionista se encuentre muy separado del costo por permanencia del alumno.

j) Escuela Nacional de Medicina.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	457 554	120	3 812
1932	435 792	142	3 068
1933	424 391	150	2 829
1934	254 546	220	1 157
1935	301 237	231	1 304
1936	363 504	256	1 419
1937	585 417	281	2 083
1938	654 434	281	2 248
1939	637 432	264	2 414
1940	716 937	280	2 560
1941	815 725	191	2 803
1942	736 276	357	2 062
1943	948 512	353	2 687

En el lapso de 1931 a 1943 la Escuela Nacional de Medicina ha formado 3 236 médicos.

El costo del médico descendió en función rectilínea del año de 1931 al de 1934. A partir del año de 1935 el costo ha ascendido muy lentamente en función logarítmica, cuya ecuación es:

$$y = 1\ 260.62 + 1\ 474.86 \log. x \pm 239.01$$

El presupuesto ha ascendido y el costo del profesionalista nunca ha alcanzado cifras tan altas como las de 1931 y 1932, debido al incremento de profesionistas formados anualmente.

k) Escuela Nacional de Odontología.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	147 845	36	4 106
1932	143 380	46	3 116
1933	140 181	57	2 459
1934	93 473	75	1 246
1935	79 489	51	1 558
1936	120 053	62	1 936
1937	145 285	58	2 504
1938	143 896	51	2 821
1939	132 979	56	2 374
1940	141 697	43	2 295
1941	151 888	57	2 664
1942	162 752	56	2 906
1943	172 574	53	3 256

Del año de 1931 al de 1943 obtuvieron título 701 dentistas, cuyo costo desciende notablemente, de 1931 a 1934, en función rectilínea. A partir de 1935

el mismo costo asciende lentamente sin alcanzar la cifra de 1931, a pesar de haberse observado el más alto presupuesto. La tendencia del aumento del costo corresponde a la ecuación:

$$y = 1\,573 + 1\,643 \log. x$$

l) Escuela Nacional de Medicina Veterinaria.

Años	Gastos	Profesionistas	Costos
1931	135 850	10	13 585
1932	105 571	4	26 392
1933	109 285	3	36 431
1934	52 612	14	3 758
1935	42 473	11	3 861
1936	64 073	13	4 928
1937	82 497	9	9 166
1938	94 663	3	31 554
1939	98 663	14	7 047
1940	96 866	9	16 762
1941	108 448	9	12 049
1942	118 023	1	118 023
1943	124 436	5	24 487

Del año de 1931 al de 1943 se han formado, en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria, 105 profesionistas. El año en que el costo del profesionista es más bajo, en esta escuela, fue 1934; concordantemente con el fenómeno de la crisis universitaria y, además, con el hecho de que en ese año se formaron gran cantidad de profesionistas,

El año en que el costo del profesionista adquirió proporciones increíbles fue 1942 en que se formó un profesionista con un costo de 118 023 pesos.

m) Síntesis.—Para resumir los aspectos que han sido tratados analíticamente, se hicieron las elaboraciones siguientes:

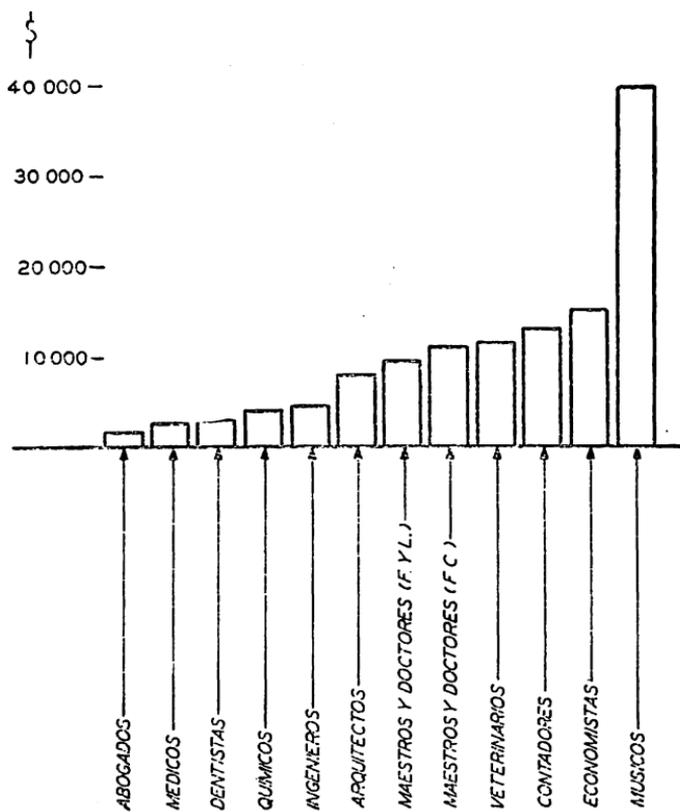
1º Número de profesionistas formados durante los últimos trece años en cada escuela.

2º Costo promedio de los profesionistas para cada escuela, durante los mismos trece años.

Escuelas	Profesionistas	Costo medio
Leyes.	1 807	1 386.17
Medicina.	3 236	2 265.71
Dental.	701	2 532.79
Química.	683	3 920.20
Ingeniería.	582	4 676.82
Arquitectura.	135	8 095.95
Filosofía.	146	9 552.29
Ciencias.	42	11 117.66
Veterinaria.	105	11 728.28
Comercio.	141	13 236.39
Economía.	42	15 638.73
Música.	21	40 496.90

Para terminar, es prudente aclarar que las variaciones en los costos de los diferentes tipos de profesionistas universitarios son independientes de la calidad de la formación profesional y, en consecuencia,

COSTO PROMEDIO DE LOS PROFESIONISTAS



a un mayor costo no corresponde necesariamente una mejor preparación.

*Tiempo de permanencia de los estudiantes
en la Universidad*

Este dato se elaboró con un material formado por 4 908 datos, obtenidos del Archivo General de la Universidad; 3 794 corresponden a estudiantes del sexo masculino y 514 a estudiantes del sexo femenino.

El tiempo medio de permanencia de un estudiante universitario del sexo masculino es de 8.27 años; el 50% de los estudiantes permanecen en la Universidad de 7.46 años a 9.07; 25% permanecen menos de 7.46 y otro 25%, más de 9.07 años.

En el caso de las mujeres la permanencia media es de 5.49 años; el 50% de ellas permanecen en la Universidad tiempos que oscilan entre 4.04 y 6.93 años.

Como se puede observar, el tiempo de permanencia es bastante más prolongado en el caso de los estudiantes del sexo masculino.

Los motivos son múltiples, por parte de los hombres: elección de carreras de más larga duración; necesidad de sostenimiento mediante trabajo, etc.

En el caso de las mujeres: elección de carreras más cortas, frecuente interrupción de las mismas por motivos de diversa índole y, de habitual, carreras sostenidas por familiares.

El cociente pedagógico y los estudiantes universitarios

Se da el nombre de cociente pedagógico (C.P.), al cociente que resulta de dividir el número de años de la carrera estudiada entre el número de años en que la efectuó una persona determinada. Esto es:

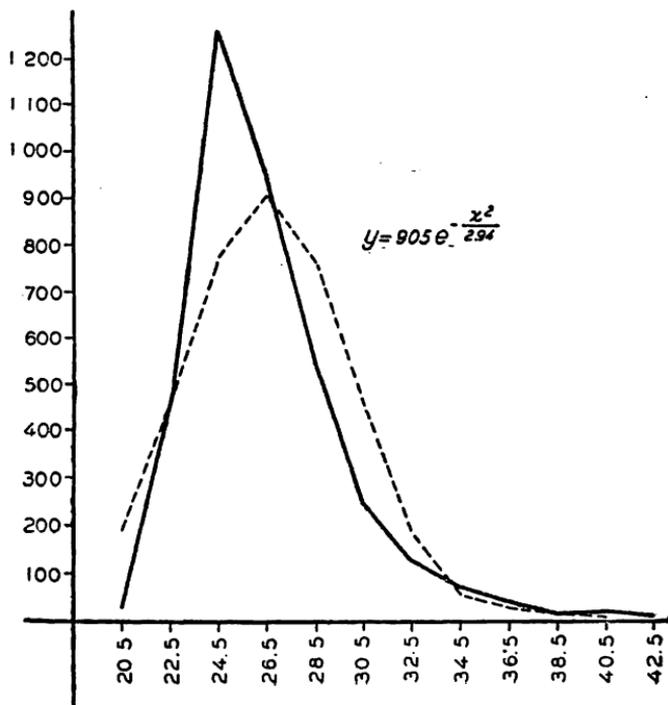
$$\text{C. P.} = \frac{\text{Número de años de la carrera.}}{\text{Número de años en que se efectuó.}}$$

Puede, en ocasiones, ser superior a 1, cuando los estudiantes terminan su carrera en un lapso menor del previsto en el plan de estudios.

Se ha calculado el C. P. tanto para los estudiantes del sexo masculino cuanto para los del femenino, y los resultados se tratan por separado.

La media aritmética para los estudiantes del sexo masculino es de 0.96; el 50% efectúan sus carreras con cocientes pedagógicos que van de 0.85 y 1.07; un 25% tienen cocientes inferiores a 0.85 y otro 25% superiores a 1.07. Debe hacerse notar que el

EDAD DE LOS IRREGULARES



C. P. está determinado solamente por el número de años en los que se efectúe la carrera. Si un alumno es irregular durante los 5 años de la carrera de medicina pero la termina en 6, su cociente pedagógico será de 1, a pesar de la irregularidad.

En el caso del sexo femenino el cociente pedagógico se encuentra más cerca de la unidad. La medida del mismo, para estas últimas, es de 0.94. El 50% de las mujeres tienen un C. P. que oscila entre 0.82 y 1.06; el 25% tienen cifras inferiores a 0.82 y, el otro 25%, cifras superiores a 1.06.

Edad de los estudiantes irregulares en general

Aquí como en el caso anterior, hemos separado el grupo masculino del grupo femenino; el primero se elaboró con 3 795 casos y el segundo con 507.

Los resultados de esta investigación, para el grupo masculino, fueron: la edad media del irregular es de 25 años; el 50% de ellos tienen edades que fluctúan entre 24.72 y 28.26 años; el 25% tuvo edades inferiores a 24.72 siendo la edad mínima de 20 años; el otro 25% fue de estudiantes con edades superiores a 25, teniendo como máxima 46 años.

CAPITULO VI

CARACTERES ECONÓMICOSOCIALES DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL

Naturaleza del trabajo de los jefes de familia. Hemos resumido la gran variedad de ocupaciones de los jefes de familia en las siguientes categorías:

Obreros.
Agricultores.
Artesanos.
Comerciantes.
Empleados.
Militares.
Técnicos.
Profesionales.

El grupo en el cual se investigó la naturaleza del trabajo de los jefes de familia estuvo formado por 505 casos; a continuación expresamos, en forma de tabla, los resultados obtenidos:

Obreros.	8.11
Agricultores.	3.16
Artesanos.	6.73
Comerciantes.	18.41
Empleados.	36.83
Militares.	1.98
Técnicos.	8.11
Profesionistas.	16.63

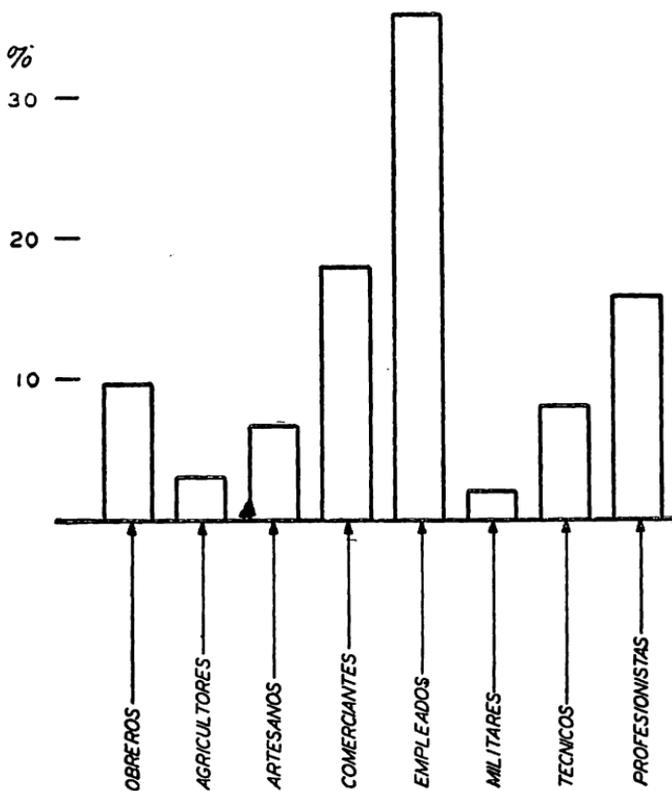
El 36.83% de los estudiantes universitarios está formado por hijos de empleados; en segundo rango quedan los hijos de comerciantes; y, en tercero, los de profesionistas con el 16.63%. Sumando estas tres clases se obtiene 71.87%; otras cifras de actividad completan el 100%.

Ingresos mensuales. Los ingresos mensuales del jefe de familia dan un promedio de \$ 265.50; el 50% de ellos tienen ingresos que oscilan entre 156 y 340 pesos; el 25% se encuentra por debajo de 156 y el otro 25% por encima de 340 pesos.

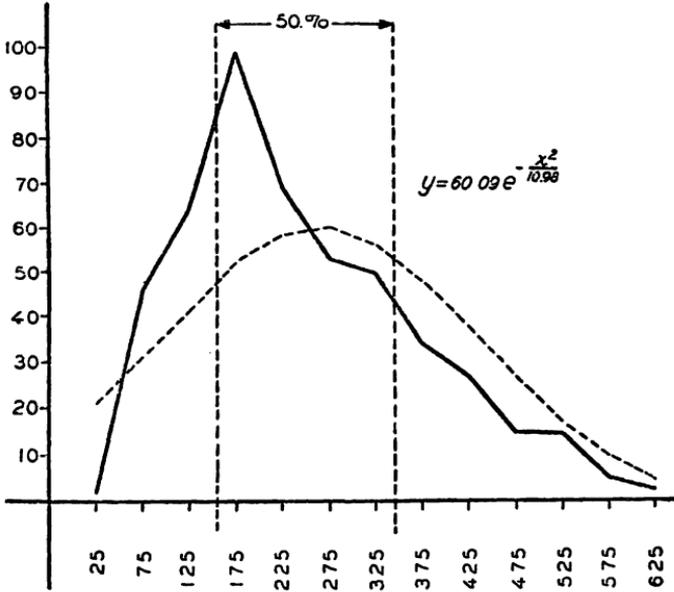
La gráfica respectiva, muy demostrativa por cierto, indica que el ingreso típico corresponde a 175 pesos y el ingreso medio, como decíamos, a 265 pesos.

Número de personas que mantiene el jefe de familia. En un grupo de 501 jefes de familia encontramos que el promedio de personas que mantiene el jefe de familia es de 6.10; el 50% mantiene de 3.60 a 7.30 personas; el 25% sostiene menos de 3.60 y el

OCUPACION DE LOS JEFES DE FAMILIA



INGRESOS MENSUALES DEL JEFE DE FAMILIA



otro 25% más de 7.30 personas. La curva es muy interesante en virtud de su regularidad.

Proporción de jefes de familia que poseen casa propia. Poseen casa propia el 20.58%; carecen de ella el 79.41%.

Renta de la casa. El promedio de egresos por concepto de renta es de 62.50 pesos; el 50% pagan rentas cuyos precios varían de 35.00 a 82.50 pesos; un 25% paga rentas menores y el otro 25% rentas superiores a \$ 82.50.

Ingresos mensuales de los estudiantes que trabajan. En un grupo de 95 estudiantes que trabajan y cuyos sueldos fueron analizados, encontramos que el promedio de los mismos es de 71.25 pesos. El 50% de los estudiantes que trabajan reciben sueldos mensuales que fluctúan entre 45 y 95 pesos; el 25% tiene ingresos inferiores a 45 y el otro 25% superiores a 95 pesos.

