

## Las instituciones de enseñanza superior y sus bibliotecas

GILBERTO DÍAZ SANTANA

Subdirector Técnico de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, y Coordinador del Centro de Información y Documentación del Servicio Nacional ARMO.

### RESUMEN

En el presente trabajo se agrupan las universidades e institutos de enseñanza superior en varias regiones de la República Mexicana, para detectar las carreras que se cursan en cada región, el número de bibliotecas que existen, la cantidad de volúmenes, el personal que labora en ellas y el total de personal docente y alumnos que reportan dichas instituciones, exclusivamente a nivel de licenciatura.

Asimismo, se comentan las correlaciones consecuentes de dicho agrupamiento, con el fin de asentar las pautas y promover, de esta manera, la coordinación de los servicios de información y documentación, o en su defecto estimular a las autoridades de las instituciones de enseñanza superior a no actuar en forma aislada, sino más bien buscar una colaboración más estrecha, para que se puedan establecer los acuerdos y programas necesarios y lograr un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y documentales, con los que cuentan las unidades informativas de las mencionadas instituciones.

## INTRODUCCION

Iniciaré esta exposición con una breve aclaración de la palabra óptimo. Dicha palabra viene del latín OPTIMUS y es un adjetivo superlativo de bueno. Significa también sumamente bueno; que no puede ser mejor<sup>1</sup> y sus sinónimos serían, entre otros, excelente, perfecto e inmejorable.<sup>2</sup>

Sin entrar al terreno filosófico de la palabra óptimo, en lo que es óptimo para unos, para otros no lo es, o lo que es óptimo en este momento, dejará de serlo; en fin, de lo que sí debemos estar conscientes es de que existen varias formas de optimizar los recursos y a éstas se llega a través de un empleo más racional y planificado de los recursos humanos, financieros y de especie que ya existen.

Muchas veces nos quejamos de las carencias que padecen nuestras bibliotecas o unidades informativas,<sup>3</sup> pero no volteamos a mirar al vecino para ver qué es lo que se puede aprovechar de él. Lo que procuramos en este caso, seguramente por egoísmo o ambición personal, es suplir por todos los medios posibles esta carencia y superar al vecino para que en lugar de recurrir nosotros a éste, sea él quien recurra a nosotros; sin embargo, el vecino también pensará lo mismo. Esto no solamente se da a nivel de los servicios bibliotecarios, sino también a niveles de autoridad más altos.

De esta carrera sin sentido, se desprende una consecuencia palpable, la duplicación de esfuerzos y recursos. Para remediar de alguna forma aquellos males y carencias que aquejan a nuestras unidades informativas, se presenta este trabajo que contendrá básicamente la metodología empleada en la recopilación de la información, una panorámica global con la información recolectada, una cuidadosa confrontación general de los datos y la recapitulación de una serie de situaciones de cooperación que nos permitirán propiciar aquellas conclusiones y recomendaciones, con las cuales se pretende estimular a las autoridades

<sup>1</sup> Real Academia Española Diccionario de la lengua española, Madrid Espasa Calpe, 1970, p. 945.

<sup>2</sup> Sáinz de Robles, Federico Carlos. *Ensayo de un diccionario español de sinónimos y antónimos*. Madrid, Aguilar, 1973, p. 789.

<sup>3</sup> Se utilizarán indistintamente a lo largo del trabajo, como sinónimos, biblioteca, unidades de información y documentación, y unidades informativas.

y a los bibliotecarios de las instituciones de enseñanza superior, a no actuar en forma aislada, sino más bien, buscar una colaboración más estrecha. Si esto último se consigue es factible establecer los acuerdos y programas necesarios para lograr una utilización más adecuada y racional de los recursos con los que cuentan nuestras bibliotecas y al mismo tiempo, acercarnos a la optimización de los servicios bibliotecarios.

## METODOLOGIA

En primer término, se mecanografiaron en papeletas los datos que servirían para clasificar las carreras que se cursan en las diferentes instituciones de enseñanza superior, con el fin de obtener las posibilidades de cooperación en las mismas áreas del conocimiento, en dichas papeletas se incluyó el estado, la ciudad y el nombre de la carrera que a nivel licenciatura, se registran en el Directorio de Educación Superior 1977-78 de la ANUIES;<sup>4</sup> posteriormente esta información se cotejó con la Guía de Carreras de la Universidad Nacional Autónoma de México de 1977,<sup>5</sup> en la que al final de cada carrera, se describen las universidades en las que también se cursa dicha profesión. En este cotejo, la guía de carreras, no incluía algunas instituciones que sí registran en el Directorio de la ANUIES.

El siguiente paso fue agrupar las carreras por núcleos y áreas afines, para facilitar su manejo, tomando como base para tal agrupación, la propia guía de carreras de la Universidad Nacional Autónoma de México y el trabajo titulado "Un Diagnóstico de la Educación Superior y la Investigación Científica y Tecnológica en México" por Francisco García Sancho y Leoncio Hernández.<sup>6</sup>

A través de esta clasificación, se lograron determinar varios campos generales del conocimiento en los que concurren campos más específicos que se les denominó grupos, en los que inciden

<sup>4</sup> Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. *Instituciones de educación superior. Directorio 1977-78*. México, ANUIES 1977, p. 236.

<sup>5</sup> Universidad Nacional Autónoma de México. *Guía de Carreras 1977*. México, UNAM, 1977, p. 311.

<sup>6</sup> García Sancho, Francisco y Hernández, Leoncio. *Un diagnóstico de la educación superior y de la investigación científica y tecnológica en México*. México, Secretaría de Educación Pública, 1977, pp. 132-35.

las diversas carreras que se cursan en las instituciones de educación superior, en los diferentes estados de la República.

Cabe aclarar que algunas licenciaturas no fue posible situarlas en alguno de los grupos, por lo que se le incluyó en el que más se le pareciera, asimismo cabe hacer notar que existen algunas variantes en el nombre de la carrera, por lo que se buscó siempre aquél que fuera más común.

Dos actividades complementarias fue necesario realizar, para tratar de verificar las posibilidades de cooperación y concretar la situación de los servicios bibliotecarios, en primer lugar, se buscó la forma de agrupar la República por regiones, procurando encuadrarlas de manera que hubiesen los suficientes medios de comunicación entre estas regiones, finalmente se decidió adoptar la división que la ANUIES aprobó en una de sus reuniones anuales y que según ésta, la República está dividida en 7 regiones y un Distrito Federal<sup>7</sup> y en segundo lugar, se solicitó a la Dirección General de Publicaciones y Bibliotecas de la Secretaría de Educación Pública, una lista del número de bibliotecas registradas en las instituciones de enseñanza superior, sus volúmenes y su personal, en cada uno de los Estados de la República, mismas que también fueron agrupadas por regiones, con el propósito de comparar estas cifras con algunas de las normas establecidas para este tipo de bibliotecas.

Con el afán de reunir datos, referentes al presupuesto que cada institución de enseñanza superior destinó a los servicios bibliotecarios, se recurrió directamente a la ANUIES, desgraciadamente no fue posible obtenerlos, a pesar de que en la oficina de estadística de esta Asociación realizaron una búsqueda exhaustiva para detectar este tipo de información, logrando sólo la localización del presupuesto destinado a los servicios bibliotecarios en 2 universidades, por lo que se decidió eliminar el aspecto financiero de este trabajo.

#### PANORAMA GENERAL

A continuación se presentarán aquellos datos que nos permitirán tener una visión sobre la clasificación de las carreras

<sup>7</sup> Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. La enseñanza superior en México, 1970. México, ANUIES, 1970. p. 15.

por campos grupos y por regiones, así como la cantidad de lectores potenciales, el número de bibliotecas, su personal y los volúmenes con que cuentan, también clasificadas por regiones.

#### Clasificación de las Profesiones

La distribución de las carreras<sup>8-9</sup> en los diferentes campos generales del conocimiento y los grupos en donde quedan reunidas las diferentes licenciaturas, cuya incidencia es más notoria si se observa de acuerdo a las diferentes regiones en las que se dividió el país,<sup>10</sup> se presentan en los cuadros del 1 al 8.

En cada una de las columnas de los cuadros, aparece el total de las licenciaturas que se cursan en los diversos grupos o áreas del conocimiento, en los que se clasificaron las carreras de cada estado de la República.