CAPITULO VII

DESERCIÓN ESCOLAR

Generalidades acerca de la encuesta

Se aplicó una encuesta con el objeto de conocer los diferentes aspectos del fenómeno que ahora nos ocupa. Al principio fue enviada a posibles desertores en número bastante grande; en vista de las muy pocas respuestas obtenidas se hizo un llamamiento por medio de reiterados avisos en los principales diarios. Por medio de este procedimiento se lograron 381 respuestas. Es obvio que la cantidad de desertados debe ser mucho mayor, en consecuencia, nos vemos obligados a expresar las reservas del caso por lo que se refiere a las conclusiones que obtuvimos en esta parte del trabajo. Las personas que contestaron la encuesta lo hicieron con gran sinceridad y aportaron casi en su totalidad muy valiosos datos.

a) *Sexo.* El sexo de las personas que contestaron

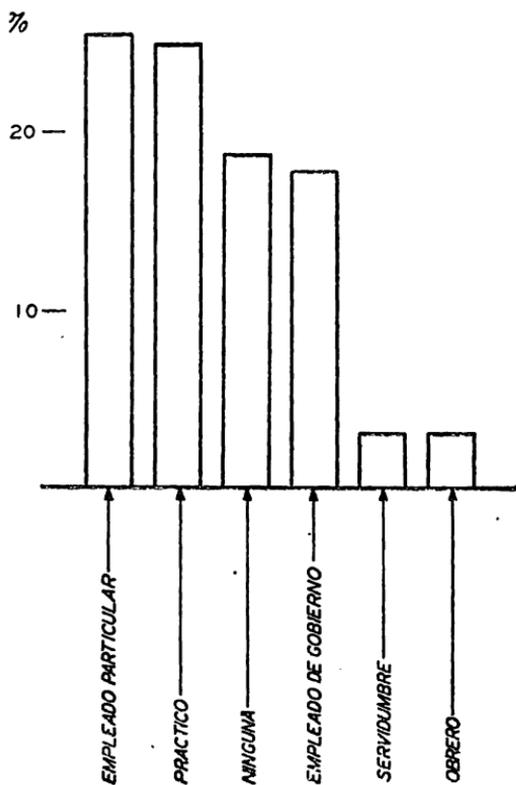
indica con claridad que en su gran mayoría la desertación ocurre en el sexo masculino (92.18%); en muy poca cuantía en el sexo femenino (7.81%).

b) *Estado civil.* El 39.06% corresponde a personas casadas y el 60.94% a solteros; dominan, en consecuencia, los solteros (en cifras redondas: dos tercios de solteros y un tercio de casados).

c) *Edad.* La edad media de los desertados corresponde a 27 años; el 50% de los desertados tienen edades que oscilan entre 22 y 32 años. La edad media de las personas que contestaron la encuesta queda comprendida en la edad juvenil. En el 25% de las personas se observaron edades inferiores a 22 años, siendo la edad mínima de 15. En el otro 25% quedan comprendidas las edades superiores a 32, siendo la máxima de 54 años. Es decir, que la escala de edades va desde la adolescencia hasta la edad madura.

Tomando en consideración la edad normal, puede asegurarse que muestran interés por reanudar sus estudios en la Universidad principalmente (el 50%) los jóvenes.

d) *Ocupación.* El dato se refiere a la ocupación actual de los desertados que contestaron el cuestionario.

OCUPACION DE LOS DESERTADOS

	<u>%</u>
Empleado particular.	25.77
Profesionista práctico.	25.00
Ninguna.	19.53
Empleado del gobierno.	17.96
Servidumbre.	3.13
Obrero.	3.13

Si se suman las categorías de empleados del Gobierno y empleados particulares para transformarlas en una sola, se obtiene 43.73%.

Ahora bien, de los anteriores datos puede concluirse:

I. Que la mayoría de los desertados de la Universidad (cerca de la mitad) encuentran ocupación como empleados; es decir, que aprovechan sus conocimientos principalmente en labores administrativas.

II. Que una cuarta parte, o sea los que se juzgan a sí mismos como profesionistas prácticos, viven del ejercicio profesional y aprovechan las materias técnicas que aprendieron. En verdad son charlatanes.

III. Cerca de una quinta parte de los estudiantes universitarios desaprovechan los conocimientos técnicos y carecen de ocupación para ganarse la vida.

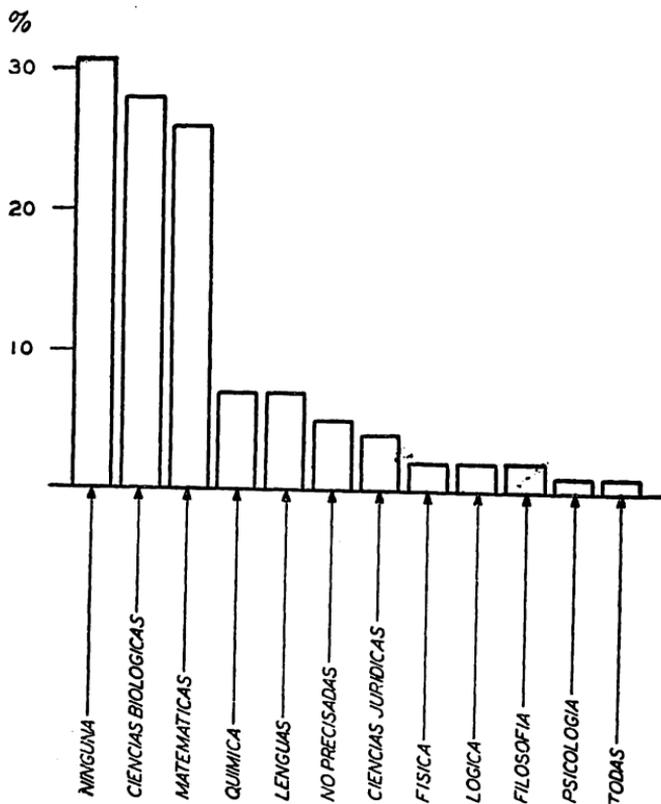
IV. Una vigésima parte, por extraño que parezca, se ganan la vida, al desertar de la Universidad, como sirvientes.

e) *Materias difíciles.* Para dar idea de la dificultad de los estudios universitarios, se investigaron las materias que consideraron difíciles los desertados. En seguida mencionamos los resultados:

	<u>%</u>
Ninguna.....	30.76
Ciencias biológicas.....	18.46
Matemáticas.....	16.15
Química.....	6.92
Lenguas.....	6.92
No precisadas.....	5.38
Ciencias jurídicas.....	4.61
Física.....	2.30
Lógica.....	2.30
Psicología.....	2.30
Filosofía.....	1.53
Todas.....	1.53

Los anteriores datos quedan influidos por la población escolar de las distintas escuelas y facultades según sean las materias difíciles (unas de Preparatoria y otras de Profesional). Sin embargo, reduciendo las categorías, puede concluirse que las materias difíciles corresponden a las ciencias biológicas y a las exactas. Es indiscutible, a pesar de otras consideraciones, que la Universidad debe revisar cuidadosamente sus programas de enseñanza y técnicas educativas en ambos casos. Sería de gran interés efectuar

MATERIAS DIFICILES



encuestas, no en desertados, sino en alumnos que cursan diferentes profesiones, sobre las materias en las cuales manifiestan poco agrado y gran dificultad; sería un buen índice para hacer rectificaciones a planes de enseñanza.

f) *Causa de la deserción.* Este dato, que tiene su base en el juicio de la persona que desertó, puede no tener gran veracidad; aun cuando fueran exactos, existen móviles en la deserción, de significación profunda, que explica la psicología de la edad juvenil.

Agrupamos las causas de la deserción en tres clases:

Por falta de interés:

	<u>%</u>
No.	87.50
Sí.	3.12
Dudoso.	9.37

Puede concluirse que la falta de interés (consciente) por el estudio influye en muy poca proporción.

Por enfermedad:

	<u>%</u>
No.	74.84
Sí.	14.21
Dudoso.	10.95

Se concluye que tampoco la enfermedad es causa importante de deserción escolar. Es lógico, porque la edad juvenil se caracteriza por disminución de morbilidad y procesos patógenos.

Alguna desgracia personal:

	<u>%</u>
No.	51.56
Sí.	32.03
Dudoso.	16.41

Las desgracias personales sí adquieren significación por cuanto que han alcanzado cerca de la tercera parte de las deserciones. Para aclarar este asunto, tomando los casos en que influyeron desgracias personales, pudo precisarse el fenómeno de la siguiente manera:

	<u>%</u>
Muerte del padre.	43.90
Falta de recursos económicos.	36.58
Enfermedad del padre.	7.31
Falta de tiempo por tener que trabajar.	7.31
Falta de confianza en sí mismo.	2.43
Enfermedad.	2.43

Reduciendo lógicamente las anteriores categorías, resulta que la muerte del padre, la falta de recursos

económicos y la enfermedad del padre constituyen, agrupadas, el 87.79%; en el fondo, la consecuencia de la muerte del padre y la enfermedad del mismo traen siempre aparejada la disminución de los recursos económicos. Esta causa de deserción puede ser resuelta mediante una cuidadosa revisión de los reglamentos respectivos para la distribución de becas y pensiones.

La situación económica de los desertados, cuando cursaban el bachillerato, puede resumirse como sigue:

	<u>%</u>
Hijo de familia.....	67.71
Vivía solo.....	18.75
Respuesta dudosa.....	9.37
Trabajaba para estudiar.....	7.81
Gozaba de beca o pensión.....	2.34

Predomina la situación de hijo de familia. El dato diametralmente opuesto, y que corresponde a las categorías de los que trabajan para estudiar y de los que gozaban de beca o pensión, demuestra, por las bajas cifras, el empeño que ponen los estudiantes que no son mantenidos por sus padres.

La situación económica de los desertados, cuando cursaban profesional, puede resumirse como sigue:

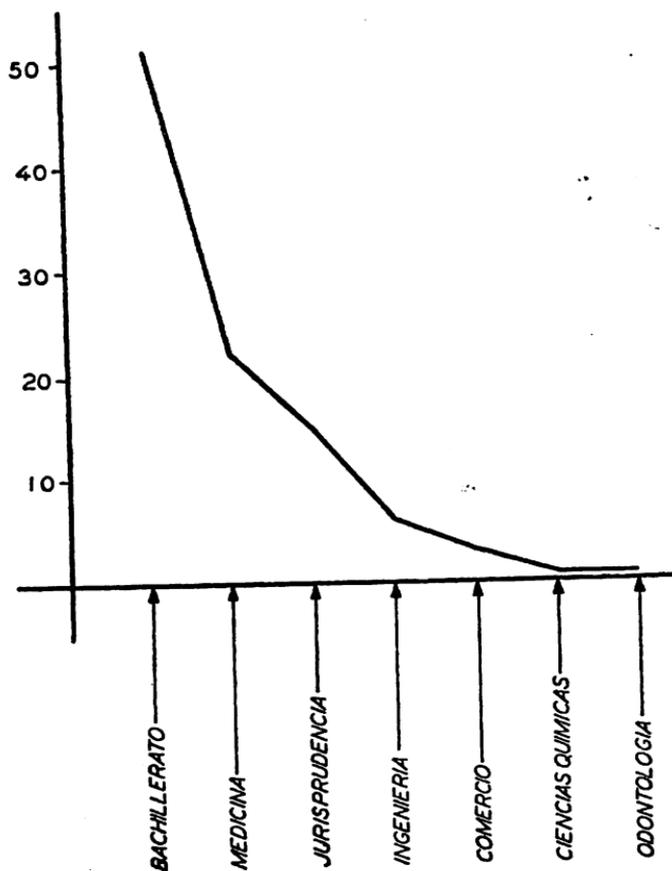
	%
Dudoso.....	43.75
Hijo de familia.....	29.67
Trabajaba para estudiar.....	12.50
Tenía recursos propios.....	11.64
Gozaba de beca o pensión.....	2.34

Se ratifica la interpretación anterior por la baja proporción de desertados que gozaban de beca o pensión (el dato también se ve influido por la baja proporción de becados). Es lógico que baje la proporción de desertados hijos de familia y que se eleve la de quienes trabajan para estudiar pues, para el caso del bachillerato se juzga la situación de los adolescentes, en tanto que para la profesional se aprecia la de jóvenes y adultos.

En general, los estudiantes que simultáneamente trabajaban, invertían en sus labores un promedio de siete horas diarias; en tales condiciones resulta admisible la deserción.

Es interesante hacer notar que en este grupo de personas figura el 65.21% trabajando con horario fijo y el 34.78% restante con horario impreciso. La Universidad debe tomar en consideración que algunos estudiantes abandonan los estudios porque se ven precisados a trabajar, para estudiar cuidadosamente los horarios, principalmente en las escuelas profesionales.

% DESERCIÓN POR ESCUELAS



La influencia del casamiento es nula por lo que respecta a los estudiantes del bachillerato. Contrajeron matrimonio cuando estudiaban la profesión sólo el 17.81% de los que desertaron posteriormente. Sería de interés comparar esta cifra con el porcentaje de matrimonios en no desertados, con el objeto de enjuiciar el factor matrimonial como causa de deserción escolar. Para completar esta información debe hacerse notar que, en promedio, los estudiantes casados resultaron tener entre uno y dos hijos.

g) *Deserción específica.* Juzgando la deserción ya no en general (para toda la Universidad), sino específicamente, de acuerdo con la procedencia de los desertados de las distintas escuelas y facultades, se obtienen los siguientes resultados:

	<u>%</u>
Bachillerato.	51.56
Medicina.	21.87
Leyes.	14.84
Ingeniería.	6.25
Comercio.	3.12
Química.	0.78
Odontológica.	0.78

Salta a la vista que el fenómeno de la deserción escolar ocurre especialmente en el bachillerato; esto

es, cuando los estudiantes son adolescentes. De las profesionales, domina en las facultades de mayor población: Leyes y Medicina.

El caso de quienes desertaron, después de haber iniciado una carrera, para continuar otra, es de poca importancia estadística (pero de gran significación psicológica); en efecto, sólo se encontró en el 7.03% del total de los desertados.

h) Elección de carrera. En ningún caso los estudiantes han elegido sus carreras guiados y orientados por un consejo de técnicos, que lo haría de acuerdo con la aptitud del estudiante y no con los deseos de los familiares o del interesado. La respuesta al cuestionario indica lo siguiente:

	<u>%</u>
Eligieron libremente.....	80.46
Fueron inducidos por otras personas..	15.62
Respuesta dudosa.....	3.90

Debe concluirse que en la mayoría de los casos los estudiantes eligen por sí mismos las carreras que cursan. No es propio decir que la elección se efectúa libremente; en efecto, el determinismo de la elección guarda estrechas relaciones con la psicología profun-

da: deseos de poder, recuerdos infantiles, sentido de omnipotencia, rebeldía, y reacción efectiva hacia el maestro tan comunes en la adolescencia.

La elección está determinada más por lo casual que por las aptitudes reales. Habitualmente la elección se efectúa en la mentalidad adolescente por exclusión. La Universidad debe estudiar este problema que ha causado la *selección negativa*, o sea que los estudiantes, por virtud de las dificultades en el aprendizaje, seleccionan sus carreras por eliminación de las que les parecen arduas.

En cuanto a las personas que influyen sobre los estudiantes para elegir sus carreras, considerando únicamente el grupo que forma el 15.62% se obtienen los siguientes resultados:

	<u>%</u>
El padre.	50
Familiares en general.	15
Amigos.	15
La madre.	10
Los patronos.	5
Dudoso.	5

Domina, en consecuencia, la influencia familiar, en particular, la del padre.

Relación entre inscripción y deserción

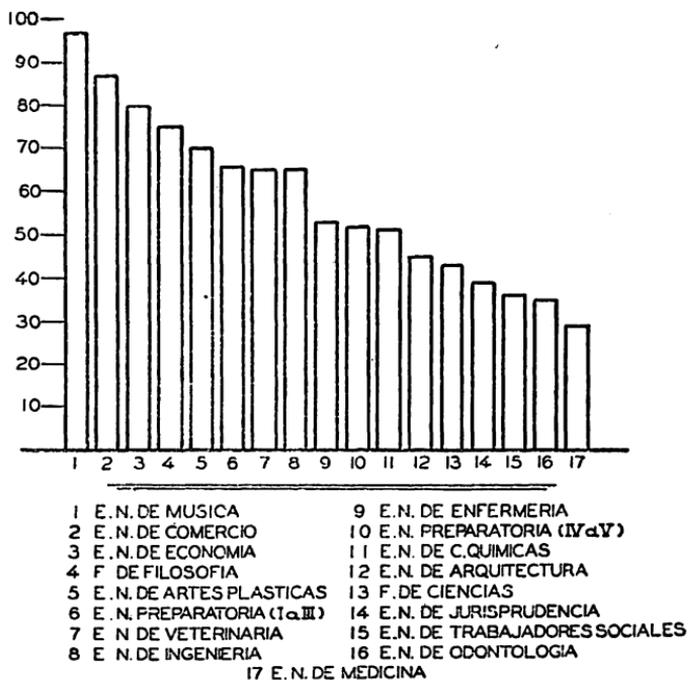
Existe íntima relación entre el número de inscriptos y el número de desertados:

	<u>Inscritos</u>	<u>Terminan</u>
Escuela N. Preparatoria (IV y V)..	2503	1197
Escuela N. de Derecho y Ciencias Sociales.	358	215
Escuela N. Preparatoria (I a III)..	490	165
Escuela N. de Medicina.	650	456
Escuela N. de Enfermería.	300	139
Escuela N. de Comercio.	224	28
Escuela N. de Ciencias Químicas....	204	99
Escuela N. de Ingeniería.	192	66
Facultad de Filosofía y Letras.....	188	45
Escuela N. de Economía.	126	29
Escuela N. de Odontología.	102	66
Escuela N. de Música.	83	2
Escuela N. de Artes Plásticas.	37	11
Escuela N. de Arquitectura.	33	18
Escuela N. de Trabajadoras Sociales.	22	14
Escuela N. de Medicina Veterinaria.	20	7
Facultad de Ciencias.....	16	9

A partir de los datos anteriores efectuamos un sencillo cálculo para dar idea de la proporción de deserción en relación a la proporción de inscriptos.

Proporción de desertados con relación a los inscritos.

DESERCION ESCOLAR



	<u>%</u>
Escuela N. de Música.	97
Escuela N. de Comercio.	87
Escuela N. de Economía.	80
Facultad de Filosofía y Letras.	76
Escuela N. de Artes Plásticas.	70
Escuela N. Preparatoria (I a III).	66
Escuela N. de Medicina Veterinaria.	65
Escuela N. de Ingeniería.	65
Escuela N. de Enfermería.	53
Escuela N. Preparatoria (IV y V).	52
Escuela N. de Ciencias Químicas.	51
Escuela N. de Arquitectura.	45
Facultad de Ciencias.	43
Escuela N. de Derecho y Ciencias Sociales.	39
Escuela N. de Trabajadoras Sociales.	36
Escuela N. de Odontología.	35
Escuela N. de Medicina.	29

La cifra promedio de deserción escolar en toda la Universidad es del 53%; es decir, que más de la mitad de los alumnos inscritos, no terminan su carrera; de aquí que exista tanta disparidad entre los costos de profesionistas y el de permanencia por alumno.

Podemos asegurar que casi el 50% de los presupuestos de la Universidad se desperdicia en sujetos que no logran ser profesionistas. Considerando como

deserción media el 53%, existen escuelas que lo exceden en mucho: Es curioso hacer notar que en esas mismas escuelas el costo del profesionista adquiere mayor magnitud.

CAPITULO VIII

ASPECTOS ECONÓMICOSOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DEL BACHILLERATO

Se aplicó una encuesta a los alumnos de los primeros grados del bachillerato (“iniciación universitaria”) en las escuelas diurna y nocturna.

a) *Nacionalidad.* De 130 estudiantes investigados en la escuela nocturna, 129 fueron de nacionalidad mexicana y 1 guatemalteco. De 828 investigados en la diurna, 824 fueron de nacionalidad mexicana, 2 salvadoreños y 2 no especificaron.

b) *Sexo.*

	<u>Nocturna</u>	<u>Diurna</u>
	<u>%</u>	<u>%</u>
Masculino.	88	82
Femenino.	12	18

Domina en forma notable el sexo masculino, con más intensidad en la nocturna que en la diurna; en

esta última apenas logra ser un poco menos de la quinta parte.

c) *Lugar de nacimiento.* El mayor contingente de ambas escuelas, tanto en la diurna como en la nocturna, es aportado por el D.F.; en el caso de la primera el 50% son originarios del Distrito y en el caso de la segunda el 63%.

d) *Número de personas que forman la familia.* Para la nocturna el número medio de familiares es de 6.8; es decir, entre 6 y 7; para la diurna, un promedio de 6.3 ligeramente inferior a la diurna.

e) *Habitación.* Solamente el 9.2% poseen casa propia en la nocturna, en tanto que 21.4% poseen casa en la diurna, es decir, casi una quinta parte de esta última. De los que pagan renta encontramos, para la nocturna, renta media de 54.50 pesos; en el 50% poseen casas cuyas rentas oscilan entre 28 y 72 pesos; un 25% paga rentas inferiores, siendo el mínimo de 10 pesos; el otro 25% pagan más de 72, siendo el máximo 120 pesos.

En la diurna la renta promedio es de 82 pesos; el 50% de los casos estudiados pagan rentas que oscilan entre 52.11 y 102.20 pesos; un 25% paga rentas inferiores a 52.11 y el mínimo de renta es de 12 pesos; el otro 25% paga rentas superiores a 102.20 siendo el máximo superior a 600 pesos.

f) *Trabajo*. En la nocturna trabajan el 58% de los estudiantes o sea, más de la mitad, en tanto que en la diurna únicamente el 6.7%. El salario medio de los estudiantes de la nocturna es de 145 pesos, con mínimo de 32 pesos y máximo de 452. En la diurna los estudiantes que trabajan perciben un salario medio de 78.50 pesos, el salario mínimo, para los mismos, es de 12 pesos y el máximo de 322.

g) *Síntesis*. Resumimos en el cuadro adjunto las condiciones socioeconómicas, hasta aquí anotadas, en ambas escuelas, diurna y nocturna.

	<u>Diurna</u>	<u>Nocturna</u>
Sexo masculino (en %)	82	88
Sexo femenino (en %)	18	12
Edad media (en años)	14.5	19
Origen en el D.F. (en %)	50	63
Personas que forman la familia	6.3	6.8
Tienen casa propia	21.4	9.2
Renta media (en pesos)	82.00	54.00
Trabajan (en %)	6.7	58
Salario (en pesos)	78.50	145.00

El análisis de lo anterior nos lleva a concluir una mejor situación económica del estudiante de la diurna; existe un contingente mucho mayor de dependencia al jefe de familia de este grupo, en tanto que en la nocturna más de la mitad de los estudiantes con-

tribuyen al sostenimiento familiar. El nivel de vida de los estudiantes de la diurna, expresado por mayor porcentaje de casas propias —más del doble—, mayor cuantía de la renta y otros factores no expresados, debe orientar a la Universidad a repartir becas y pensiones para beneficio de los alumnos de la nocturna.

CAPITULO IX

CARACTERES BIOLÓGICOS DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA

Edad

Casi todos los problemas de la vida universitaria dependen de la edad de los estudiantes. El análisis de la población estudiantil demuestra que la edad media del universitario es de 18.53 años; el 50% de los estudiantes tienen edades que oscilan entre los 15.50 y los 19.90. El 25% tiene menos de 15.50; la edad mínima observada fue de 12 años; el otro 25% fue de edad superior a 19.90; el máximo observado fue de 31 años. La gráfica adjunta ilustra las diversas frecuencias de las edades de los universitarios.

Existen notables discrepancias entre los autores en cuanto a situar cronológicamente la época de la adolescencia. Muchas influencias son capaces de acelerar

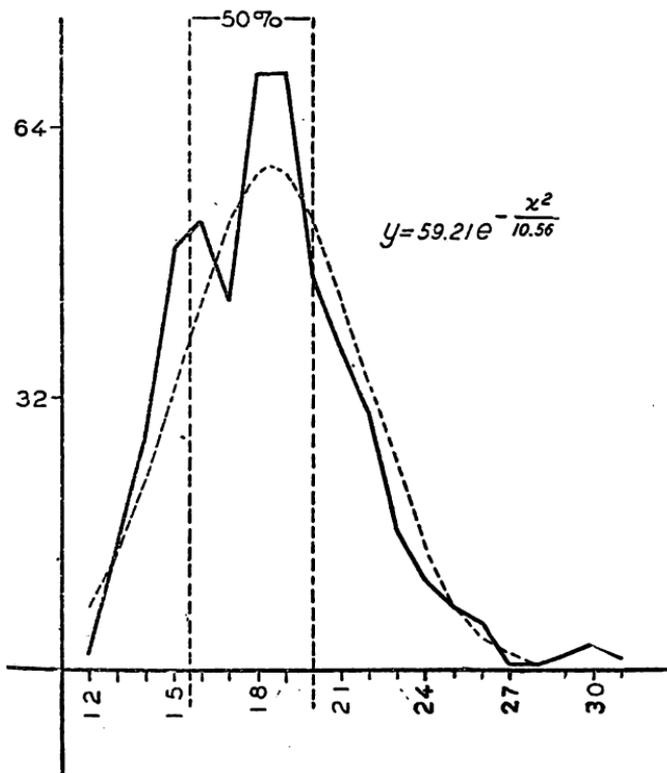
su principio (clima, latitud, condiciones familiares) y otras, de acelerar su terminación (condiciones socioeconómicas, temperamentos glandulares, etc.) La conclusión a que puede llegarse es que la duración de la adolescencia es cambiante, modificable; en ocasiones muy larga y precoz, y a veces muy corta y retardada. Hay discrepancias para fijar su principio y su terminación; en cambio, nadie discute que los 18 años se localizan dentro del período de la adolescencia. Podemos asegurar, en consecuencia, que la mayor parte de la población estudiantil universitaria está formada por adolescentes.

Tipo somático

Para la investigación del tipo somático seguimos la técnica y la doctrina del profesor Viola. Con objeto de que se precise el alcance de la moderna doctrina biotológica italiana procuraremos sintetizar los principios y fundamentos teóricos de la misma.

La escuela biotológica parte del concepto de constitución individual, o individualidad física, que reside en una combinación especial de aquellos caracteres físicos comunes a todos los individuos de la especie, considerados en estado fisiológico. Los únicos caracteres cualitativos que varían de un individuo a otro

EDAD DE LA POBLACION ESTUDIANTIL



son el color del iris y de los cabellos y quizá también los grupos sanguíneos, sobre todo los modernos factores descubiertos en el suero y glóbulos rojos (*Rh*, *Mn*, etcétera).

Se entiende por ciencia de la *Constitución individual* el estudio diferencial de todos los caracteres psicofísicos en sus combinaciones individuales, con la determinación de su cantidad absoluta y relativa, de manera aislada —cada carácter— o en conjunto; el estudio de las causas de sus variaciones cuantitativas y, además, de las consecuencias fisiopatológicas de su combinación variable, cuantitativa e individual.

Viola ha demostrado que los tipos constitucionales derivan de la llamada *ley de deformación* que los gobierna. La misma ley, que el dicho autor denomina *ley del antagonismo morfológico ponderal*, puede enunciarse de la manera siguiente: “en tanto que el desarrollo de un organismo es más acelerado menor será su crecimiento.” En otras palabras: el crecimiento ponderal y la transformación de las formas evolucionan de manera opuesta en los seres vivientes; un desarrollado equilibrado ponderal y morfológico crea las formas medio-normales; el predominio del desarrollo ponderal retarda el morfológico para dar origen a los tipos brevilíneos; y el predominio del des-

arrollo morfológico retarda el ponderal dando lugar a los tipos longilíneos.

Son muy diversas las causas de variación de los caracteres de los individuos de una misma categoría, pero la más importante debe verse en el impulso hereditario más o menos fuerte en el curso del desarrollo individual.

La existencia de estos tipos polares, unos, en los cuales las masas somáticas son supernormales (braquitipos) y otros, en los que las masas tienden a ser subnormales (longitipos), ya había sido intuída desde la antigüedad. En la doctrina hipocrática, el sabio de Cos estableció temperamentos que corresponderían a formas de longitipia y de braquitipia. El tipo apoplético, con predominio de la masa, y el asténico, con déficit de la misma, son equivalentes de los tipos estructurados y clasificados por Viola.

El mismo Viola basa su clasificación en la ley que rige la ontogénesis: "la evolución ponderal del organismo (aumento de la masa) y la evolución morfológica (diferenciación) son inversamente proporcionales."

El autor italiano afirma que la vida vegetativa es la que rige la evolución ponderal, en tanto que el sistema de la vida de relación es el que determina la evolución de la diferenciación.

El logitipo es de tronco estrecho; su cuerpo, aplastado en sentido ánteroposterior; su cara como si hubiese sido comprimida en forma transversal, delgada, con rasgos afilados; en todas las estructuras anatómicas predomina la longitud sobre la anchura; los miembros, tanto superiores como inferiores, son alargados; las manos largas y poco anchas; el macizo metacarpiano de poco volumen, en tanto que la longitud de los dedos es notable; los miembros inferiores alargados, el pie corto; la altura del tronco, es decir, la longitud del segmento corporal colocada entre el cuello y los miembros inferiores, predominante en relación con la anchura y la profundidad del mismo; el cuello, también alargado, y de diámetro pequeño.

El braquitipo tiene tronco voluminoso, con predominio de la anchura y la profundidad sobre la longitud; la cara ensanchada, como si hubiese sido aplastada de adelante hacia atrás; los órganos de la cara achatados, con predominio de la anchura sobre la longitud; el cuello corto y voluminoso, de gran diámetro; la caja torácica y la abdominal de proporciones considerables; en cambio, los miembros, tanto superiores como inferiores, cortos; las manos achatadas, con predominio de la anchura sobre la longitud; el macizo metacarpiano ancho, los dedos cortos;

perímetros de los diferentes segmentos del brazo, muy desarrollados; los miembros infantiles, cortos, recuerdan la constitución infantil.

Equilibrado, entre ambas descripciones tenemos el tipo medio normal, en el cual se encuentra un justo balanceo entre el tronco y los miembros. Reproduce el canon griego.

Existen edades de la vida que al relacionarlas con el tipo adulto se caracterizan por mostrar desarrollo predominante del tronco o de los miembros.

La infancia parece, dentro del curso de la vida humana, un episodio de braquitipia fisiológica; evidentemente predomina en esta edad la vida vegetativa, el contacto con el medio ambiente aún no alcanza primacía y el sistema de relación no tiene la importancia que más tarde mostrará. La imagen somática del braquitipo reproduce fielmente la del niño: manos achatadas, miembros cortos en los cuales las funciones de coordinación y motoras aún no alcanzan toda su importancia; los miembros inferiores no se han habituado a la marcha, son débiles para el sostenimiento de una masa proporcionalmente enorme; en cambio, el tórax y el abdomen son profundos, voluminosos, abombados. Predominan, sin duda, las funciones vegetativas al grado de que durante los primeros meses casi son las únicas; las de relación apenas muéstranse

bosquejadas y para descubrirlas es necesario experimentarlas, pues no se exhiben por sí mismas.

La adolescencia es la edad durante la cual día a día los miembros se alargan en forma extraordinaria, los rasgos se afilan, el crecimiento es tan brusco y rápido que incluso no se posee una función coordinadora completa sobre masas, en progresivo desarrollo; los movimientos carentes de finalidad tienen que desplazar manos y pies de dimensiones proporcionalmente mayores; al afilamiento de los rasgos corresponde un alargamiento de la cara y el cuello, delgado, sobre el cual hacen saliente los cartílagos y estructuras subcutáneas.

El sistema de Viola para el estudio del tipo somático comienza con la toma de 12 medidas que son las siguientes:

1. Altura del esternón (desde el punto yugular a la base del apéndice xifoideo).
2. Diámetro torácico transverso (al nivel de la cuarta costilla).
3. Diámetro torácico ánteroposterior (al nivel de la cuarta costilla).
4. Altura xifo-epigástrica (de la base del apéndice xifoideo al punto de cruzamiento de la línea media con la horizontal que pasa por el borde inferior de la 10ª costilla).

5. Diámetro hipocondríaco transverso (al nivel del punto que corta en dos partes iguales la altura xifo-epigástrica).

6. Diámetro hipocondríaco ánteroposterior (al mismo nivel).

7. Altura epigástrico-púbica (desde el punto de cruzamiento de la línea media con la horizontal que pasa por el borde inferior de la 10ª costilla a la sínfisis púbica).

8. Diámetro bisiliaco.

9. Longitud del miembro superior.

10. Longitud del miembro inferior.

11. Peso.

12. Estatura.

A partir de las medidas anteriores se calculan diferentes índices.

1. *Índice del tórax*. Es un índice cúbico que resulta de multiplicar la altura del tórax por su anchura, y el producto por su profundidad.

2. *Índice del abdomen inferior*. Índice cúbico que resulta de multiplicar altura, anchura y profundidad del abdomen inferior.

3. *Índice del abdomen superior*. Como el anterior resulta de multiplicar la altura por la anchura, y el producto por la profundidad del abdomen superior.

4. *Índice del abdomen total.* Es la suma del índice del abdomen superior más el del abdomen inferior.

5. *Índice del tronco.* Es la suma del índice del abdomen total más el índice del tórax.

6. *Índice de los miembros.* Resulta de sumar la longitud del miembro superior y la del inferior.

7. *Índice de las profundidades.* Es la suma, en unidades sigmáticas, de la profundidad del tórax y del doble de la del abdomen dividida entre tres.

8. *Índice de las anchuras.* Es la suma, en unidades sigmáticas, de las anchuras del tórax y del abdomen dividida entre tres.

Se comprende que no es posible comparar unidades de diferente índole, tales como litros con centímetros lineales o kilogramos con metros. Esta dificultad es salvada mediante el uso de escalas llamadas sigmáticas.