CARRERAS DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR EN MÉXICO

| CARRERA   | REGIONES |         |          |         |        |         |          | TOTAL |
|---|----------|---------|----------|---------|--------|---------|----------|-------|
|   | REG. I   | REG. II | REG. III | REG. IV | REG. V | REG. VI | REG. VII |       |
| 1. LENGUAJE DE QUÍMICA Y BIOLÓGICA              | 10       | 1       | 1        | 0       | 3      | 0       | 0        | 15    |
| 2. LENGUAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS                | 1        | 1       | 1        | 0       | 0      | 0       | 0        | 3     |
| 3. CIENCIAS INGENIERIALES                       | 1        | 1       | 1        | 0       | 0      | 0       | 0        | 3     |
| 4. GRUPO DEL ÁREA DE GEOLOGÍA Y TOPOGRAFÍA      | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 5. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS   | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 6. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS   | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 7. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS   | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 8. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS   | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 9. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS   | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 10. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 11. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 12. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 13. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 14. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 15. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 16. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 17. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 18. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 19. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 20. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 21. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 22. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 23. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 24. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 25. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 26. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 27. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 28. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 29. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 30. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 31. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 32. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 33. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 34. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 35. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 36. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 37. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 38. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 39. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 40. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 41. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 42. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 43. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 44. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 45. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 46. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 47. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 48. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 49. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 50. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 51. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 52. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 53. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 54. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 55. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 56. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 57. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 58. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 59. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 60. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 61. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 62. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 63. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 64. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 65. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 66. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 67. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 68. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 69. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 70. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 71. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 72. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 73. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 74. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 75. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 76. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 77. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 78. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 79. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 80. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 81. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 82. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 83. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 84. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 85. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 86. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 87. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 88. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 89. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 90. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 91. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 92. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 93. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 94. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 95. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 96. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 97. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 98. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 99. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS  | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |
| 100. GRUPO DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y MATEMÁTICAS | 0        | 0       | 0        | 0       | 0      | 0       | 0        | 0     |

<sup>8</sup> Universidad Nacional Autónoma de México. Guía de carreras op. cit.  
<sup>9</sup> García Sancho Francisco. Op. cit., pp. 3-17.  
<sup>10</sup> ANUIES La enseñanza... Op. cit., p. 15.

CUADRO 1  
 CLASIFICACION DE LAS CARRERAS A NIVEL LICENCIATURA POR REGIONES  
 REGION I (NOROESTE)

|  | B.C.N. | B.C.S. | Chih. | Sin. | Son. | Total |
|--|--------|--------|-------|------|------|-------|
| <b>I. CAMPO DE ADMINISTRACION Y SOCIALES</b>     |        |        |       |      |      |       |
| A. Grupo del área Sociopolítica.                 | 5      | 1      | 1     | 6    | 0    | 13    |
| B. Grupo del área de Administración y Comercio.  | 10     | 2      | 6     | 6    | 9    | 33    |
| C. Grupo del área de Economía y Derecho.         | 3      | 1      | 3     | 3    | 2    | 12    |
| Totales.   | 18     | 4      | 10    | 15   | 11   | 58    |
| <b>II. CAMPO DE INGENIERIA</b>                   |        |        |       |      |      |       |
| A. Grupo del área de la Construcción.            | 3      | 1      | 4     | 1    | 3    | 12    |
| B. Grupo del área Agrícola y Zootecnia.          | 2      | 2      | 3     | 1    | 7    | 15    |
| C. Grupo del área de Electricidad y Electrónica. | 0      | 0      | 1     | 0    | 0    | 1     |
| CH. Grupo del área Mecánica e Industrial.        | 3      | 1      | 4     | 3    | 6    | 17    |
| D. Grupo del área Minero-Metalúrgica.            | 0      | 0      | 1     | 0    | 1    | 2     |
| E. Grupo del área de Geología y Topografía.      | 1      | 0      | 1     | 1    | 1    | 4     |
| F. Otras ingenierías. *                          | 1      | 0      | 0     | 1    | 0    | 2     |
| Totales.   | 10     | 4      | 14    | 7    | 18   | 53    |

### III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

|                              |   |   |   |   |   |    |
|------------------------------|---|---|---|---|---|----|
| A. Grupo del área Química.   | 2 | 2 | 3 | 6 | 5 | 18 |
| B. Grupo del área Biológica. | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 6  |
| Totales.                     | 3 | 5 | 4 | 7 | 5 | 24 |

### IV. CAMPO DE HUMANIDADES, BELLAS ARTES Y OFICIOS

|  |   |   |    |   |   |    |
|--|---|---|----|---|---|----|
| A. Grupo del área de Geografía e Historia.           | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 2  |
| B. Grupo del área del Estudio del Hombre.            | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  |
| C. Grupo del área Educativa.                         | 1 | 1 | 2  | 0 | 0 | 4  |
| CH. Grupo del área de Filosofía y Sicología.         | 0 | 0 | 3  | 1 | 1 | 5  |
| D. Grupo del área de Biblioteconomía y Archivonomía. | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  |
| E. Grupo del área de Lengua y Literatura.            | 1 | 0 | 3  | 0 | 1 | 5  |
| F. Grupo del área de Bellas Artes y Oficios.         | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0  |
| Totales.   | 2 | 1 | 10 | 1 | 2 | 16 |

### V. CAMPO DE MEDICINA

|  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
|  | 4 | 0 | 4 | 1 | 0 | 9 |
|--|---|---|---|---|---|---|

### VI. CAMPO DE FISICA Y MATEMATICAS

|                                   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| A. Grupo del área de Física.      | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| B. Grupo del área de Matemáticas. | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| Totales.                          | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 6 |

\* Incluye Piloto Naval, Ingeniero Geógrafo e Ingeniería en Planeación.

CUADRO 2

CLASIFICACION DE LAS CARRERAS A NIVEL LICENCIATURA POR REGIONES  
REGION II (NORTE)

I. CAMPO DE ADMINISTRACION Y SOCIALES

|   | Coah. | N. L. | Tamps. | Total |
|---|-------|-------|--------|-------|
| A. Grupo del área Sociopolítica.                | 7     | 10    | 3      | 20    |
| B. Grupo del área de Administración y Comercio. | 21    | 25    | 9      | 55    |
| C. Grupo del área de Economía y Derecho.        | 4     | 9     | 4      | 17    |
| Totales.  | 32    | 44    | 16     | 92    |

II. CAMPO DE INGENIERIA

|  |    |    |    |    |
|--|----|----|----|----|
| A. Grupo del área de la Construcción.            | 6  | 5  | 6  | 17 |
| B. Grupo del área Agrícola y Zootecnia.          | 5  | 7  | 2  | 14 |
| C. Grupo del área de Electricidad y Electrónica. | 0  | 10 | 1  | 11 |
| CH. Grupo del área Mecánica e Industrial.        | 7  | 21 | 7  | 35 |
| D. Grupo del área Minero-Metalúrgica.            | 3  | 0  | 0  | 3  |
| E. Grupo del área de Geología y Topografía.      | 0  | 0  | 2  | 2  |
| F. Otras ingenierías. *                          | 0  | 1  | 0  | 1  |
| Totales.   | 21 | 44 | 18 | 83 |

### III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

- A. Grupo del área Química.  
B. Grupo del área Biológica.

|       |    |   |    |
|-------|----|---|----|
| 2     | 13 | 5 | 20 |
| 2     | 3  | 2 | 7  |
| <hr/> |    |   |    |
| 4     | 16 | 7 | 27 |

Totales.

### IV. CAMPO DE HUMANIDADES, BELLAS ARTES Y OFICIOS

- A. Grupo del área de Geografía e Historia.  
B. Grupo del área del Estudio del Hombre.  
C. Grupo del área Educativa.  
CH. Grupo del área de Filosofía y Sicología.  
D. Grupo del área de Biblioteconomía y Archivonomía.  
E. Grupo del área de Lengua y Literatura.  
F. Grupo del área de Bellas Artes y Oficios.

|       |    |   |    |
|-------|----|---|----|
| 0     | 1  | 2 | 3  |
| 0     | 2  | 0 | 2  |
| 5     | 6  | 2 | 13 |
| 3     | 11 | 1 | 15 |
| 0     | 0  | 0 | 0  |
| 2     | 8  | 2 | 12 |
| <hr/> |    |   |    |
| 0     | 7  | 0 | 7  |
| <hr/> |    |   |    |
| 10    | 35 | 7 | 52 |

Totales.

### V. CAMPO DE MEDICINA

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 7 | 8 | 5 | 20 |
|---|---|---|----|

### VI. CAMPO DE FISICA Y MATEMATICAS

- A. Grupo del área Física.  
B. Grupo del área de Matemáticas.

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 1     | 4 | 1 | 6 |
| 0     | 2 | 1 | 3 |
| <hr/> |   |   |   |
| 1     | 6 | 2 | 9 |

Totales.

\* Incluye Ingeniería en Control e Instrumentación e Ingeniería en Planificación y Diseño.