Una escala sigmática está caracterizada por partir de un punto central, para extenderse en valores positivos y negativos que terminan, respectivamente, en $+ 3.00$ y $- 3.00$. Cada unidad se considera dividida en cuatro partes. Todas las medidas, incluyendo los índices, deben anotarse en sus valores sigmáticos para después calcular las relaciones fundamentales, que permiten establecer los tipos.

Las relaciones fundamentales son las siguientes:

I. Tronco-Miembros.

II. Tronco-Altura del tronco.

III. Profundidades-Anchuras.

IV. Abdomen-Tórax.

Todas las relaciones se establecen por diferencia, esto es, corresponden a restas algebraicas.

La primera relación, tronco-miembros, consiste en restar el valor de los miembros al valor del tronco. Es una relación basal, la más importante de las cuatro fundamentales. Morfológicamente da idea acerca de las proporciones que existen entre el desarrollo de los miembros (en longitud) y el del tronco (en volumen). Desde el punto de vista funcional revela estados de predominio o de equilibrio; en su caso, entre los dos sistemas antagónicos, de la vida vegetativa (valor del tronco) y de la vida de relación (valor de los miembros).

La relación tronco-altura del tronco, se obtiene de restar al valor del tronco, la magnitud de la altura del tronco; permite apreciar el grado de distribución de la masa del tronco ya en sentido vertical ya en sentido horizontal. Morfológicamente esta relación se circunscribe al carácter ancho o alto del tronco.

La relación profundidades-anchuras establece la distribución de la masa del tronco en los sentidos de la

anchura o de la profundidad; normalmente el tronco aparece como un elipsoide achatado en el sentido de la profundidad. Con el achatamiento, la masa contenida en el tronco tiende a disminuir rápidamente. Según el predominio resultante del cálculo de esta relación podría saberse si el tronco es achatado o abombado.

La relación abdomen-tórax se obtiene de restar el valor del tórax del valor del abdomen. Morfológicamente da idea del desarrollo proporcional entre las dos grandes masas viscerales del tronco (abdomen y tórax) que, desde el punto de vista funcional, presiden, una, la hematosis y la circulación sanguínea, y la otra, la digestión y absorción de alimentos.

La diferencia que se obtiene al ejecutar la resta indica el sentido de la desviación y de la relación: cuando es de cero, coincide con los valores medios y es, por tanto, *normotípica*; cuando es positiva (signo +), el sentido es *braquitípico*; cuando, por último, es negativa (signo -), revela el predominio inverso y es de sentido *longitípico*.

Se considera como una quinta relación fundamental el llamado índice de nutrición que se establece mediante la magnitud del peso, en unidades sigmáticas, y el llamado *valor somático*. Para juzgar un peso corporal como deficiente, o por el contrario, como exce-

dente, debe relacionarse con el valor somático; procediendo en esta forma se logra una apreciación en cuanto al estado general de la nutrición.

El valor somático corresponde a la media aritmética de los valores del tronco y de los miembros, expresados en unidades sigmáticas.

La determinación del tipo somático se basa en el estudio de 500 universitarios cuya edad media fue de 17 años; el 50% de ellos tuvieron edades que oscilaban entre 16 y 18 años, siendo la edad mínima de 12 y la máxima de 24 años. A continuación anotamos los valores medios de las medidas de los estudiantes mexicanos comparándolas con las obtenidas por Viola, en Italia, en sujetos de la misma edad.

Caracteres somáticos

	<u>Universitarios</u>	<u>Viola</u>
Altura del tórax	14.83	15.05
Anchura del tórax	26.11	28.90
Profundidad del tórax	18.10	18.90
Altura del abdomen superior	14.36	16.30
Anchura del abdomen superior	24.65	25.70
Profundidad del abdomen	17.26	18.00
Altura del abdomen inferior	21.32	19.20
Anchura del abdomen inferior	22.55	27.50
Longitud del miembro inferior	77.75	78.00
Longitud del miembro superior	55.92	57.90
Estatura	165.42	168.50

	<u>Universitarios</u>	<u>Viola</u>
Peso	52.96	59.60
Altura del tronco	50.51	51.00
Altura del abdomen total	35.68	35.50
Indice torácico	7.00	8.46
Indice del abdomen superior	6.10	7.54
Indice del abdomen inferior	8.29	10.03
Indice del abdomen total	14.39	17.57
Indice del tronco	21.41	26.03
Indice de los miembros	133.67	135.80

El cuadro anterior es muy significativo para la comprensión del adolescente mexicano. Se puede clasificar a nuestro estudiante medio, como si se tratase de un sujeto único (abstracción de gran utilidad), por medio de los valores dados por Viola, estableciendo las relaciones ya explicadas.

Relación Tronco-Miembros:

Valor del tronco	-2.10
Valor de los miembros	-0.28
$(-2.10) - (-0.28) = -1.82 \text{ L}$	

Relación Tronco-Altura del tronco:

Valor del tronco	-2.10
Altura del tronco	-0.18
$(-2.10) - (-0.18) = -1.92 \text{ L}$	

Relación Profundidades-Anchuras:

Media de las profundidades	-0.51
Media de las anchuras	-1.63
$(-0.51) - (-1.63) = +1.12 \text{ B}$	

Relación Abdomen-Tórax:

Valor del abdomen total	-2.27
Valor del tórax	-0.89
$(-2.27) - (-0.89) = -1.38 \text{ L}$	

Índice de nutrición:

Índice del tronco	-2.10
Índice de los miembros	-0.28
Peso	-1.38
$-2.10 + (-0.28)$	
Valor somático = $\frac{\quad}{2}$	$= -1.19$

$$\text{Índice de nutrición} = (-1.38) - (-1.19) = -0.19 \text{ L}$$

Clasificado el normotipo del adolescente mexicano con relación al de los italianos, como las relaciones son concordantes en su orientación longitípica, exceptuando a la tercera, corresponde la tercera variedad del longitipo.

La relación abdomen-tórax demuestra el predominio del segmento respiratorio sobre el segmento abdominal; a partir del dato anterior se pueden deducir las predisposiciones morbosas que manifestarán una tendencia evidente a actuar sobre el aparato respiratorio, trayendo como consecuencia la alta frecuencia de tuberculosis pulmonar de forma juvenil. La orientación de la cultura física deberá ser dirigida, esen-

cialmente, a compensar esta tendencia mediante ejercicios específicos que obren favorablemente sobre el aparato respiratorio.

La relación profundidades-anchuras en los estudiantes analizados por nosotros se encuentra invertida porque predomina la profundidad sobre la anchura, lo que da el tipo redondo que se interpreta como signo físico de intersexualidad.

Se entiende por predisposición morbosa constitucional la mayor o menor inclinación del individuo a reaccionar patológicamente ante los estímulos internos o externos.

La patología del longitípico está influida por la deficiencia funcional de los diversos tejidos y aparatos y se caracteriza por una escasa defensa frente a los agentes patógenos y por un rápido agotamiento seguido de descompensación funcional.

La disminución del tono muscular y la deficiencia de los aparatos de sostén son causa de multitud de alteraciones patológicas como la atonía y la ptosis gástrica. En cuanto al sistema esquelético debe mencionarse la pericondritis osificante de las costillas, la osteomielitis infantil y el reumatismo articular agudo.

Es notable la insuficiencia en el aparato circulatorio y en particular la hipotrofia del ventrículo izquierdo, la estenosis mitral pura (consecuencia, en parte, de

la predisposición reumática), especialmente durante la crisis puberal; se observan palpitaciones, palidez de la cara y oligohemia.

Son muy frecuentes en el aparato respiratorio las afecciones bronquiales agudas; las agudas y crónicas del parénquima pulmonar como la neumonía y muy particularmente la tuberculosis, que en este tipo evoluciona gravemente llevando con frecuencia a un desenlace fatal.

Pende ha caracterizado las siguientes variedades endocrinológicas en el longitipo: la hipertiroidea, la hiperpituitaria, la hipogenital y la hiposuprarrenal; es evidente que nuestros estudiantes pueden ser clasificados dentro de la longitipia en la variedad endócrina de los hipogenitales.

Las características somáticas del estudiante universitario son, en resumen: longitipia, predominio respiratorio, datos de intersexualidad y bajo índice de nutrición.

Características fisiológicas

Se puede afirmar que sobre una constitución somática determinada aparecen aspectos biológicos de naturaleza dinámica, que aportan vida a un elemento estático. Existen, desde luego, íntimas conexiones en-

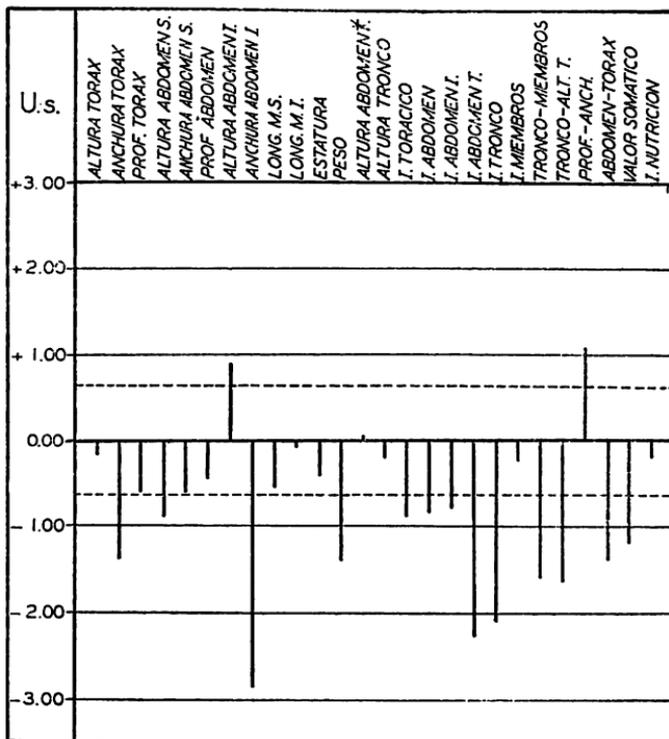


DIAGRAMA CONSTITUCIONAL

tre el dinamismo humano y la constitución aportada por la herencia.

Por una parte, el longitipo tiene características peculiares. Del predominio de la vida de relación derivan hechos, como son: la relación sensoriomotora muestra predominio hacia la esfera sensorial; efectivamente, la agudeza visual, auditiva y táctil, o sea los elementos sensoriales básicos con los cuales el hombre entra en contacto con el ambiente, los que constituyen su equipo documental de experiencias, se hallan en grado de excedencia; es decir, que la capacidad receptora es, sin duda, de gran importancia.

Según las investigaciones de Gusso, los longitipos son de metabolismo normal o aumentado; sólo por excepción lo tienen disminuído. Desde el nacimiento, los longitipos se encuentran en condiciones deficientes de nutrición general y durante la pubertad casi todos padecen una fase posterior de desnutrición. En las manifestaciones de la vida física son fácilmente agotables y se declaran débiles. Por lo común resultan ineptos para los ejercicios físicos que implican gasto prolongado de energía.

Las investigaciones en deportistas han demostrado que el longitipo puede realizar y alcanzar éxitos en pruebas que impliquen gasto de energía a breve plazo, carreras con fondos poco importantes, salto, jabalina,

etcétera; en tanto que, para pruebas de resistencia y de coordinación prolongada, tienen marcada incapacidad.

En el longitipo las funciones sexuales se inician precozmente, no obstante lo cual la intensidad de la vida sexual es mediocre.

Acerca de las funciones del aparato digestivo debe decirse que los longitipos no son grandes comilones; la secreción y movilidad gástrica es deficiente; el estómago se vacía lentamente. En términos generales, las funciones digestivas son deficientes, y predominan las de absorción y asimilación por la meiopragia funcional tanto del tubo digestivo, cuanto del hígado.

La exploración radiológica pone de manifiesto atonía de la musculatura esofágica y gástrica. Es raro que después de las comidas presenten rubores en la cara, astenia y necesidad de sueño. La necesidad de sueño nocturno, por el contrario, es más bien excesiva; la mayoría de los longitipos duerme más de ocho horas durante la noche.

En la sangre muestran elevada la reserva alcalina y las cifras de colessterina, y tendencia baja en los valores de proteínas y ácido úrico.

En la sangre, el número de glóbulos rojos es normal o inferior a la cifra media; la cantidad de leucocitos

supera a la normal y la médula ósea presenta una reactividad aumentada.

De los trabajos de Geriola, de Dalla Volta, resulta que en igualdad de peso, los longitipos poseen una masa absoluta y porcentual de sangre mayor que la de los braquitipos y que el cociente entre el volumen del corazón y el de la sangre es bajo; es decir, que el volumen del corazón no es proporcional a la masa sanguínea, sino inferior.

De lo anterior resulta la mayor proporción de insuficiencia cardíaca en los longitipos, en parte aumentada por el incremento del sistema venoso.

En el aparato circulatorio se observan fenómenos vasomotores con alternativas fáciles y rápidamente mutables de dilatación y constricción; fácil sudoración regional (en las axilas, en las manos y en los pies); extremidades del cuerpo habitualmente frías; tensión arterial relativamente baja (hipotensión); pulso ligeramente frecuente. De esto deriva el hecho de observación clínica que evidencia mayor frecuencia de padecimientos vasculares periféricos en los longitipos.

La piel del longitipo siempre es seca y a veces áspera.

La orina es de aspecto límpido, de densidad baja, y no contiene cantidades excesivas de ácido úrico pero sí gran cantidad de urea. (Fici.)

Las investigaciones de Sgarbia acerca del sistema nervioso vegetativo, por medio de los reflejos mejor conocidos, permiten establecer dos variedades: la hiposuprarrenal, simpático-tónica pura, con reflejo óculo-cardíaco nulo o casi nulo, con dermatografismo pálido, poco apreciable y fugaz, y reflejo solar acentuado; otra variedad es la hipogenital (rara), de comportamiento mixto, con reflejo óculo-cardíaco negativo o paradójico, con dermatografismo blanco y reflejo solar casi negativo, cuando no invertido.

El estudio de la orientación endocrinológica del tipo pone de manifiesto signos de hiperfunción tiroidea e hipofisiaria y ligera deficiencia gonadal y suprarrenal. (Pende.)

El braquitipo debe su conformación a la mayor hidrofilia de sus coloides orgánicos. La mayor riqueza de agua aumenta la tensión superficial, lo cual hace más difícil el cambio gaseoso.

Por esa circunstancia resulta menor la circulación de O_2 y de CO_2 , de donde, la lentitud de las reacciones vitales de este tipo, así como también su carácter anabólico. De acuerdo con el criterio de Pende, los braquitipos serían, efectivamente, grandes bebedores de agua y comedores de sal. Lo anterior es claro si se piensa en la posible deficiencia diencefálica, cuando el tipo adquiere orientaciones patológicas. Una reten-

ción de cloruros y de agua ha sido observada, también, por Galdi. Investigaciones de Gusso, sobre mujeres hipogenitales, han demostrado que en las braquitépicas el metabolismo disminuye o es normal, pero jamás se observa aumentado. Fici ha comprobado que la mayoría de los braquitépicos han nacido en las mejores condiciones de nutrición y han permanecido así hasta la época de la pubertad, a partir de la cual evolucionan hacia un estado de obesidad.

El crecimiento transcurre de manera gradual y progresiva, sin períodos contrastados: la fase puberal a veces es retardada, y las conocidas crisis del desarrollo son breves y fugaces.

En muchas de las manifestaciones de la vida física los braquitépicos demuestran fuerza y resistencia durante la actividad motora, son aptos para los deportes que implican gastos prolongados de energía. Desempeñan trabajos fatigantes sin demostrar cansancio o debilitamiento. Son atletas pesados, luchadores y pugilistas.

Cassinis, por medio del examen de un grupo de reclutas y de alumnos de la Escuela Militar de Educación Física de Roma, observó que los braquitépicos puros y una parte de los mixtos, tenían mayor facilidad que los otros tipos para los ejercicios de fuerza y re-

sistencia, no obstante que aparecían como más apáticos y tardíos para el aprendizaje.

Las funciones sexuales y los instintos se inician más bien tarde, pero pronto adquieren notable intensidad. (Fici.)

Las funciones digestivas de absorción y asimilación son potentes, por la gran superficie intestinal o por la mayor producción de fermentos digestivos.

Los braquítipos son grandes comilones; la mayoría de ellos, después de las comidas presentan rubores faciales, pesadez generalizada, astenia y aun necesidad de sueño; en tanto que la necesidad de sueño nocturno es inferior a lo normal.

Según Bean, el excesivo consumo de alimentos lleva a la plétora, cuyo resultado final es la aparición de trastornos en las funciones renal y cardíaca, con muerte prematura.

Las investigaciones bioquímicas de Gelera, en la sangre, han demostrado en los adultos de este tipo la tendencia a los valores altos de la proporción de glucosa, de aminoácidos, de proteínas y ácido úrico y valores bajos de la reserva alcalina.