CUADRO 3

CLASIFICACION DE LAS CARRERAS A NIVEL LICENCIATURA POR REGIONES  
REGION III (CENTRO)

I. CAMPO DE ADMINISTRACION Y SOCIALES

|   | Ags. | Dgo. | Qro. | S.L.P. | Zac. | Total |
|---|------|------|------|--------|------|-------|
| A. Grupo del área Sociopolítica.                | 0    | 0    | 1    | 1      | 0    | 2     |
| B. Grupo del área de Administración y Comercio. | 3    | 2    | 5    | 5      | 2    | 17    |
| C. Grupo del área de Economía y Derecho.        | 0    | 1    | 1    | 2      | 2    | 6     |
| Totales.  | 3    | 3    | 7    | 8      | 4    | 25    |

II. CAMPO DE INGENIERIA

|  |   |   |   |   |   |    |
|--|---|---|---|---|---|----|
| A. Grupo del área de la Construcción.            | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 9  |
| B. Grupo del área Agrícola y Zootecnia.          | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 6  |
| C. Grupo del área de Electricidad y Electrónica. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  |
| CH. Grupo del área Mecánica e Industrial.        | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 15 |
| D. Grupo del área Minero-Metalúrgica.            | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2  |
| E. Grupo del área de Geología y Topografía.      | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3  |
| F. Otras ingenierías.                            | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| Totales.   | 4 | 9 | 8 | 9 | 6 | 36 |

III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

52

## III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

A. Grupo del área Química.

0 1 6 3 2 12

B. Grupo del área Biológica.

1 0 1 0 0 2

Totales.

1 1 7 3 2 14

IV. CAMPO DE HUMANIDADES, BELLAS  
ARTES Y OFICIOS

A. Grupo del área de Geografía e Historia.

0 0 0 0 0 0

B. Grupo del área del Estudio del Hombre.

0 0 0 0 0 0

C. Grupo del área Educativa.

0 0 2 0 0 2

CH. Grupo del área de Filosofía y Sicología.

0 0 3 1 0 4

D. Grupo del área de Biblioteconomía y Ar-  
chivonomía.

0 0 0 0 0 0

E. Grupo del área de Lengua y Literatura.

0 0 2 0 0 2

F. Grupo del área de Bellas Artes y Ofi-  
cios.

0 0 0 0 0 0

Totales.

0 0 7 1 0 8

## V. CAMPO DE MEDICINA

3 4 0 2 3 12

## VI. CAMPO DE FISICA Y MATEMATICAS

A. Grupo del área Física.

0 0 0 1 0 1

B. Grupo del área de Matemáticas.

0 0 2 0 0 2

Totales.

0 0 2 1 0 3

**CUADRO 4**  
**CLASIFICACION DE LAS CARRERAS A NIVEL LICENCIATURA POR REGIONES**  
**REGION IV (OCCIDENTE)**

|  | Col. | Gto. | Jal. | Mich. | Nay. | Total |
|--|------|------|------|-------|------|-------|
| <b>I. CAMPO DE ADMINISTRACION Y SOCIALES</b>     |      |      |      |       |      |       |
| A. Grupo del área Sociopolítica.                 | 1    | 1    | 6    | 2     | 0    | 10    |
| B. Grupo del área de Administración y Comercio.  | 6    | 10   | 14   | 5     | 2    | 37    |
| C. Grupo del área de Economía y Derecho.         | 1    | 1    | 4    | 1     | 2    | 9     |
| Totales.   | 8    | 12   | 24   | 8     | 4    | 56    |
| <b>II. CAMPO DE INGENIERIA</b>                   |      |      |      |       |      |       |
| A. Grupo del área de la Construcción.            | 1    | 2    | 6    | 1     | 0    | 10    |
| B. Grupo del área Agrícola y Zootecnia.          | 1    | 0    | 1    | 1     | 0    | 3     |
| C. Grupo del área de Electricidad y Electrónica. | 1    | 2    | 3    | 1     | 0    | 7     |
| CH. Grupo del área Mecánica e Industrial.        | 2    | 4    | 5    | 7     | 0    | 18    |
| D. Grupo del área Minero-Metalúrgica.            | 1    | 0    | 0    | 0     | 0    | 1     |
| E. Grupo del área de Geología y Topografía.      | 1    | 2    | 1    | 0     | 0    | 4     |
| F. Otras ingenierías.                            | 0    | 0    | 0    | 0     | 0    | 0     |
| Totales.   | 7    | 10   | 16   | 10    | 0    | 43    |

CC

III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

- A. Grupo del área Química.
- B. Grupo del área Biológica.

Totales.

|   |   |   |   |    |    |
|---|---|---|---|----|----|
| 2 | 4 | 8 | 3 | 1  | 18 |
| 0 | 2 | 1 | 2 | 10 | 6  |
| 2 | 6 | 9 | 5 | 2  | 24 |

IV. CAMPO DE HUMANIDADES, BELLAS ARTES Y OFICIOS

- A. Grupo del área de Geografía e Historia.
- B. Grupo del área del Estudio del Hombre.
- C. Grupo del área Educativa.
- CH. Grupo del área de Filosofía y Sicología.
- D. Grupo del área de Biblioteconomía y Archivonomía.
- E. Grupo del área de Lengua y Literatura.
- F. Grupo del área de Bellas Artes y Oficios.

Totales.

|   |    |    |   |   |    |
|---|----|----|---|---|----|
| 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  |
| 1 | 3  | 2  | 3 | 1 | 10 |
| 0 | 1  | 1  | 2 | 2 | 6  |
| 0 | 0  | 1  | 0 | 0 | 1  |
| 1 | 5  | 2  | 3 | 4 | 15 |
| 0 | 3  | 4  | 1 | 0 | 8  |
| 0 | 0  | 1  | 0 | 0 | 1  |
| 0 | 4  | 5  | 2 | 2 | 13 |
| 0 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  |
| 1 | 13 | 14 | 8 | 8 | 44 |

V. CAMPO DE MEDICINA

VI. CAMPO DE FISICA Y MATEMATICAS

- A. Grupo del área Física.
- B. Grupo del área de Matemáticas.

Totales.

|   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 3 | 6 | 3 | 3 | 16 |
| 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 5  |
| 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6  |
| 0 | 3 | 2 | 4 | 2 | 11 |

CUADRO 5

CLASIFICACION DE LAS CARRERAS A NIVEL LICENCIATURA POR REGIONES  
 REGION V (CENTRO SUR)

|  | Gro. | Hgo. | E. Méx. | Mor. | Pue. | Tlax. | Total |
|--|------|------|---------|------|------|-------|-------|
| <b>I. CAMPO DE ADMINISTRACION Y SOCIALES</b>     |      |      |         |      |      |       |       |
| A. Grupo del área Sociopolítica.                 | 2    | 0    | 6       | 0    | 3    | 0     | 11    |
| B. Grupo del área de Administración y Comercio.  | 2    | 2    | 11      | 2    | 8    | 2     | 27    |
| C. Grupo del área de Economía y Derecho.         | 2    | 1    | 5       | 1    | 8    | 1     | 18    |
| E. Totales.                                      | 6    | 3    | 22      | 3    | 19   | 3     | 56    |
| <b>II. CAMPO DE INGENIERIA</b>                   |      |      |         |      |      |       |       |
| A. Grupo del área de la Construcción.            | 1    | 0    | 4       | 1    | 5    | 1     | 12    |
| B. Grupo del área Agrícola y Zootecnia.          | 1    | 0    | 2       | 0    | 0    | 0     | 3     |
| C. Grupo del área de Electricidad y Electrónica. | 0    | 1    | 0       | 0    | 1    | 0     | 2     |
| CH. Grupo del área Mecánica e Industrial.        | 1    | 2    | 5       | 2    | 4    | 1     | 15    |
| D. Grupo del área Minero-Metalúrgica.            | 0    | 0    | 0       | 0    | 0    | 0     | 0     |
| E. Grupo del área de Geología y Topografía.      | 1    | 0    | 0       | 0    | 1    | 0     | 2     |
| F. Otras ingenierías.                            | 0    | 0    | 0       | 0    | 0    | 0     | 0     |
| E. Totales.                                      | 4    | 3    | 11      | 3    | 11   | 2     | 34    |

### III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

A. Grupo del área Química.

B. Grupo del área Biológica.

Totales.

|   |   |   |   |    |   |    |
|---|---|---|---|----|---|----|
| 2 | 0 | 4 | 3 | 8  | 1 | 18 |
| 1 | 0 | 2 | 1 | 4  | 1 | 9  |
| 3 | 0 | 6 | 4 | 12 | 2 | 27 |

### IV. CAMPO DE HUMANIDADES, BELLAS ARTES Y OFICIOS

A. Grupo del área de Geografía e Historia.

B. Grupo del área del Estudio del Hombre.

C. Grupo del área Educativa.

CH. Grupo del área de Filosofía y Sicología.

D. Grupo del área de Biblioteconomía y Archivonomía.

E. Grupo del área de Lengua y Literatura.

F. Grupo del área de Bellas Artes y Oficios.

Totales.

|   |   |    |   |    |   |    |
|---|---|----|---|----|---|----|
| 1 | 0 | 3  | 0 | 6  | 0 | 10 |
| 0 | 0 | 0  | 0 | 1  | 0 | 1  |
| 0 | 0 | 8  | 0 | 7  | 0 | 15 |
| 1 | 0 | 6  | 2 | 5  | 0 | 14 |
| 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  |
| 1 | 0 | 4  | 0 | 7  | 1 | 13 |
| 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  |
| 3 | 0 | 21 | 2 | 26 | 1 | 53 |

### V. CAMPO DE MEDICINA

1 2 3 3 4 0 13

### VI. CAMPO DE FISICA Y MATEMATICAS

A. Grupo del área Física.

B. Grupo del área de Matemáticas.

Totales.

|   |   |   |   |    |   |    |
|---|---|---|---|----|---|----|
| 0 | 0 | 1 | 0 | 5  | 1 | 7  |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 7  | 1 | 9  |
| 0 | 0 | 2 | 0 | 12 | 2 | 16 |

**CUADRO 6**  
**CLASIFICACION DE LAS CARRERAS A NIVEL LICENCIATURA POR REGIONES**  
**REGION VI (SUR)**

**I. CAMPO DE ADMINISTRACION Y SOCIALES**

|   | Chis.     | Oax.     | Tab.     | Ver.      | Total     |
|---|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| A. Grupo del área Sociopolítica.                | 3         | 0        | 0        | 3         | 6         |
| B. Grupo del área de Administración y Comercio. | 8         | 5        | 2        | 11        | 26        |
| C. Grupo del área de Economía y Derecho.        | 3         | 1        | 1        | 5         | 10        |
| <b>Totales.</b>                                 | <b>14</b> | <b>6</b> | <b>3</b> | <b>19</b> | <b>42</b> |

**II. CAMPO DE INGENIERIA**

|  |           |          |          |           |           |
|--|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| A. Grupo del área de la Construcción.            | 4         | 4        | 2        | 6         | 16        |
| B. Grupo del área Agrícola y Zootecnia.          | 5         | 1        | 1        | 0         | 7         |
| C. Grupo del área de Electricidad y Electrónica. | 0         | 0        | 0        | 1         | 1         |
| CH. Grupo del área Mecánica e Industrial.        | 2         | 4        | 1        | 17        | 24        |
| D. Grupo del área Minero-Metalúrgica.            | 0         | 0        | 0        | 0         | 0         |
| E. Grupo del área de Geología y Topografía.      | 0         | 0        | 0        | 2         | 2         |
| F. Otras ingenierías.                            | 0         | 0        | 0        | 0         | 0         |
| <b>Totales.</b>                                  | <b>11</b> | <b>9</b> | <b>4</b> | <b>26</b> | <b>50</b> |

**III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA**

### III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

A. Grupo del área Química.

5 1 3 1 12 19

B. Grupo del área Biológica.

1 0 0 0 1 2

Totales.

6 1 0 1 13 21

### IV. CAMPO DE HUMANIDADES, BELLAS ARTES Y OFICIOS

A. Grupo del área de Geografía e Historia.

0 0 0 0 1 1

B. Grupo del área del Estudio del Hombre.

1 0 0 0 1 2

C. Grupo del área Educativa.

0 0 0 1 1 2

CH. Grupo del área de Filosofía y Sicología.

0 0 0 0 3 3

D. Grupo del área de Biblioteconomía y Archivonomía.

0 0 0 0 0 0

E. Grupo del área de Lengua y Literatura.

0 0 1 0 3 3

F. Grupo del área de Bellas Artes y Oficios.

0 1 0 0 1 1

Totales.

1 0 1 1 10 12

### V. CAMPO DE MEDICINA

2 2 0 3 7 14

### VI. CAMPO DE FISICA Y MATEMATICAS

A. Grupo del área Física.

0 0 0 1 1

B. Grupo del área de Matemáticas.

0 0 0 1 1

Totales.

0 0 0 2 2

CUADRO 7

CLASIFICACION DE LAS CARRERAS A NIVEL LICENCIATURA POR REGIONES  
 REGION VII (SURESTE)

I. CAMPO DE ADMINISTRACION Y SOCIALES

- A. Grupo del área Sociopolítica.
- B. Grupo del área de Administración y Comercio.
- C. Grupo del área de Economía y Derecho.
- E. Totales.

| Camp. | Q. R. | Yuc. | Total |
|-------|-------|------|-------|
| 0     | 0     | 1    | 1     |
| 2     | 1     | 2    | 5     |
| 1     | 0     | 2    | 3     |
| 3     | 1     | 5    | 9     |

II. CAMPO DE INGENIERIA

- A. Grupo del área de la Construcción.
- B. Grupo del área Agrícola y Zootecnia.
- C. Grupo del área de Electricidad y Electrónica.
- CH. Grupo del área Mecánica e Industrial.
- D. Grupo del área Minero-Metalúrgica.
- E. Grupo del área de Geología y Topografía.
- F. Otras ingenierías.
- Totales.

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 1 | 1 | 3 | 5  |
| 0 | 2 | 2 | 4  |
| 0 | 0 | 0 | 0  |
| 1 | 0 | 2 | 3  |
| 0 | 0 | 0 | 0  |
| 1 | 0 | 0 | 1  |
| 0 | 0 | 0 | 0  |
| 3 | 3 | 7 | 13 |

III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

### III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

|                              |   |   |   |   |
|------------------------------|---|---|---|---|
| A. Grupo del área Química.   | 0 | 0 | 4 | 4 |
| B. Grupo del área Biológica. | 0 | 0 | 0 | 0 |

Totales.

---

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 4 | 4 |
|---|---|---|---|

### IV. CAMPO DE HUMANIDADES, BELLAS ARTES Y OFICIOS

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| A. Grupo del área de Geografía e Historia.           | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B. Grupo del área del Estudio del Hombre.            | 0 | 0 | 1 | 1 |
| C. Grupo del área Educativa.                         | 0 | 0 | 1 | 1 |
| CH. Grupo del área de Filosofía y Sicología.         | 0 | 0 | 1 | 1 |
| D. Grupo del área de Biblioteconomía y Archivonomía. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E. Grupo del área de Lengua y Literatura.            | 0 | 0 | 1 | 1 |
| F. Grupo del área de Bellas Artes y Oficios.         | 0 | 0 | 0 | 0 |

---

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 4 | 4 |
|---|---|---|---|

### V. CAMPO DE MEDICINA

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2 | 0 | 3 | 5 |
|---|---|---|---|

### VI. CAMPO DE FISICA Y MATEMATICAS

|                                   |   |   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|---|---|
| A. Grupo del área Física.         | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B. Grupo del área de Matemáticas. | 0 | 0 | 2 | 2 |

Totales.

---

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 2 | 2 |
|---|---|---|---|

---

CUADRO 8  
 CLASIFICACION DE LAS CARRERAS A NIVEL LICENCIATURA POR REGIONES  
 DISTRITO FEDERAL

62

|  |     |  |  |  |
|--|-----|--|--|--|
| I. CAMPO DE ADMINISTRACION Y SOCIALES            |     |  |  |  |
| A. Grupo del área Sociopolítica.                 | 33  |  |  |  |
| B. Grupo del área de Administración y Comercio.  | 56  |  |  |  |
| C. Grupo del área de Economía y Derecho.         | 25  |  |  |  |
| E. Totales.                                      | 114 |  |  |  |
| II. CAMPO DE INGENIERIA                          |     |  |  |  |
| A. Grupo del área de la Construcción.            | 18  |  |  |  |
| B. Grupo del área Agrícola y Zootecnia.          | 2   |  |  |  |
| C. Grupo del área de Electricidad y Electrónica. | 10  |  |  |  |
| CH. Grupo del área Mecánica e Industrial.        | 16  |  |  |  |
| D. Grupo del área Minero-Metalúrgica.            | 3   |  |  |  |
| E. Grupo del área de Geología y Topografía.      | 7   |  |  |  |
| F. Otras ingenierías.*                           | 3   |  |  |  |
| Totales.   | 59  |  |  |  |

### III. CAMPO DE QUIMICA Y BIOLOGIA

- A. Grupo del área Química.
- B. Grupo del área Biológica.

Totales.

22

6

---

 28

### IV. CAMPO DE HUMANIDADES, BELLAS ARTES Y OFICIOS

- A. Grupo del área de Geografía e Historia.
- B. Grupo del área del Estudio del Hombre.
- C. Grupo del área Educativa.
- CH. Grupo del área de Filosofía y Psicología.
- D. Grupo del área de Biblioteconomía y Archivonomía.
- E. Grupo del área de Lengua y Literatura.
- F. Grupo del área de Bellas Artes y Oficios.