Según Borchardt es indudable la tendencia particular a retener en los tejidos diversas sustancias no siempre de valor metabólico (lipomatosis, formación de concreciones, etc.).

En cuanto al aparato circulatorio, se notan fenómenos vaso-motores con fácil tendencia a la vasodilatación; sudoración general abundante; extremidades del cuerpo habitualmente calientes; presión sanguínea normal o con tendencia a elevarse; pulso ligeramente bradicárdico; cantidad de glóbulos rojos aumentada (hiperglobulia).

Investigaciones de F. Geriola y de Dalla Volta, demuestran que para pesos corporales iguales, los braquítipos tienen una masa absoluta porcentual de sangre menor que los longítipos y que, en los primeros, el cociente entre el volumen del corazón y el de la sangre es mayor que el medio; en consecuencia, el volumen del corazón, con respecto a la masa sanguínea, es mayor que el de los longítipos.

El estudio del sistema nervioso vegetativo pone de manifiesto un reflejo óculo-cardíaco acentuado (hiperparasimpaticotonía), marcado dermografismo rojo, (estría de Marañón), ausencia de reflejo solar; es decir, vagotonía pura.

En los estudiantes universitarios entre otras pruebas funcionales, estudiamos las que a continuación se enumeran.

El reflejo óculo-cardíaco se mostró invertido; es decir, que en lugar de producirse una disminución en

la frecuencia del pulso se produjo una aceleración (de 2 pulsaciones).

El reflejo de Strauss se encontró exagerado.

Las cifras tensionales fueron bajas.

La frecuencia del pulso tendió hacia los valores altos, superiores a lo normal.

Partiendo de la frecuencia del pulso y de la tensión arterial diferencial, se calculó, teóricamente, el metabolismo basal, aplicando la fórmula de Gale, lo que dio por resultado + 12.

El caso del estudiante universitario, en armonía con su longitipia, exhibe, a la vez que un bajo sistema parasimpático o vagal, un exagerado sistema simpático o adrenal.

Como era de preverse, de acuerdo con su tipo somático, encontramos:

Predominio de la vida de relación.

Predominio del sistema simpático.

Exagerado metabolismo basal.

Hipertiroidismo.

Hipogenitalismo,

CAPITULO X

CALIFICACIONES DE LOS PROFESIONISTAS

Generalidades

Datos. Las informaciones de que proceden los datos en que se fundan las elaboraciones estadísticas de esta parte de nuestro estudio, se obtuvieron del examen de los expedientes de los profesionistas universitarios que se graduaron durante el lapso que va de 1934 a 1942 (más de 5,000).

Para cada caso particular, o sea, para cada profesionista graduado, se calculó el promedio (media aritmética) de las calificaciones obtenidas en las respectivas asignaturas de la carrera.

Con los datos así logrados se formaron dos clases de series de frecuencias: *a)* las estáticas y *b)* las dinámicas, separando el material por facultades y escuelas; además, para lograr interpretaciones de conjunto, se formaron una serie de frecuencias estáticas válidas.

da para los promedios de calificaciones de los profesionistas en general y otra, de frecuencias dinámicas, para el estudio de la evolución, durante el tiempo, del mismo promedio de calificaciones.

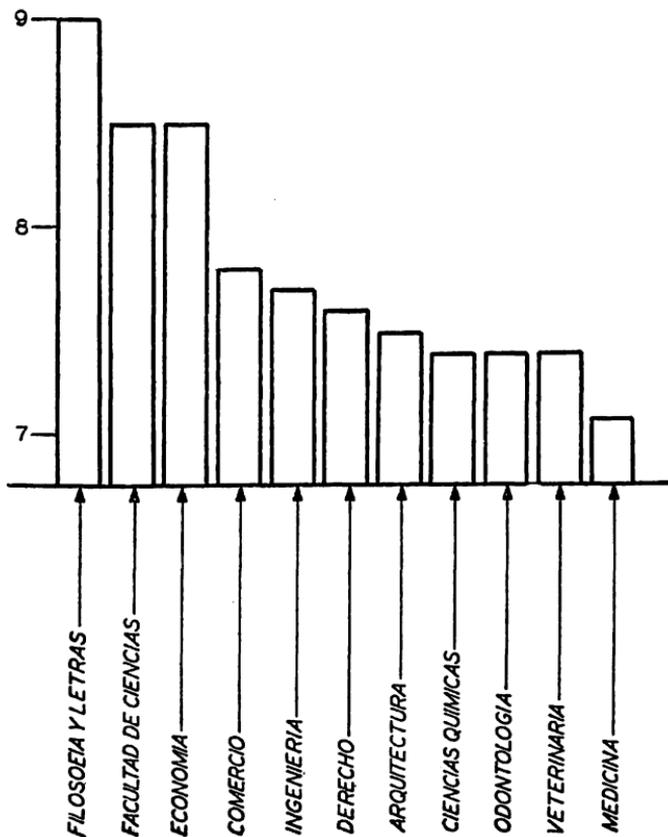
a) En todas las series de frecuencias estáticas se tabularon los promedios de calificaciones sin distinguir los años; demuestran, pues, una realidad que ha venido observándose durante ocho años. En estas mismas series se encontrará, siempre, una escala de valores o de calificaciones agrupadas por intervalos que va desde 6.0 hasta 9.9; los mencionados intervalos (*i*) corresponden a 0.5 (medio punto). En seguida se hallarán los puntos medios de los intervalos (*m*) que, como es sabido, son valores equidistantes de los dos límites (superior e inferior) de cada intervalo. Las series se completan con sus respectivas frecuencias (*f*) que, para facilitar la elaboración, aparecen calculadas en porcentajes.

b) Las series dinámicas de frecuencias corresponden a los promedios de calificaciones de los profesionistas que se observan anualmente y van desde el año de 1934 hasta el 1942.

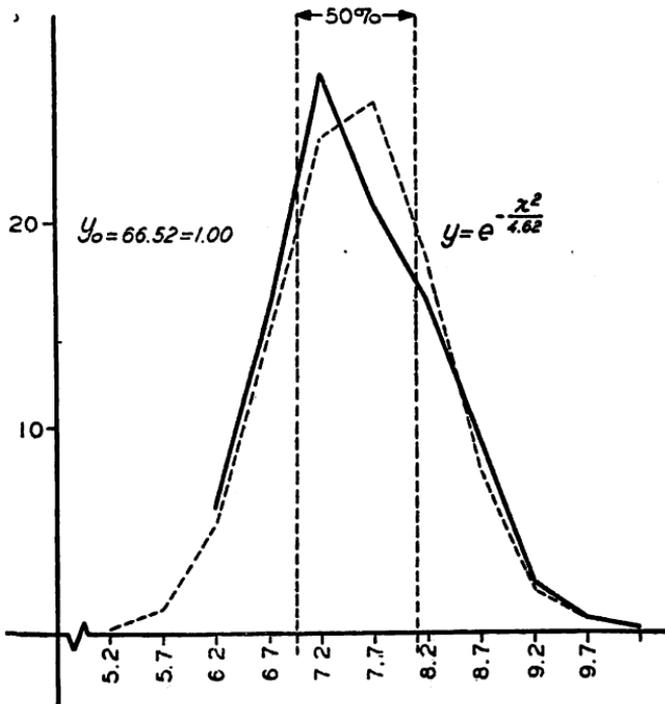
Crítica de los sistemas de calificación

Los procedimientos que todavía permanecen en uso, en la Universidad, para estimar el aprovechamiento

CALIFICACIONES (RANGOS) POR ESCUELAS



CALIFICACIONES DE LOS PROFESIONISTAS
EN GENERAL:



de los estudiantes, corresponden a un sistema tradicional cuyo principal fundamento consiste en el juicio o apreciación subjetiva del profesor. Sin exageración puede afirmarse que en la Universidad se desconocen las técnicas modernas para resolver este problema.

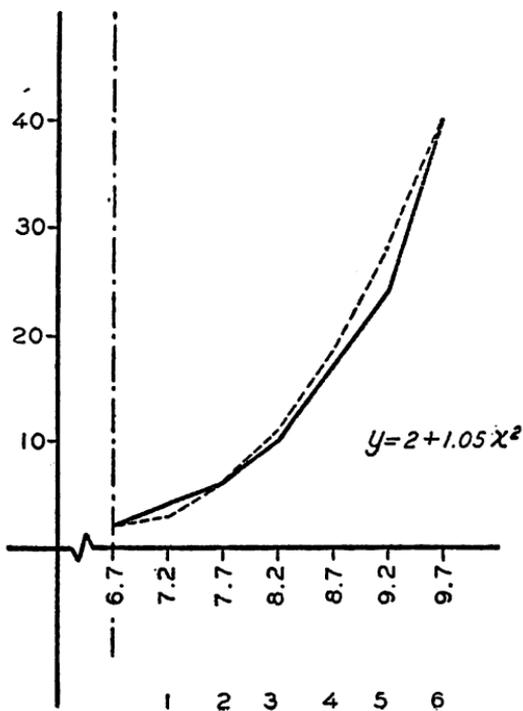
Para dar una idea de conjunto, las muy diversas cátedras que se imparten en facultades y escuelas pueden clasificarse en *a)* teóricas y *b)* prácticas. Las primeras consisten, por lo común, en exposiciones verbales del profesor (maestro "conferencista"), o de los alumnos (profesor "tomador de clase"). En lo referente a las segundas, puede decirse que corresponden a la ejecución de trabajos o tareas. Ahora bien, los exámenes de materias teóricas se concretan a juzgar de los conocimientos de un alumno quien, sacando al azar una ficha —que forma parte de un cuestionario previamente conocido— desarrolla un tema; indistintamente el tema puede tratarse verbalmente o por escrito y, también, a veces el jurado discute con el alumno o permanece escuchando pasivamente. La calificación se ve influida por la opinión del maestro de grupo; los catedráticos exigentes llevan notas de los alumnos y toman en consideración las faltas de asistencia. En las prácticas, por lo común se fija un número determinado de trabajos y no siempre se aprecia su calidad.

Los fraudes a que se presta el sistema brevemente reseñado son innumerables. Sin embargo, para el fin del presente estudio, sólo es importante señalar que en el sistema de calificación que prevalece en la Universidad, por una parte se aprecia fundamentalmente *la capacidad de expresar conocimientos de memoria* (asignaturas teóricas) y, por la otra, *se juzga en función de pruebas objetivas* (materias prácticas). Posteriormente quedará demostrado cómo, según sea la naturaleza de los estudios, se notará la influencia de cada una de ambas circunstancias.

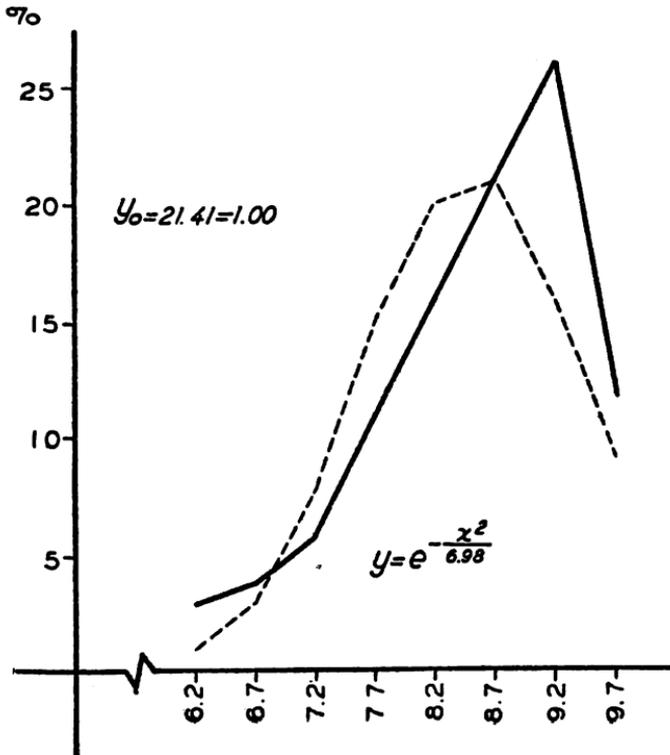
Promedios de calificaciones por escuelas

Adjuntamos un cuadro que permite dar una idea general con relación a los promedios de calificaciones de los profesionistas por escuelas y facultades y durante el curso de los años que van de 1934 a 1942. El cuadro citado no ofrece dificultad alguna para ser interpretado; en efecto, en la primera columna (a la izquierda) se anotaron los nombres de las respectivas facultades y escuelas (Filosofía y Letras, Facultad de Ciencias, Ingeniería, etc.); en la primera fila (arriba) se leen los años (1934, 1935, 1936, etc.). La significación de cada uno de los números de las casillas que se forman por la intersección de una fila y una columna, es obvia. Por ejemplo, leyendo (de arriba

FACULTAD DE CIENCIAS



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS



abajo) a partir de la columna "1939", se encuentra el promedio "7.9" que corresponde al cruzamiento de la columna ya citada con la fila "Arquitectura". Esta cifra se obtuvo después de haber hecho el promedio de las calificaciones que durante el curso de su carrera obtuvieron cada uno de los arquitectos que se recibieron en 1939; conocido este promedio (individual) se hizo el de todos los que se graduaron el mismo año, (un promedio general de los promedios individuales). Un ejemplo puede aclarar el procedimiento. Si para un año dado se supone que se recibieron los profesionistas cuyos promedios fueron: 6, 8, 8, 10, 7, 7, 9, 10, 9, 6; evidentemente, el promedio general (P_g) de los diez profesionistas será:

$$P_g = \frac{6+8+8+10+7+7+9+10+9+6}{10} = 8$$

Examinando fila por fila (horizontalmente) se nota la evolución del promedio general, para la misma facultad o escuela, año por año, desde 1934 hasta 1942. Observando columna por columna (verticalmente), se comprueban las variaciones del mismo promedio general, para un solo año, en las distintas facultades y escuelas.

En la columna que lleva la inicial P se anotaron los promedios de calificaciones situadas en la misma fila y que significan promedios por facultades y escuelas

registrados en un lapso de 8 años (de 1934 a 1942).

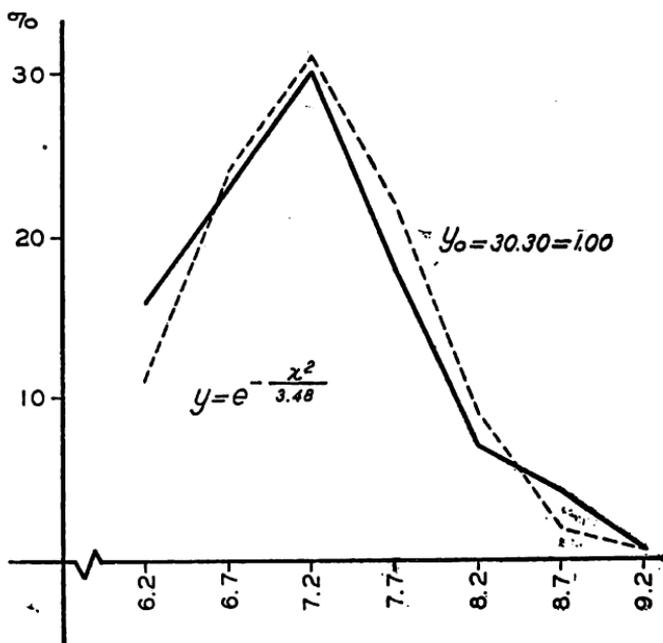
A partir de estos datos se hizo un ordenamiento por rangos simples, en orden decreciente y que queda ilustrado en la gráfica respectiva.