Totales.

5

8

18

18

3

9

15

---

 76

### V. CAMPO DE MEDICINA

30

### VI. CAMPO DE FISICA Y MATEMATICAS

- A. Grupo del área Física.
- B. Grupo del área de Matemáticas.

5

5

---

 10

\* Incluye ingeniería ambiental, en recursos energéticos, aeronáutica y municipal.

Así por ejemplo, tenemos en la primera columna de la Región I (Noroeste) en el Estado de Baja California Norte, en donde sólo hay cuatro instituciones de educación superior, figuran 5 licenciaturas en el grupo del área sociopolítica, 10 en el grupo del área de administración y comercio, y 3 en el grupo de economía y derecho.

Ustedes se preguntarán cómo es posible que en solo cuatro instituciones de educación superior, puedan impartirse 10 licenciaturas en el grupo del área de administración y comercio.

Pues bien, en cada una de estas cuatro instituciones hay diversas facultades y/o escuelas en las que se cursa una determinada licenciatura, lo cual puede significar que en algunas ocasiones en una sola institución de enseñanza superior se imparten carreras afines que coincidieron al clasificarlas en grupos análogos de conocimientos.

Al observar los cuadros en donde se clasifican las carreras a nivel licenciatura por regiones, nos damos cuenta que no solamente existe la coincidencia en cada uno de los campos, sino también en los distintos grupos de las áreas del conocimiento.

En varias de las regiones el número de licenciaturas en cada campo, rebasa las cincuenta, en otras por supuesto son menos, es notoria también aquella región en la que el número de licenciaturas en uno de los campos, asciende a 114, en otra a 92 y en una más a 83.

En forma general se contempla la coincidencia de las carreras en los diferentes campos y grupos en los que se clasificaron los conocimientos, con lo cual se pueden concretar las posibilidades de cooperación, en primer lugar entre las escuelas y/o facultades de una misma institución de educación superior, en segundo lugar entre las propias instituciones de un solo Estado y finalmente entre los Estados correspondientes a una misma región.

#### Lectores Potenciales

Con el fin de tener mayor orientación para buscar las interrelaciones entre los diferentes elementos involucrados en los servicios bibliotecarios, se incluye el cuadro Núm. 9 que engloba, por región, el número de instituciones de enseñanza superior, personal docente y la población estudiantil.

El total de instituciones de enseñanza superior, exclusivamente a nivel licenciatura en el país, es de 218, de las cuales 46 son del Distrito Federal, o sea un 21.1% y el resto corresponden a los diferentes estados de la República.<sup>11</sup>

En el periodo de 1976-77, se reporta en la Estadística Básica del Sistema Educativo, un total de 40,980<sup>12</sup> profesores, de los cuales 16,788 son del Distrito Federal y representan el 40% aproximadamente. En el Anuario Estadístico de 1977 de la ANUIES,<sup>13</sup> referente a la población estudiantil, reportan... 539,372, de éstos 206,842 corresponden al Distrito Federal y el resto, 332,530 al interior de la República. De los 206,842 señalados para el Distrito Federal, 112,675 pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México y 61,079 al Instituto Politécnico Nacional.

La cantidad de lectores potenciales, tomando en cuenta el personal docente y población estudiantil, arroja un total de 580,352 de los cuales 223,630 corresponden al Distrito Federal y representa un 38.5% del total de lectores potenciales.

| Región                | Instituciones | Personal Docente | Población Estudiantil | Lectores Potenciales |
|-----------------------|---------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| Región I (Noroeste)   | 40            | 1,106            | 1,106                 | 2,212                |
| Región II (Noreste)   | 18            | 8,287            | 8,287                 | 16,574               |
| Región III (Centro)   | 10            | 1,208            | 1,208                 | 2,416                |
| Región IV (Occidente) | 40            | 8,287            | 8,287                 | 16,574               |
| Región V (Sur)        | 2             | 247              | 247                   | 494                  |
| Región VI (Sur)       | 2             | 482              | 482                   | 964                  |
| Región VII (Sur)      | 4             | 228              | 228                   | 456                  |
| Región VIII (Sur)     | 2             | 850              | 850                   | 1,700                |
| <b>TOTAL</b>          | <b>118</b>    | <b>22,363</b>    | <b>223,630</b>        | <b>447,260</b>       |

<sup>11</sup> ANUIES. Instituciones... Op. cit.  
<sup>12</sup> México, Secretaría de Educación Pública. Dirección de Estadística Educativa. Estadística básica del sistema educativo nacional; inicio de cursos 1976-77. México, S.E.P., 1978 pp. 286, 298. Por omisión no se consideraron 2,134 profesores de las escuelas normales superiores, esto sin embargo no modifica en forma significativa, para efectos de comparación, el número de lectores potenciales  
<sup>13</sup> ANUIES. Anuario Estadístico 1977. México ANUIES, 1978. pp. 159-68.

CUADRO 9

NUMERO DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR, PERSONAL DOCENTE Y POBLACION ESTUDIANTIL

|                              | Instituciones de Enseñanza Superior | Personal * Docente | Población ** Estudiantil |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>REGION I (NOROESTE)</b>   |                                     |                    |                          |
| Baja California Norte        | 4                                   | 808                | 10,242                   |
| Baja California Sur          | 4                                   | 85                 | 527                      |
| Chihuahua                    | 9                                   | 1,120              | 12,266                   |
| Sinaloa                      | 7                                   | 579                | 14,986                   |
| Sonora                       | 6                                   | 163                | 7,283                    |
| <b>TOTALES</b>               | <b>30</b>                           | <b>2,755</b>       | <b>45,304</b>            |
| <b>REGION II (NORTE)</b>     |                                     |                    |                          |
| Coahuila                     | 15                                  | 1,406              | 11,695                   |
| Nuevo León                   | 15                                  | 3,287              | 49,256                   |
| Tamaulipas                   | 10                                  | 1,298              | 12,481                   |
| <b>TOTALES</b>               | <b>40</b>                           | <b>5,991</b>       | <b>73,432</b>            |
| <b>REGION III (CENTRO)</b>   |                                     |                    |                          |
| Aguascalientes               | 2                                   | 247                | 2,364                    |
| Durango                      | 2                                   | 482                | 4,922                    |
| Querétaro                    | 4                                   | 258                | 2,316                    |
| San Luis Potosí              | 4                                   | 831                | 10,014                   |
| Zacatecas                    | 2                                   | 350                | 3,503                    |
| <b>TOTALES</b>               | <b>14</b>                           | <b>2,168</b>       | <b>23,119</b>            |
| <b>REGION IV (OCCIDENTE)</b> |                                     |                    |                          |
| Colima                       | 2                                   | 102                | 1,025                    |
| Guanajuato                   | 9                                   | 874                | 4,926                    |
| Jalisco                      | 6                                   | 2,239              | 58,805                   |
| Michoacán                    | 5                                   | 590                | 17,430                   |
| Nayarit                      | 3                                   | 242                | 3,324                    |
| <b>TOTALES</b>               | <b>25</b>                           | <b>4,047</b>       | <b>85,510</b>            |

(CONTINUA)

|                              | Instituciones de Enseñanza Superior | Personal * Docente | Población ** Estudiantil |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>REGION V (CENTRO SUR)</b> |                                     |                    |                          |
| Guerrero                     | 2                                   | 408                | 2,851                    |
| Hidalgo                      | 3                                   | 242                | 1,950                    |
| México (Estado)              | 12                                  | 2,676              | 40,640                   |
| Morelos                      | 4                                   | 399                | 3,981                    |
| Puebla                       | 8                                   | 984                | 20,511                   |
| Tlaxcala                     | 2                                   | 114                | 854                      |
| <b>TOTALES</b>               | <b>31</b>                           | <b>4,823</b>       | <b>70,787</b>            |
| <b>REGION VI (SUR)</b>       |                                     |                    |                          |
| Chiapas                      | 3                                   | 243                | 1,900                    |
| Oaxaca                       | 7                                   | 441                | 2,849                    |
| Tabasco                      | 3                                   | 295                | 2,664                    |
| Veracruz                     | 10                                  | 2,496              | 19,826                   |
| <b>TOTALES</b>               | <b>23</b>                           | <b>3,475</b>       | <b>27,239</b>            |
| <b>REGION VII (SURESTE)</b>  |                                     |                    |                          |
| Campeche                     | 2                                   | 100                | 781                      |
| Quintana Roo                 | 2                                   | 62                 | 124                      |
| Yucatán                      | 5                                   | 771                | 6,234                    |
| <b>TOTALES</b>               | <b>9</b>                            | <b>933</b>         | <b>7,139</b>             |
| <b>(DISTRITO FEDERAL)</b>    | <b>46</b>                           | <b>16,788</b>      | <b>206,842</b>           |

\* Las cantidades del personal docente fueron tomadas de la Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional 1976-77. El número de instituciones varía en relación con el directorio de la ANUIES y por lo tanto habrá diferencias en la actualidad.

\*\* La población estudiantil, a nivel licenciatura, fue obtenida del anuario estadístico de la ANUIES 1977, pp. 159-68; sin embargo el número de instituciones varía en relación con el directorio de la misma asociación.

Número de bibliotecas, sus volúmenes y personal

Para completar la información sobre el panorama general que se desea presentar en este trabajo, es obvio que hacen falta los datos referentes a las bibliotecas y/o unidades informativas.

En el cuadro número 10, se describe también por regiones, el número de bibliotecas existentes, volúmenes y personal que labora en ellas. Habrá que señalar que el número de bibliotecas en el Distrito Federal, de instituciones de enseñanza superior es de 139; 1.800,368 el total de volúmenes y 989 en personal y representan el 31.1%, 41.7% y 44.2% respectivamente, en relación a todo el país.

COMPARACION GENERAL

Una vez que se ha presentado el panorama general sobre los aspectos más importantes para la proyección de los servicios bibliotecarios o sea la clasificación de las carreras en campos, grupos y regiones, así como la distribución de lectores potenciales, número de bibliotecas, personal y volúmenes, también por regiones; es necesario tratar de comparar algunos de estos datos, aun cuando sabemos el peligro que se corre con esta comparación, por la posibilidad de dar una imagen distorsionada al generalizar la situación bibliotecaria, ya que estamos conscientes de las diferencias que existen entre las instituciones de enseñanza superior, tanto por la categoría de la enseñanza, como por la capacidad de investigación, potencial económico, dimensiones, organización académica, funciones, servicios, número de estudiantes, personal docente, etc., sin embargo es conveniente realizarla con el fin de obtener una imagen global de las condiciones en que se encuentra nuestro país, respecto a los servicios bibliotecarios.

CUADRO 10

BIBLIOTECAS Y/O UNIDADES INFORMATIVAS EN LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA AGRUPADAS EN REGIONES \*

|                              | Número de Bibliotecas | Volúmenes      | Personal   |
|------------------------------|-----------------------|----------------|------------|
| <b>REGION I (NOROESTE)</b>   |                       |                |            |
| Baja California Norte        | 8                     | 36,980         | 27         |
| Baja California Sur          | 0                     | 0              | 0          |
| Chihuahua                    | 10                    | 93,424         | 53         |
| Sinaloa                      | 9                     | 33,599         | 16         |
| Sonora                       | 14                    | 133,644        | 41         |
| <b>TOTALES</b>               | <b>41</b>             | <b>297,647</b> | <b>137</b> |
| <b>REGION II (NORTE)</b>     |                       |                |            |
| Coahuila                     | 22                    | 91,832         | 67         |
| Nuevo León                   | 27                    | 262,442        | 180        |
| Tamaulipas                   | 10                    | 44,468         | 16         |
| <b>TOTALES</b>               | <b>59</b>             | <b>398,742</b> | <b>263</b> |
| <b>REGION III (CENTRO)</b>   |                       |                |            |
| Aguascalientes               | 4                     | 21,712         | 36         |
| Durango                      | 8                     | 42,568         | 24         |
| Querétaro                    | 1                     | 15,000         | 12         |
| San Luis Potosí              | 16                    | 73,780         | 53         |
| Zacatecas                    | 8                     | 18,391         | 18         |
| <b>TOTALES</b>               | <b>37</b>             | <b>171,451</b> | <b>143</b> |
| <b>REGION IV (OCCIDENTE)</b> |                       |                |            |
| Colima                       | 3                     | 10,030         | 8          |
| Guanajuato                   | 21                    | 135,644        | 39         |
| Jalisco                      | 20                    | 151,658        | 85         |
| Michoacán                    | 12                    | 94,235         | 43         |
| Nayarit                      | 0                     | 0              | 0          |
| <b>TOTALES</b>               | <b>56</b>             | <b>391,567</b> | <b>175</b> |

(CONTINUA)

|                              | Número de Bibliotecas | Volúmenes        | Personal   |
|------------------------------|-----------------------|------------------|------------|
| <b>REGION V (CENTRO SUR)</b> |                       |                  |            |
| Guerrero                     | 12                    | 46,891           | 22         |
| Hidalgo                      | 4                     | 31,674           | 16         |
| México (Estado)              | 20                    | 310,468          | 164        |
| Morelos                      | 4                     | 218,500          | 13         |
| Puebla                       | 22                    | 279,138          | 106        |
| Tlaxcala                     | 2                     | 5,295            | 3          |
| <b>TOTALES</b>               | <b>64</b>             | <b>891,966</b>   | <b>324</b> |
| <b>REGION VI (SUR)</b>       |                       |                  |            |
| Chiapas                      | 4                     | 7,205            | 8          |
| Oaxaca                       | 9                     | 78,687           | 27         |
| Tabasco                      | 6                     | 32,021           | 20         |
| Veracruz                     | 22                    | 143,114          | 109        |
| <b>TOTALES</b>               | <b>41</b>             | <b>261,027</b>   | <b>164</b> |
| <b>REGION VII (SURESTE)</b>  |                       |                  |            |
| Campeche                     | 4                     | 17,714           | 9          |
| Quintana Roo                 | 1                     | 4,803            | 3          |
| Yucatán                      | 8                     | 71,760           | 26         |
| <b>TOTALES</b>               | <b>13</b>             | <b>94,277</b>    | <b>38</b>  |
| <b>(DISTRITO FEDERAL)</b>    | <b>139</b>            | <b>1,800,368</b> | <b>989</b> |

\* La información del número de bibliotecas, volúmenes y personal fue proporcionada por la Dirección General de Publicaciones y Bibliotecas y seguramente se publicará en el presente año de 1979.

Para llevar a cabo lo anterior, es indispensable tener puntos de referencia que nos permitan la confrontación de manera cuantificable, por lo menos del número de personal y volúmenes para este tipo de institución. En este sentido, veamos que se puede obtener de las normas de la ABIESI; me refiero anticipadamente a las normas de la ABIESI, por haber sido adoptadas por la ANUIES en 1968, no sin antes advertir que dichas normas no especifican el número mínimo de bibliotecarios, según se señala a continuación.

Referente al número de personal para los servicios bibliotecarios, las normas no son muy explícitas, ya que no mencionan el requerimiento mínimo de este, según se observa en la recomendación 4.2 de las normas que dice:

“además del grupo de bibliotecarios profesionales, se requieren los servicios de empleados idóneos no profesionales. El porcentaje entre el personal profesional y el que no le es, variará según las necesidades específicas de cada institución”.

Al analizar esta misma norma para poder saber el personal necesario para los servicios bibliotecarios y al mismo tiempo, el número de volúmenes, se puede mencionar la recomendación 5 que dice:

“Sin olvidar que en otros países se asigna a bibliotecas de pequeñas universidades, un mínimo de 130 volúmenes por alumno y se juzga inadecuada una biblioteca en tanto no alcance a los 300,000 volúmenes...”

Es decir, habría que pensar en la adquisición programada de los recursos bibliográficos, hasta llegar a los 300,000 volúmenes, con toda la problemática de la selección, adquisición y procesamiento de éstos, o en su defecto llegar a un mínimo de 130 volúmenes por alumno.

En base a la formación de esta colección, es posible calcular el número de personal requerido, sin embargo habría que pensar también en personal para la atención de los servicios a los usuarios y aquí es donde nos faltaría también datos más precisos, que para determinarlos se podría recurrir a la recomendación 6.2 de las normas que dice:

“Las dimensiones y características del edificio destinado para los servicios bibliotecarios, dependerá de las necesida-

des y recursos de cada universidad, sin embargo se recomienda lo siguiente:

a) Espacio para lectura e investigación suficiente para acomodar simultáneamente del 10 al 20% del alumnado, tomando en cuenta el crecimiento previsto para los próximos 20 a 25 años",

o sea, habría que considerar el personal necesario precisamente para atender entre el 10 y el 20% de usuarios.<sup>14</sup>

Como ustedes ven, las normas de la ABIESI no proporcionan datos específicos respecto al número de personal requerido, aunque sí en lo que se refiere al número de volúmenes. Ahora bien, para tener más elementos de juicio sobre estos aspectos, consideremos las recomendaciones que a este respecto han emitido otros países.

En la República Federal de Alemania, para bibliotecas centrales de las universidades se recomienda "personal de dirección 14, auxiliares con calificación profesional 36, auxiliares y escribientes sin calificación 36, personal subalterno, etc. 24, encuadernación 5, servicios fotográficos 4". Total 119.

En la formación de nuevas universidades mencionan que es necesario un fondo de 300,000 volúmenes para suministrar información al 75% de las solicitudes, sin colaboración del exterior y de 600,000 para funcionar por sí solas.