	934	935	936	937	938	939	940	941	942	P
Fil. y letras.	9.4	8.8	9.3	9.0	8.3	8.9	9.1	9.1	9.3	9.0
F. de ciencias.	9.2	8.2	8.8	8.6	8.8	8.5	8.3	8.0	8.3	8.5
Ingeniería.	7.9	7.8	7.7	7.7	7.3	7.8	7.6	8.1	7.9	7.7
Arquitectura.	7.0	7.0	7.0	7.4	8.0	7.9	8.1	7.9	7.8	7.5
Ciencias químicas	7.0	7.1	7.6	7.8	7.6	7.5	7.5	7.3	7.6	7.4
Medicina.	7.3	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.4	7.1	7.8	7.2
Odontología.	7.4	7.3	7.2	7.3	7.6	7.7	7.5	7.7	7.5	7.4
Veterinaria.	7.6	7.4	7.7	7.6	7.1	7.2	7.1	7.3	7.8	7.4
Derecho.	7.8	7.9	7.5	7.6	7.6	7.7	7.6	7.8	7.6	7.6
Economía.	9.2	—	—	9.0	8.5	8.5	8.4	8.0	8.1	8.5
Comercio.	7.6	7.9	7.8	8.2	7.9	7.8	7.6	7.9	8.1	7.8

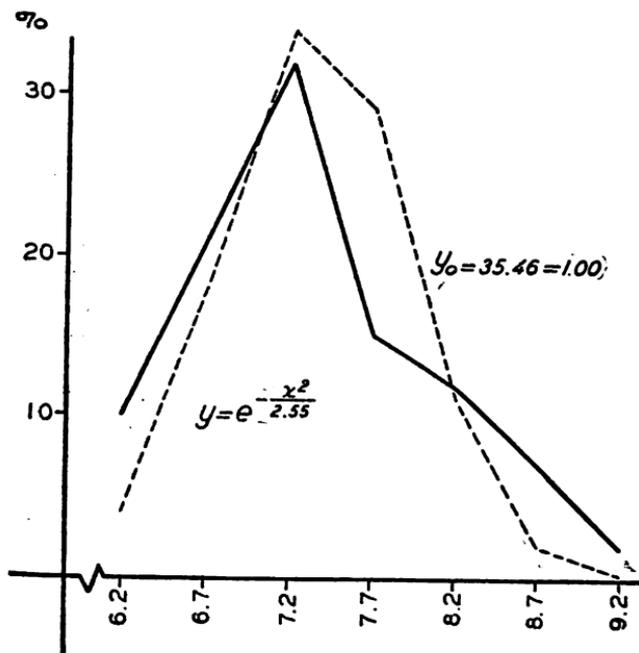
Los rangos que ilustra la figura pueden anotarse de la manera siguiente:

<u>Facultades y Escuelas</u>	<u>C</u>	<u>Lugares</u>
Fil. y Letras.	9.0	Primero.
F. de Ciencias.	8.5	Segundo.
Economía.	8.5	
Comercio.	7.8	Tercero.
Ingeniería.	7.7	Cuarto.
Derecho.	7.6	Quinto.
Arquitectura.	7.5	Sexto.
Ciencias Químicas.	7.4	Séptimo.
Odontología.	7.4	
Veterinaria.	7.4	
Medicina.	7.2	Octavo.

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA



ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS QUIMICAS



Por el momento es difícil apreciar con certeza la significación de los hechos precedentes pues, indistintamente, podrían sustentarse criterios diferentes, los más importantes de los cuales serían:

a) Que los promedios altos (primeros lugares), se observan en las escuelas donde los estudios son más sencillos y viceversa; habría que admitir que son fáciles los estudios en las facultades de Filosofía y Letras y difíciles en las escuelas de Ciencias Químicas, Odontología, Veterinaria y Medicina; en situación intermedia quedarían las demás escuelas.

b) Que los profesores de las escuelas que ocupan los primeros lugares son benignos para calificar y viceversa.

c) Que la enseñanza es predominantemente verbalista (fácil) en las escuelas de los primeros lugares y predominantemente objetiva (difícil) en las que se encuentran en los últimos lugares.

d) Que la calidad de la población estudiantil disminuye en el mismo orden que ocupan los lugares de las escuelas.

e) Que la población estudiantil es poco numerosa en las escuelas donde se observan los mejores promedios (grupos reducidos) y muy numerosa donde ocurre lo contrario (grupos grandes).

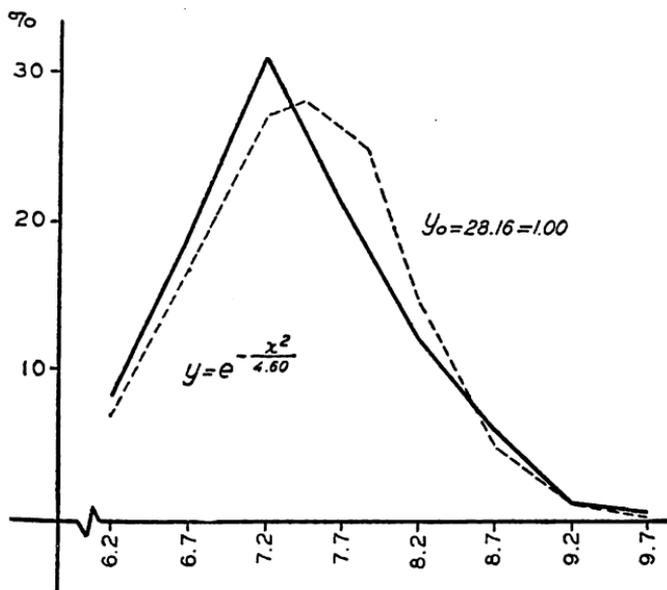
No es posible decidirse, en vista de los datos expues-

tos, por ninguno de los criterios ya apuntados. Este, como todo problema social, es complejo y su interpretación depende de un conjunto de factores. Sin embargo, posteriormente se hará la valoración de algunas de estas circunstancias; de todas es imposible porque faltan las informaciones indispensables. Por ejemplo, no puede saberse la influencia de la calidad de la población estudiantil porque jamás se han hecho exámenes individuales de todos los estudiantes universitarios (exploración del tipo somático, del fisiológico, del mental, del cociente pedagógico, de los caracteres económicos, etc.). Tampoco puede conocerse la benignidad o el criterio riguroso de los jurados examinadores porque nunca se ha hecho un estudio detallado y completo de los sistemas de exámenes de la Universidad.

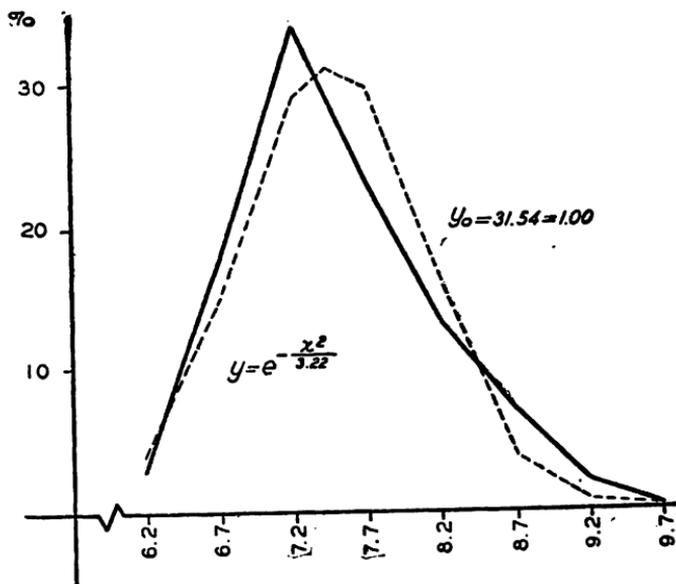
Calificaciones de los profesionistas en general

Antes de estudiar los promedios de calificaciones de los profesionistas, en particular, se juzgó oportuno hacer una elaboración de los mismos promedios, en general, válida para todos los profesionistas de la Universidad, reuniendo en una sola serie de frecuencias estáticas las informaciones obtenidas para el lapso de 1934 a 1942. Por razones técnicas (porque las curvas, como se verá, son francamente asimétricas) se elimi-

ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA



ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA



naron de la serie los datos correspondientes a las facultades de Filosofía y Letras, y de Ciencias.

En seguida se incluye la serie de frecuencias, en porcentajes.

<u>i=0.5</u>		<u>m</u>	<u>f</u>
6.0	6.4	6.2	6.32
6.5	6.9	6.7	16.09
7.0	7.4	7.2	27.41
7.5	7.9	7.7	20.83
8.0	8.4	8.2	16.43
8.5	8.9	8.7	9.39
9.0	9.4	9.2	2.66
9.5	9.9	9.7	0.84
			99.96

La serie anterior, estadísticamente considerada, corresponde a la clase de las cerradas por sus dos extremos; en efecto, la calificación mínima para aprobar en una asignatura es de 6 y la máxima de 10. A partir de la misma serie se calcularon las medidas estadísticas que a continuación se indican.

Cuartila primera.	7.09
Media aritmética.	7.53
Modo.	7.21
Cuartila tercera.	8.13

Los promedios anteriores significan:

a) El promedio *típico* de calificaciones, para los profesionistas universitarios, en general, corresponde a 7.21.

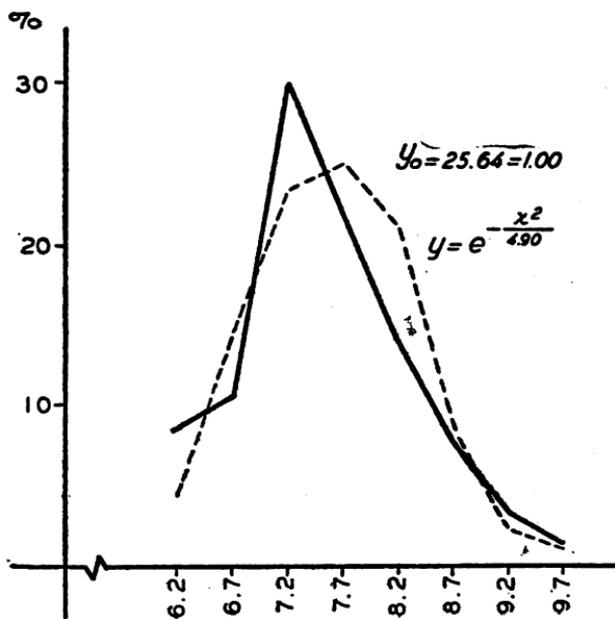
b) La mitad de los profesionistas obtienen promedios de calificación que van de 7.09 a 8.13; es más, cantidades comprendidas entre ambos límites deben juzgarse como *calificaciones normales* para nuestro tipo de profesionista.

c) La cuarta parte de los profesionistas obtiene promedios que van de 6.00 a 7.08 y, dichas calificaciones, deben considerarse *deficientes*.

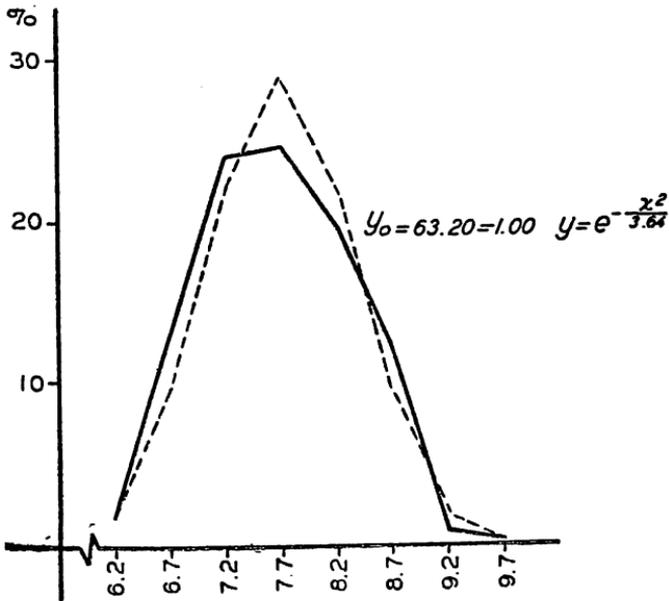
d) La cuarta parte restante logra calificaciones que van de 8.14 a 10.00 y que representan un *grado excedente* de aprovechamiento.

La distinción estadística entre calificaciones deficientes, normales y excedentes, ya hecha, puede perfeccionarse calculando la *escala sigmática* que ofrece, además, la ventaja de su uso universal, mayor precisión para las aplicaciones prácticas y otras aplicaciones. En esta escala la unidad corresponde a un cuarto de la magnitud de la *desviación cuadrática media* (*sigma*) y se cuenta a partir de la media aritmética (cero) en sentido positivo (cantidades positivas superiores a la media) y en sentido negativo (cantidades negativas inferiores a la media). Los números negativos significan deficiencia y los positivos excedencia. Más aún: la normalidad va de -0.75 a $+0.75$ (en cifras redondas) y el máximo y el mínimo, respectivamente, son los valores de $+3.00$ y -3.00 .

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA



En nuestro caso es fácil calcular la escala sigmática sabiendo que la media aritmética es 7.53 y que la desviación media cuadrática vale ± 0.75 ; en consecuencia, una cuarta parte de dicha desviación corresponde a 0.18.

A continuación se anota la escala calculada.

Deficiencia	
-2.00	6.09
-1.75	6.27
-1.50	6.45
-1.25	6.63
-1.00	6.81

Normalidad	
-0.75	6.99
-0.50	7.17
-0.25	7.35
0.00	7.53
+0.25	7.71
+0.50	7.89
+0.75	8.07

Excedencia	
+1.00	8.25
+1.25	8.43
+1.50	8.61
+1.75	8.79
+2.00	8.97
+2.25	9.15
+2.50	9.33
+2.75	9.51
+3.00	9.69

Las iniciales *Us* y *Uo* significan, respectivamente, unidades sigmáticas y unidades originales.

En el caso particular, la escala sigmática termina en -2.00 (y no en -3.00) porque se trata de una serie cerrada limitada por 6 (que es la calificación mínima para "pasar") y por 10.

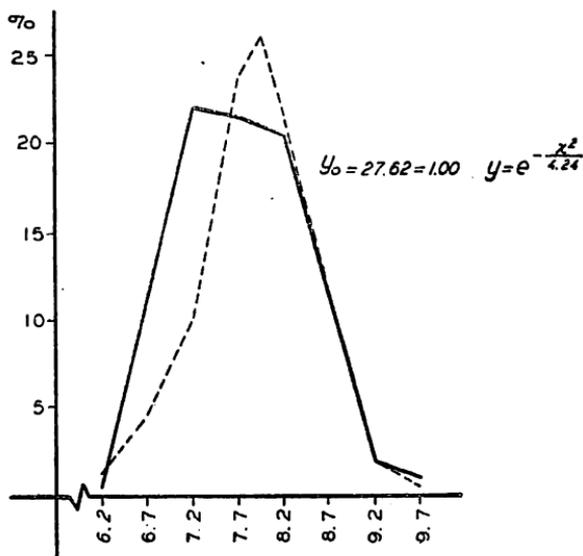
Para juzgar de la calidad de un profesionalista, basándose en el promedio de las calificaciones que haya obtenido en el curso de su carrera y *en el supuesto de que las calificaciones signifiquen realmente grados de aprovechamiento*, debe aplicarse la escala sigmática calculada que, además es válida para los *profesionistas en general*.

Algunos ejemplos bastan para aclarar el uso de la escala.

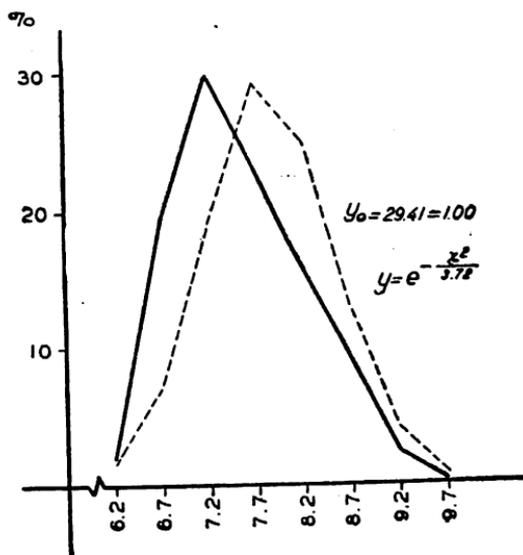
Profesio- nistas	Promedio de calificación	Calificación sigmática
	<u>Uo</u>	<u>Us</u>
A	7.53	0.00 Tipo medio normal.
B	7.17	-0.50 Normal.
C	7.71	+0.25 Normal.
D	6.00	-2.00 Deficiente.
E	9.51	+2.75 Excedente.

Para anotar la equivalencia entre los promedios de calificaciones y las unidades sigmáticas, simplemente se busca su correspondencia en la escala. Las designaciones que se emplearon de "normal", "deficiente"

ESCUELA NACIONAL DE COMERCIO Y ADMINISTRACION



ESCUELA NACIONAL DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES



y "excedente", califican los grados de aprovechamiento. La apreciación puede llevarse más lejos por cuanto que la escala sigmática no solamente indica el sentido (por el signo), sino también el grado de intensidad (por el valor numérico). En efecto, dos profesionistas pueden considerarse "deficientes" y tener distinto grado de deficiencia. Ejemplo:

F	6.81	—1.00 Deficiente.
G	6.27	—1.75 Deficiente.

Es claro que debe juzgarse "más deficiente" al G (—1.75) que al F (—1.00). El mismo razonamiento debe aplicarse en el caso de la excedencia. Dentro de la zona de normalidad, los signos indican "tendencia hacia la deficiencia" (signo menos) y "tendencia hacia la excedencia" (signo más). Al promedio de 7.71 corresponde +0.25; es pues, el caso de un "normal con tendencia hacia la excedencia". A 7.17 corresponde —0.50 y es el caso de un "normal con tendencia hacia la deficiencia".

En la ilustración adjunta se encuentra la representación gráfica de las series real (trazo continuo) y teórica de frecuencias (trazo interrumpido), con las respectivas indicaciones de las zonas de excedencia, de normalidad y de deficiencia y, también, de la expresión analítica de la ley del fenómeno estudiado.

*Calificaciones de los profesionistas
por facultades y escuelas*

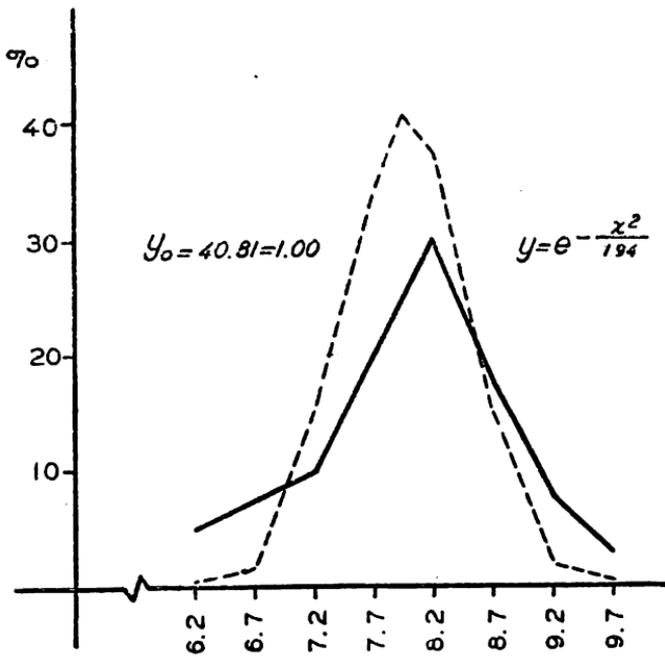
Las series de frecuencias que corresponden a las distintas facultades y escuelas fueron preparadas de la misma manera —ya descrita— que la aplicable a los promedios de calificaciones de los profesionistas en general; con la misma escala de valores (agrupados en intervalos de 0.5) y con las frecuencias en porcentajes.

Para evitar repeticiones inútiles se anotarán brevemente los resultados insistiendo, en su caso, en aquellas peculiaridades dignas de tomarse en cuenta.

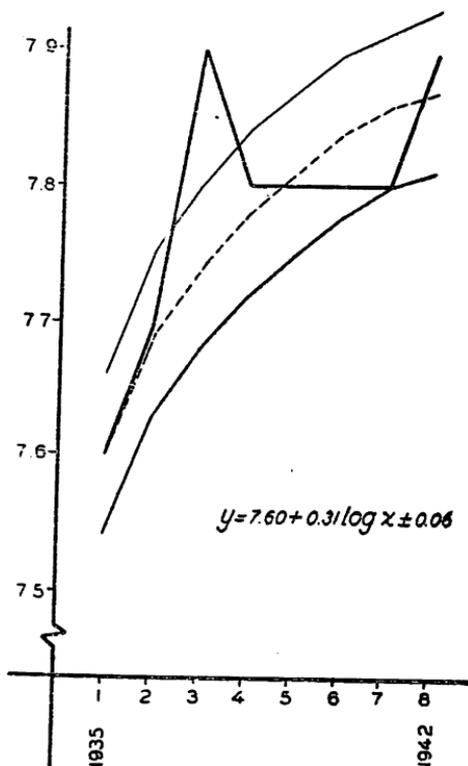
Facultades. Se justifica la separación de facultades y escuelas no solamente por razones académicas sino, también, por la diferencia que desde el punto de vista estadístico puede comprobarse en cuanto a las series de frecuencias de las calificaciones. En efecto, comparando los resultados, *en las facultades predominan las calificaciones altas.*

a) *Facultad de Ciencias.* La distribución de frecuencias no es de tipo binomial sino que se ajusta a una función parabólica de segundo grado, cuya ecuación (como en todos los casos) se encuentra en la figura adjunta; en dicha ilustración se indica el cambio

ESCUELA NACIONAL DE ECONOMIA



PROMEDIO GENERAL DE LOS PROFESIONISTAS



de escala de las abscisas y el traslado del eje de las ordenadas.

Esta facultad representa el caso de *máximo predominio de calificaciones altas* tal como lo demuestran los valores de los siguientes promedios.

Cuartila primera	8.58
Media aritmética	9.01
Cuartila tercera	9.56

b) *Facultad de Filosofía y Letras.* También se observa un *marcado predominio de calificaciones altas*, aun cuando no tan intenso como en la Facultad de Ciencias. La distribución de frecuencias es binomial, como puede verse en la figura respectiva. Los promedios calculados, que justifican nuestra apreciación, son:

Cuartila primera	8.01
Media aritmética	8.51
Cuartila tercera	9.25

Escuelas. Cuando se trató de las calificaciones de los profesionistas en general quedó establecido que la calificación media corresponde a 7.53; esto es, que un profesionista "término medio" es aquel cuyo promedio de calificaciones corresponde a dicha cifra. Ahora bien, juzgando la situación en función de las

medias aritméticas de las calificaciones por escuelas, en comparación con el normotipo (7.53) de los profesionistas en general, pueden establecerse tres categorías de escuelas: con predominio de calificaciones altas; sin predominio en ningún sentido, y con predominio de las calificaciones bajas. Fundándonos en las medias aritméticas calculadas obtuvimos los siguientes resultados:

Escuelas en que predominan las calificaciones bajas:

Medicina	7.15
Ciencias Biológicas	7.35
Odontología	7.39
Ingeniería	7.46

Escuelas en que no existe predominio:

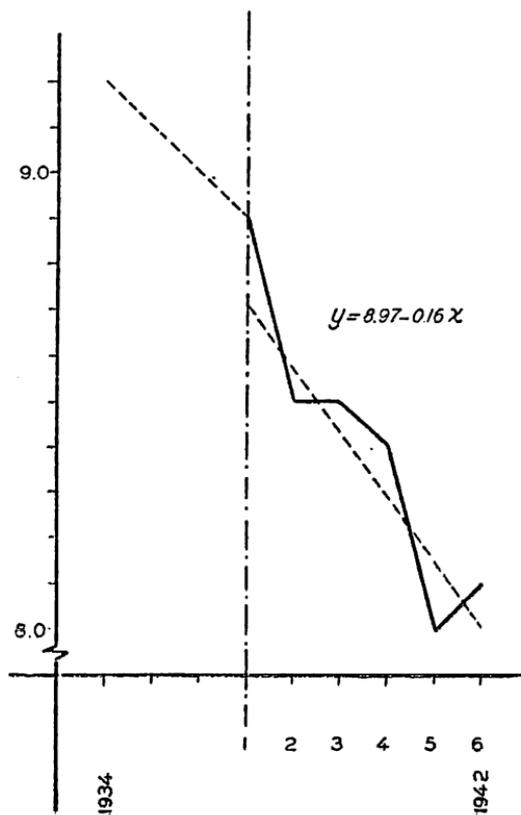
Medicina Veterinaria	7.53
----------------------------	------

Escuelas en que predominan las calificaciones altas:

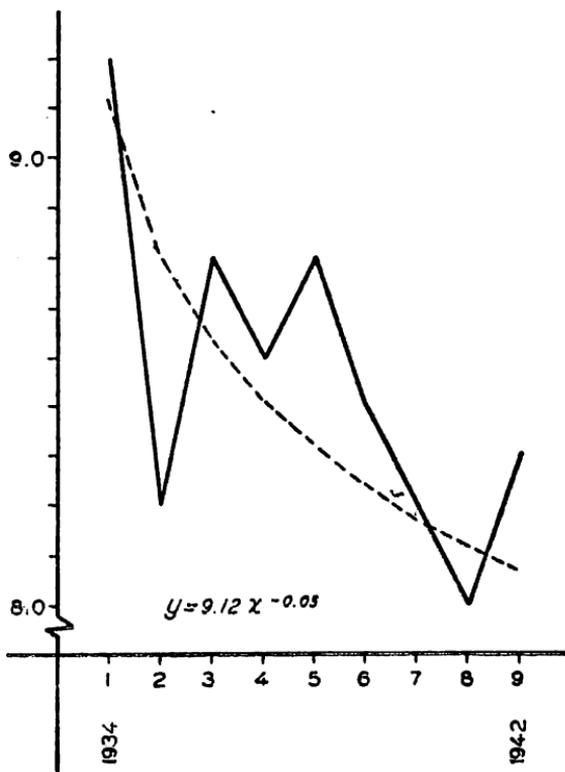
Arquitectura	7.70
Comercio y Administración	7.77
Derecho y Ciencias Sociales	7.83
Economía	8.00

Todas las series de frecuencias que corresponden a los resultados observados en las escuelas ya citadas son del tipo de las binomiales. Como ya se sabe, son

ESCUELA NACIONAL DE ECONOMIA



FACULTAD DE CIENCIAS



series cerradas cuyas graduaciones extremas (mínimo y máximo) son, respectivamente, 6 y 10. Ya se ha dicho que entre los límites fijados por las cuartilas queda determinada la zona de calificaciones *normales* para la escuela de que se trate y que, entre el mínimo y la primera cuartila se extiende la zona de calificaciones deficientes, del mismo modo que entre la tercera cuartila y el máximo queda limitada la zona de las calificaciones excedentes.

Para todos los casos se trazaron las curvas real (continua) y teórica (interrumpida) de frecuencias y, en las figuras, se anotaron las ecuaciones de las curvas teóricas.

En resumen, los resultados son:

<u>Escuelas</u>	<u>Primera Q</u>	<u>M</u>	<u>Tercera Q</u>
a) Medicina	6.78	7.15	7.68
Ciencias Químicas	7.09	7.35	7.90
Odontología	7.00	7.39	8.04
Ingeniería	7.13	7.46	7.94
b) Medicina Veterinaria ..	7.07	7.53	8.20
c) Arquitectura	7.27	7.70	8.23
Comercio y Administra- ción	7.24	7.77	8.35
Derecho	7.26	7.83	8.55
Economía	7.81	8.00	8.21

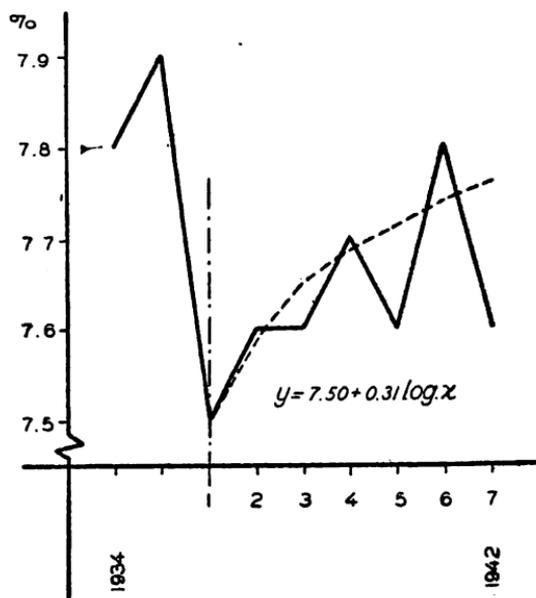
*Evolución del promedio de calificaciones
de los profesionistas en general*

Todas las series evolutivas de los promedios de calificaciones (series dinámicas) se formaron con las cifras que indican las variaciones anuales para un período que va desde 1934 hasta 1942. En todas, también, fue necesario sustituir la escala original de las abscisas (1934, 1935, 1936 ...) por otras, más sencillas, que se encuentran anotadas en los diagramas respectivos; en consecuencia, las ecuaciones de las curvas que representan las tendencias calculadas aparecen con las unidades de las escalas cambiadas. Cuando ha sido necesario calcular dos tendencias, como se verá en las gráficas, también se usaron dos escalas.

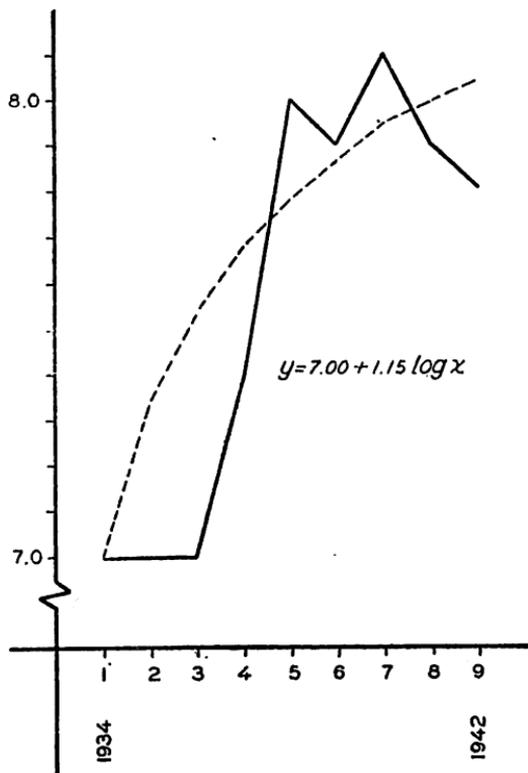
En todos los casos la interpolación de las curvas teóricas se hizo por medio del procedimiento de elección de puntos (descrito en los tratados de estadística) ya que, dado el fenómeno que se estudia, habría sido impropio otro método más exacto.

El promedio general de los profesionistas varía, durante el curso del tiempo, dentro de límites muy estrechos, o sea, de 7.6 a 7.9; es decir, que las variaciones ocurren apenas entre tres décimos. Prácticamente, en consecuencia, podría considerarse constante. A continuación se anotan las cifras reales:

ESCUELA NACIONAL DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES



ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA



<u>Años</u>	<u>X</u>	<u>Calificaciones</u>
1934	—	7.9
1935	1	7.6
1936	2	7.7
1937	3	7.9
1938	4	7.8
1939	5	7.8
1940	6	7.8
1941	7	7.8
1942	8	7.9

Se habrá notado que en la escala cambiada (X) falta la equivalente para el año de 1934 y esto se explica porque la calificación que le corresponde es notoriamente aberrante y se prefirió eliminarla.

La función matemática que define la naturaleza de la tendencia corresponde a la ecuación:

$$y = 7.60 + 0.31 \log. x \pm 0.06$$

en la cual y significa el promedio de calificaciones de los profesionistas en general; x los años en unidades de la escala cambiada (1 en vez de 1935, 2 en vez de 1936, etc.); 7.60 es una constante que representa el valor inicial de la serie; y , 0.31, otra constante, coeficiente de la función $\log.x$. La cantidad que sigue al signo \pm (más menos) es el valor de la *desviación probable de ajustamiento* y determina los límites de variabilidad normal del fenómeno.

La misma ley matemática puede expresarse diciendo

que durante el curso del tiempo el promedio de calificaciones de los profesionistas tiende a aumentar en la proporción de 0.31 del logaritmo del número de orden del año de que se trate, más la cantidad constante 7.60.

El aumento es tan lento que, en diez años apenas si lograría mejorarse en muy poca cantidad el promedio de calificaciones. En efecto, para 1952:

$$x = 18$$

$$\log. x = 1.2553$$

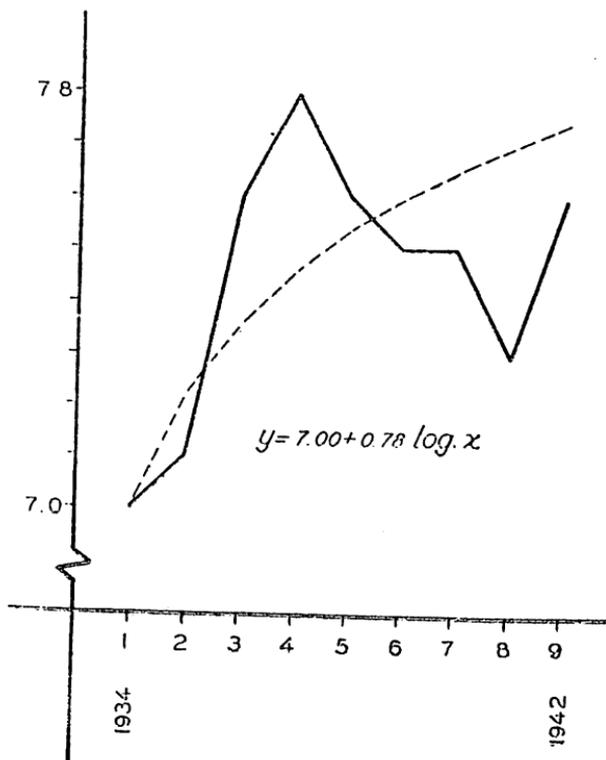
$$y = 7.60 + (1.2553) \cdot (0.31) = 7.98$$

En la figura adjunta se trazaron las curvas real (continua) y teórica de frecuencias así como también la zona de las variaciones normales (o de la desviación probable).