En Canadá, para emitir las normas de los servicios bibliotecarios de las universidades, se clasificaron en 3 grupos. El grupo 1 de más de 5,000 estudiantes, el grupo 2 de 1,500 a 5,000 estudiantes y el grupo 3 de no menos de 1,000.

Referente al personal, se recomienda una relación mínima de un profesional por 300 estudiantes. Para bibliotecas de las universidades que tienen entre 1,000 y 1,500 estudiantes, debe haber como mínimo 5 bibliotecarios profesionales, asimismo se menciona que el personal profesional debe ser al menos el 31% de todo el personal.

En lo que se refiere al acervo bibliográfico, se sugiere 75 volúmenes por estudiantes de tiempo completo, se propone sin embargo un mínimo de 100,000 volúmenes, norma que va más allá del número de libros por estudiante.

<sup>14</sup> Asociación de Bibliotecarios de Instituciones de Enseñanza Superior y de Investigación. Normas para el servicio bibliotecario. Jalapa, Ver. 1968. p. 6.

En Estados Unidos, las normas que han sido aprobadas oficialmente por la Association of Colleges and Research Libraries y la American Library Association, se refieren a las normas de las colleges libraries. El término "college" se refiere a las instituciones que expiden los grados de bachelor y master.

Respecto a las colecciones, se señala una cantidad que puede servir de guía, esto es 50,000 volúmenes mientras no haya más de 600 estudiantes. Para cada 200 estudiantes más, debe haber otros 10,000 volúmenes.

Cuando se refiere al personal, no indica datos cuantificables, no obstante para bibliotecas de grandes dimensiones, un comité mixto de las 2 asociaciones mencionadas, encuestó a 50 grandes bibliotecas, de cuyas estadísticas se desprenden, más que normas, algunos criterios mínimos para buscar la excelencia de este tipo de bibliotecas.

El personal en este caso está compuesto por 90 funcionarios profesionales que representa el 35% esto quiere decir que habrá que agregar 65% de personal no profesional que en forma aproximada serían 166 personas más, con las cuales ascendería a un total de 256 personas.

Los recursos documentales que reportan es de 2,000,000 de volúmenes.

Finalmente la República Democrática Alemana que no reporta datos cuantificables, en relación con las colecciones, menciona respecto al personal, en sus normas antiguas, 18 funcionarios para una biblioteca destinada a 2,000 estudiantes y 30 para una biblioteca destinada a 5,000 estudiantes. En las nuevas normas que no han sido autorizadas, recomiendan agregar un bibliotecario más para los servicios de información que se están integrando cada vez más en la labor de la biblioteca.<sup>15</sup>

Como se observa en la descripción de las recomendaciones anteriores, en cada uno de los países mencionados difieren en sus planeamientos, en relación al número de personal y volúmenes para bibliotecas universitarias, esto se debe seguramente a que cada país tiene distinta experiencia respecto al desarrollo de sus bibliotecas, a lo que habría que agregar, según se mencionó, las grandes diferencias de dimensiones, número

<sup>15</sup> Withers, F. N. Normas para los servicios bibliotecarios; estudio internacional. París, UNESCO, 1975 pp. 81-88.

de estudiantes, personal docente, potencial económico, etc., lo que imposibilita tomar como base cuantificable algunas de las recomendaciones que se reportan.

Ahora bien, si por un lado cada una de las 218 instituciones de enseñanza superior reportadas, desearan tener una biblioteca central, que sería lo más recomendable por las ventajas que esto representa, y si por el otro, se partiera de 0, en vista de que la mayor parte de las bibliotecas tienen colecciones muy por abajo de lo adecuado, veamos que sucede si tratamos de sentar bases cuantificables de acuerdo con las normas de la ABIESI que dicen que para que la colección de una biblioteca universitaria, sea adecuada, ésta debe alcanzar 300,000 volúmenes, dato que coincide en parte con las recomendaciones a este respecto de la República Federal de Alemania. Al tomar como base este dato, la pregunta sería ¿qué personal se necesitaría para que una biblioteca de reciente creación, alcance esta cantidad de volúmenes, por ejemplo, en un periodo máximo de 5 años? Se pensó en este periodo, en vista de la urgente necesidad de reunir lo más pronto posible, colecciones adecuadas.

Pues bien, la experiencia nos dice que un bibliotecario procesa aproximadamente 20 libros diarios, auxiliándose con 2 personas más que, proporcionalmente representan el 66% y que concuerda en parte con algunas de las recomendaciones de otros países, enumeradas anteriormente.

Si por cada año se cuentan exclusivamente los días hábiles o días efectivos de trabajo, o sea un total de 228 días aproximadamente,<sup>16</sup> resulta que un bibliotecario profesional con 2 auxiliares procesaría un total de 4,560 libros anuales y por 5 años 22,800, por lo tanto para llegar al total de 300,000 volúmenes en 5 años, al realizar las operaciones respectivas, se necesitarían 13 bibliotecarios profesionales y 26 auxiliares.

Habría que pensar también en personal que se dedique a la administración y a la selección y adquisición que en este caso serían un mínimo de 2 profesionales y 4 auxiliares más.

Finalmente se necesitarían también, por lo menos 2 bibliotecarios más y 4 auxiliares divididos en 2 turnos, para atender

<sup>16</sup> Díaz Santana, G. "Consideraciones sobre costo, beneficio y efectividad de los servicios del Centro de Información y Documentación del Servicio Nacional ARMO". Archivos y Bibliotecas 8, 1977. p. 43.

entre el 10 y el 20% de los lectores potenciales, ya que según las recomendaciones de normas de la ABIESI, sugieren tener asientos para el 10 o 20% de la población estudiantil; la suma total de los bibliotecarios profesionales, finalmente serían de 17 y de 34 auxiliares, o sea un total de 51 personas.

Con la excusa de pecar de exagerado, por no tener bases más apropiadas, sino lo que nos reporta nuestra propia experiencia y si al mismo tiempo pensamos en relación directa a colecciones de 300,000 volúmenes y de 51 personas, sin entrar en mayores detalles y tratando de analizar el problema en su conjunto, veamos que sucede en cada una de las regiones en que se dividió la República Mexicana, en relación con los servicios bibliotecarios, para que ustedes juzguen, en base a los argumentos esgrimidos, la situación en que éstos se encuentran.

En la región I (Noroeste) reportan 30 instituciones de enseñanza superior, con 48,059 lectores potenciales (cuadro 9), 297,647 volúmenes y 137 personas que laboran en bibliotecas (cuadro 10).

En promedio se tiene un total de  $(297,647 \div 30)$  9,921 volúmenes por institución de enseñanza superior o biblioteca central y de  $(297,647 \div 48,059)$  6.1 libros por lector, para llegar a tener lo adecuado faltarían como promedio  $(300,000 - 9,921)$  290,079 volúmenes por institución u 8.702,353 volúmenes en toda la región.

Si por cada una de las bibliotecas centrales que deberían existir, se pensara en las 51 personas, según los razonamientos anteriores, la diferencia de personal mínimo necesario sería de  $51 \times 30 - 137 = 1,393$ .

La región II (Norte) registra 40 instituciones de enseñanza superior, reportan asimismo 79,423 usuarios probables (cuadro 9), 398,742 volúmenes y 263 personas que prestan sus servicios en las 59 bibliotecas que tienen dichas instituciones (cuadro 10).

El resultado que arroja al realizar las operaciones respectivas se tiene que el promedio sería de  $(398,742 \div 40)$  9,968 volúmenes y de  $(398,742 \div 79,423)$  5 libros por lector, para la cifra ideal de volúmenes por cada biblioteca central faltarían un promedio de  $(300,000 - 9,968)$  290,032 por cada una de ellas o en forma global en toda la región de 11.601,258 volúmenes.

Con la proporción de 51 personas por cada biblioteca central, la falta de personal ascendería a  $51 \times 40 - 263 = 1,777$ .

La región III (Centro) comprende 14 instituciones de enseñanza superior, 25,287 lectores entre estudiantes y profesores (cuadro 9), 171,451 volúmenes y 143 personas que laboran en las 37 bibliotecas reportadas (cuadro 10).

Al realizar la división respectiva  $171,451 \div 14$ , se deduce que el promedio por institución es de 12,246 volúmenes y que tocaría a  $(171,451 \div 25,287)$  6.7 libros por usuario.

La diferencia promedio por institución, en relación a los volúmenes sería de 287,754 volúmenes y en conjunto alrededor de 4,028,549 volúmenes. En relación al personal, tomando en cuenta las 51 personas por cada biblioteca central, la diferencia de personal faltante sería de  $51 \times 14 - 143 = 571$  personas.