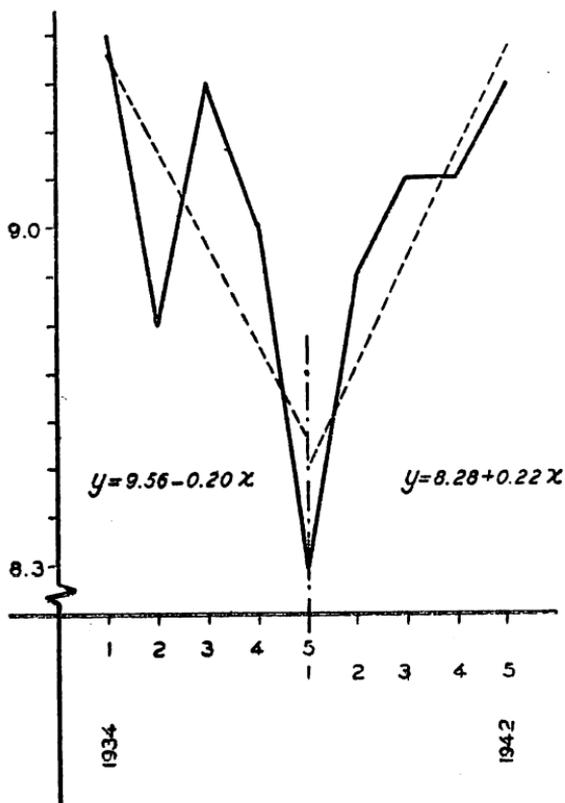
Evolución del promedio de calificaciones de los profesionistas por facultades y escuelas

Como ya se dijo en su oportunidad, en todas las elaboraciones de las series evolutivas se cambiaron las escalas de las variables independientes x de los años (1934, 1935, etc.) y, dichos cambios, se encuentran indicados claramente en las ilustraciones respectivas.

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS QUIMICAS



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS



En cinco escuelas, la evolución de los promedios de calificaciones puede caracterizarse por una sola línea de tendencia; decreciente en dos y creciente en tres, tal como a continuación se indica.

a) *Evolución decreciente*

Economía $y = 8.97 - 1.16x$

Facultad de Ciencias $y = 9.12 - 0.05x$

b) *Evolución creciente*

Derecho $y = 7.50 + 0.31 \log x$

Arquitectura $y = 7.00 + 1.15 \log x$

Ciencias Químicas $y = 7.00 + 0.78 \log x$

En cuatro escuelas la evolución del promedio de calificaciones primero es decreciente y después creciente.

Filosofía y Letras $y = 9.56 - 0.20x$

$y = 8.28 + 0.22x$

Ingeniería $y = 7.90 - 0.03x^2$

$y = 7.29 - 0.15x$

Medicina $y = 7.10 + 0.028x^2$

Medicina Veterinaria $y = 7.20 + 0.037x^2$

En dos escuelas la evolución del promedio de calificaciones corresponde a una función periódica cíclica.

$$\begin{array}{ll} \text{Odontología} & \dots\dots\dots y = 7.40 + 0.25 \text{ sen } x \\ \text{Comercio} & \dots\dots\dots y = 7.90 + 0.30 \text{ sen } x \end{array}$$

Las ilustraciones adjuntas demuestran objetivamente lo que se lleva dicho.

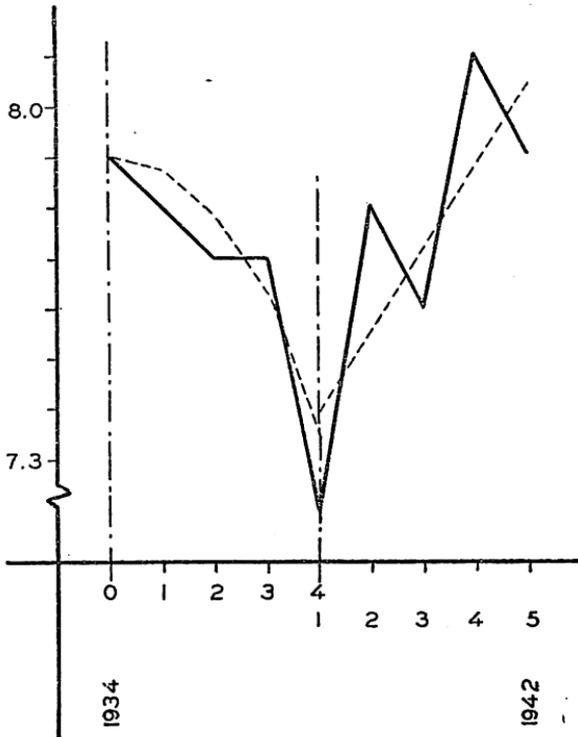
Observando los coeficientes de las funciones interpoladas (con excepción del caso de la Facultad de Ciencias) podrá comprobarse que son cantidades pequeñas (pocos décimos de la unidad, menos en la Escuela de Arquitectura), lo que significa que en el caso particular de cada escuela como en el general de todas, en conjunto, año tras año las variaciones de los promedios de calificaciones son prácticamente insignificantes.

*Relaciones entre el número de alumnos inscritos
y el promedio de calificaciones*

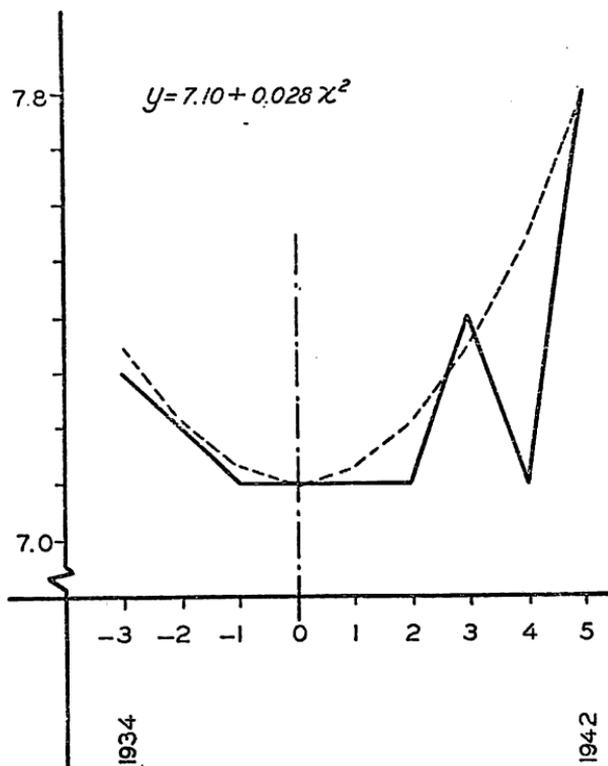
Para saber hasta qué punto influye el número de alumnos inscritos y, por lo mismo, la cifra de la población estudiantil, sobre los promedios de calificaciones, a partir de los datos que a continuación se anotan se calculó el coeficiente de correlación.

<u>Años</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>
1934	8.1	7.9
1935	10.1	7.6
1936	11.5	7.7

ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA



ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA



<u>Años</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>
1937	13.2	7.9
1938	17.4	7.8
1939	16.0	7.8
1940	17.0	7.8
1941	18.4	7.8
1942	19.0	7.9

Se tomaron como variables independientes X , las cantidades en millares de alumnos inscritos, y como variables dependientes Y , los promedios de calificaciones en general de todas las escuelas y facultades. La elaboración estadística corresponde al cálculo del coeficiente de correlación r en series dinámicas. En seguida resumimos los resultados obtenidos.

$$r = + 0.08 \pm 0.006$$
$$y = 7.69 + 0.007 x$$

Lo anterior significa que existe una relación prácticamente nula entre los promedios de calificaciones y la cantidad de inscritos. En efecto, esta relación apenas si se verifica en el 8% (o en la proporción del 0.08, que es lo mismo). El sentido de la relación, contrariamente a lo que pudiera esperarse, es positivo, o sea, que cuando aumenta la cantidad de inscritos aumenta también el promedio de calificaciones.

La ecuación de estimación, que define la naturaleza de la relación hallada (relación insignificante, re-

petimos) corresponde a una función rectilínea creciente; el coeficiente de dicha función (0.007) indica claramente el escaso incremento de los promedios de calificaciones. Dos ejemplos aclararán la interpretación que se ha establecido:

a) Para 20,000 inscritos, según la ecuación de estimación se observaría un promedio de calificaciones de 7.83:

$$y = 7.69 + (0.007) \cdot (20) = 7.83$$

b) Para 30,000 inscritos, de acuerdo con la misma ecuación, el promedio de calificaciones sería de 7.90:

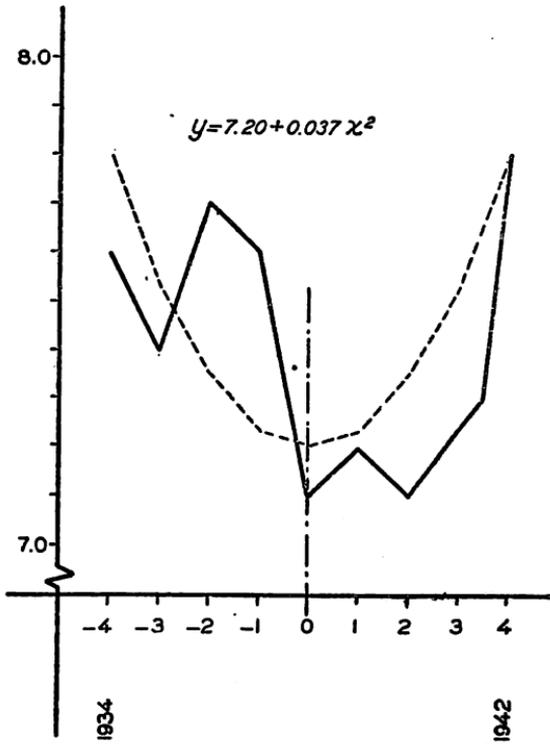
$$y = 7.69 + (0.007) \cdot (30) = 7.90$$

Quiere decir que una diferencia de 10,000 inscritos apenas si mejoraría el promedio de calificaciones en 0.07 y no hay que olvidar que dicha circunstancia sería válida únicamente en la proporción del 8%, es decir, en 80 casos.

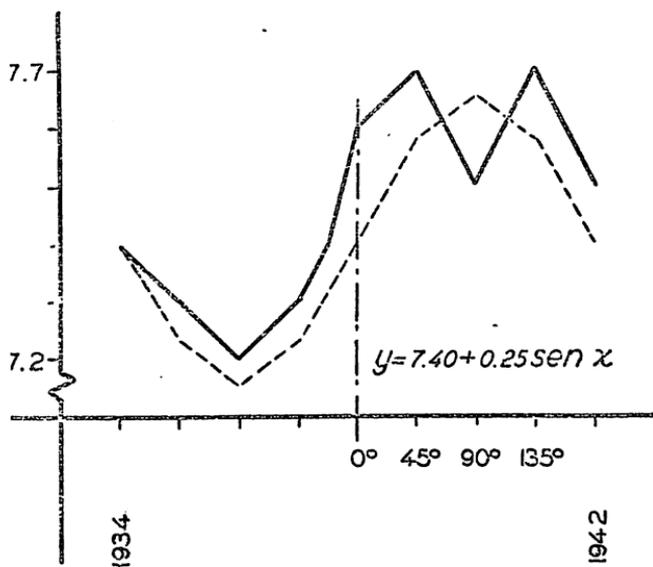
*Relaciones entre el promedio de calificaciones
y la naturaleza de los estudios*

En las distintas facultades y escuelas de la Universidad se imparten conocimientos que, justamente, son de naturaleza diferente: la filosofía, las ciencias físico-

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA



matemáticas, las químicas, las medicobiológicas, las económicosociales, las jurídicas, las administrativas, etcétera. Es posible que según la mencionada naturaleza de los estudios varíen, correlativamente, los promedios de calificaciones. Para casos como el presente, en que se trata de determinar relaciones entre una serie de cualidades (la naturaleza de los estudios) y otra de cantidades (los promedios de calificaciones), es necesario calcular la razón de correlación (R_c). A continuación se anotan los datos en que se fundan los cálculos.

C.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	T.
7.2	—	—	—	—	4	3	7	3	—	3	1	21
7.5	—	5	2	—	3	4	1	5	—	1	1	22
7.8	—	4	5	—	2	2	1	1	—	2	5	22
8.1	—	—	2	2	—	—	—	—	—	2	3	11
8.4	1	—	—	3	—	—	—	—	—	3	—	7
8.7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	4
9.0	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	5
9.3	3	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	5
												97

Las iniciales que figuran en el cuadro significan:

- a. Facultad de Filosofía y Letras.
- b. Escuela Nacional de Derecho y Ciencias Sociales.
- c. Escuela Nacional de Comercio y Administración.

- d. Escuela Nacional de Economía.
- e. Escuela Nacional de Medicina Veterinaria.
- f. Escuela Nacional de Odontología.
- g. Escuela Nacional de Medicina.
- h. Escuela Nacional de Ciencias Químicas.
- i. Facultad de Ciencias.
- j. Escuela Nacional de Arquitectura.
- k. Escuela Nacional de Ingeniería.

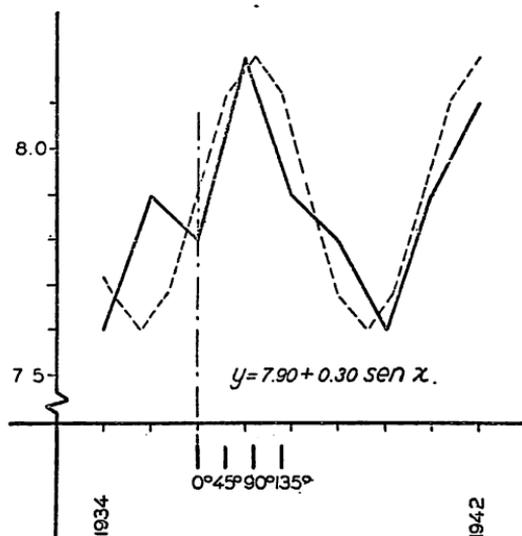
En la columna *C* se anotó una escala de valores, de los promedios de calificaciones, que aumenta a razón de 0.3; la columna *T* se usó para anotar los totales de las filas (espacios horizontales).

Hechos los cálculos se obtiene:

$$R_c = 0.26 \pm 0.06$$

La cifra que va después del signo \pm corresponde al error probable de la razón de correlación. El resultado significa que sí existe relación entre los promedios de las calificaciones y la naturaleza de los estudios y que la intensidad de la relación encontrada es del 26% (o sea, en la proporción del 0.26, que es lo mismo). Prácticamente, que la naturaleza de los estudios influye en poco más de la cuarta parte sobre los promedios de calificación. La escala de cualidades (naturaleza de los estudios) va de la filosofía a las cien-

ESCUELA NACIONAL DE COMERCIO Y ADMINISTRACION



cias medicobiológicas en el mismo orden en que se anotaron los rangos de calificaciones, en sentido decreciente. Esto es: primero, Filosofía y Letras (promedio más alto de calificaciones); segundo, Facultad de Ciencias y Escuela de Economía; tercero, Comercio y Administración; cuarto, Ingeniería; quinto, Derecho y Ciencias Sociales; sexto, Arquitectura; séptimo, Ciencias Químicas, Odontología, Medicina Veterinaria; octavo, Medicina (promedio de calificaciones más bajo).

INDICE

	<i>Pag.</i>
ENSAYO ANALITICO SOBRE LOS PROBLEMAS DE LA UNIVERSIDAD.	
Por Lucio Mendieta y Núñez	11
I. La deserción universitaria	13
II. Factores del estudiante en la deserción universitaria	21
III. Factores de la Universidad en la deserción universitaria	23
IV. Desunión y rutina	53
V. La calidad profesional	57
VI. La investigación científica en la Universidad.	75
VII. La difusión de la cultura	85
VIII. Hacia una nueva Universidad	89
LOS PROBLEMAS DE LA UNIVERSIDAD.	
Por José Gómez Robleda	101
I. Organización de la Universidad	103
II. Breves antecedentes históricos	109
III. Recursos económicos de la Universidad	143
IV. Presupuesto de egresos de la Universidad	149
V. Población universitaria	161

VI. Caracteres economicosociales de la población estudiantil	215
VII. Deserción escolar	223
VIII. Aspectos economicosociales de los estudiantes del bachillerato	245
IX. Caracteres biológicos de la población estudiantil universitaria	249
X. Calificaciones de los profesionistas	277

Impreso en los TALLERES GRAFICOS DE LA NACION. — México, D. F

U N A M

FECHA DE DEVOLUCION

El lector se obliga a devolver este libro antes del vencimiento de préstamo señalado por el último sello.

--	--	--	--

LE7.N599
M3
E3. 3

MENDIETA Y NUÑEZ
PROBLEMAS DE LA UNIVERSIDAD
LUCIO J. 1895
018421/007989

LUCIO
MENDIETA
Y NUÑEZ

PROBLEMA
DE LA
UNIVERSI
DAD

LE7.M599
M4
EJ. 3