De la región IV (Occidente) el número de instituciones que reportan es de 25, con 89,557 usuarios probables (cuadro 9), 391,567 volúmenes y 175 personas.

El cociente que resulta al dividir la cantidad de volúmenes entre el grupo de instituciones  $(391,567 \div 25)$  nos da un promedio de 15,662 volúmenes por institución y de .....  $(391,567 \div 89,557)$  4.3 libros por lector potencial o de otra manera la diferencia promedio por institución sería de .....  $(300,000 - 15,662)$  284,338 volúmenes o si se quiere de .....  $(300,000 \times 25 - 391,567)$  7,108,433 volúmenes en forma global por la región.

El faltante de personal sería de  $25 \times 51 - 175 = 1,100$ , considerando 51 personas que cada una de las instituciones de enseñanza superior necesita, con una biblioteca central.

Si continuamos con la misma tónica, la región V (Centro Sur), registra 31 instituciones de enseñanza superior con 75,610 usuarios probables (cont. cuadro 9), 891,966 volúmenes y 324 personas que trabajan en 64 bibliotecas (cuadro 10).

El promedio de volúmenes por institución sería de .....  $(891,966 \div 31)$  28,733 y de  $(891,966 \div 75,610)$  11.7 libros por lector. Asimismo, el faltante promedio por institución sería de  $(300,000 - 28,733)$  271,227 volúmenes y de 8,408,034 en toda la región.

En relación al personal, el faltante sería de  $31 \times 51 - 24 = 1,257$  empleados.

En la región VI (Sur) el número de instituciones es de 23 y la suma del personal docente y estudiantado que se les ha denominado lectores potenciales es de 30,714, la cantidad de volúmenes en toda la región es de 261,027 y de 164 empleados.

Al efectuar las operaciones correspondientes, tenemos que el promedio de volúmenes por institución es de  $(261,027 \div 23)$  11,347 de  $(261,027 \div 30,714)$  8.4 por usuario potencial, de  $(3,000,000 - 11,347)$  288,653 por cada una de las instituciones y finalmente considerando la región en su conjunto faltarían  $(300,000 \times 23 - 261,027)$  6,638,973 volúmenes y por otra parte faltarían también, en base a 51 empleados por cada biblioteca central,  $51 \times 23 - 164 = 1,009$  personas.

La región VII (Sureste) reporta, en forma general, 9 instituciones de enseñanza superior, 8,072 usuarios potenciales (cont. cuadro 9), 94,277 volúmenes y 38 empleados.

En esta ocasión, el promedio de volúmenes por institución sería de  $(94,277 \div 9)$  10,475, de  $(94,277 \div 8,072)$  11.6 libros por usuario y de  $(300,000 - 10,475)$  289,525 por cada institución o de manera global por la región faltarían  $(300,000 \times 9 - 94,277)$  2,605,723 volúmenes, respecto al personal faltarían  $51 \times 9 - 38 = 421$  empleados.

Finalmente en el Distrito Federal, se registraron 46 instituciones de nivel superior, 223,630 lectores probables con 1,800,368 volúmenes y 989 empleados.

El promedio de volúmenes por institución asciende a .....  $(1,800,368 \div 46)$  39,138 y toca a  $(1,800,368 \div 223,630)$  8 volúmenes por usuario. Por otra parte, harían falta  $(300,000 - 39,138)$  260,862 volúmenes por institución o en su defecto  $(300,000 \times 46 - 1,800,368)$  12,199,632 volúmenes en el área del Distrito Federal. También habría una deficiencia en el número de personal de  $46 \times 51 - 989 = 1,357$  empleados.

Al resumir la situación que en forma general se presenta en nuestro país, en relación a los servicios bibliotecarios (cuadro 11), tenemos que el déficit promedio general, por institución es de 282,808 volúmenes y de 61,292,955 volúmenes en todo el país. Asimismo, el promedio de volúmenes por usuario en forma global es de 7.7 y el déficit de personal es de 8,885 empleados de los cuales, según apreciaciones anteriores, el 33% sería de

bibliotecarios profesionales o sean 2,961 profesionales en forma aproximada.

### COOPERACION

Como se observa en el cuadro número 11 y en las confrontaciones efectuadas para cada región, las condiciones no son muy satisfactorias, por lo que necesitamos confeccionar algunos planes y programas para contrarrestar las deficiencias y carencias de nuestras bibliotecas y es aquí precisamente en donde debemos imaginar las formas más adecuadas para coordinar nuestros esfuerzos y recursos de manera que podamos optimizar lo que ya tenemos.

Por otra parte, me parece que así como existen normas mínimas para los servicios bibliotecarios, con las deficiencias y aciertos del caso, es conveniente que para la creación de nuevas instituciones de educación superior, la ANUIES o cualquiera otra institución de la Secretaría de Educación Pública, deben avocarse a la producción de criterios mínimos de funcionamiento de este tipo de instituciones, para asegurar en parte, cierta excelencia en la enseñanza y evitar la proliferación de instituciones de enseñanza superior, sin antes cumplir o contar con los recursos mínimos para hacerlo. En tales criterios es preciso considerar lo mínimo necesario para el funcionamiento de los servicios bibliotecarios, tomando como base las propias normas de la ABIESI.

Seguramente pasarán algunos años antes de que las autoridades educativas, consideren esta medida o en su defecto, brinden el apoyo necesario para que las unidades informativas sirvan como verdaderas fuentes de información y consulta, mientras esto sucede, trataremos de recapitular algunas de las manifestaciones de cooperación para evidenciar la disposición de algunas bibliotecas en participar y contribuir con sus recursos, para el mejoramiento de los servicios bibliotecarios.

En primer lugar, es conveniente reconocer que por medio de las reuniones que la AMBAC promueve, se propicia el intercambio de ideas y experiencias profesionales y permiten, al mismo tiempo, lograr los contactos necesarios para establecer aquellos acuerdos bilaterales o multilaterales de cooperación,

CUADRO 11  
RESUMEN COMPARATIVO DE LAS REGIONES

| Concepto              | Datos Reportados        |                      |                                 | Diferencia          |                                    |                                  |                                   |                                   |                                   |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                       | Número de Instituciones | Lectores Potenciales | Total de Volúmenes en la Región | Número de Empleados | Volúmenes Promedio por Institución | Déficit promedio por Institución | Déficit de Volúmenes en la Región | Promedio de Volúmenes por usuario | Déficit de empleados en la Región |
| REGION I (NOROESTE)   | 30                      | 48,059               | 297,647                         | 137                 | 9,921                              | 290,079                          | 8.702,353                         | 6.1                               | 1,393                             |
| REGION II (NORTE)     | 40                      | 79,423               | 398,742                         | 263                 | 9,968                              | 290,032                          | 11.601,258                        | 5.0                               | 1,777                             |
| REGION III (CENTRO)   | 14                      | 25,287               | 171,451                         | 143                 | 12,246                             | 287,754                          | 4.028,549                         | 6.7                               | 571                               |
| REGION IV (OCCIDENTE) | 25                      | 89,557               | 391,567                         | 175                 | 15,662                             | 284,338                          | 7.108,433                         | 4.3                               | 1,100                             |
| REGION V (CENTRO SUR) | 31                      | 75,610               | 891,966                         | 324                 | 28,733                             | 271,227                          | 8.408,034                         | 11.7                              | 1,257                             |
| REGION VI (SUR)       | 23                      | 30,714               | 261,027                         | 164                 | 11,347                             | 288,653                          | 6.638,973                         | 8.4                               | 1,009                             |
| REGION VII (SURESTE)  | 9                       | 8,072                | 94,277                          | 38                  | 10,475                             | 289,525                          | 2.605,723                         | 11.6                              | 421                               |
| DISTRITO FEDERAL      | 46                      | 223,630              | 1.800,368                       | 989                 | 17,186*                            | 282,808**                        | 61.292,955                        | 7.7***                            | 8,885                             |
| <b>TOTALES</b>        | <b>218</b>              | <b>580,352</b>       | <b>4.107,045</b>                | <b>2,233</b>        | <b>39,138</b>                      | <b>260,862</b>                   | <b>12.199,632</b>                 | <b>8.0</b>                        | <b>1,357</b>                      |

\* Promedio General por Institución.

\*\* Déficit Promedio General por Institución.

\*\*\* Promedio Global de Volúmenes por Usuario Potencial en el País.

en forma espontánea y objetiva. Es precisamente en una de las reuniones de la AMBAC en donde surgió la idea de la realización de un seminario de cooperación que se llevó a cabo en septiembre de 1977, en Saltillo, Coah. y fue promovido por la ABIESI.

En este seminario se presentaron diversos escritos en los que prácticamente agotan las diferentes formas de cooperación, tanto en los procesamientos técnicos de la información, como en la adquisición de publicaciones periódicas, la producción de catálogos colectivos de libros o de publicaciones periódicas y en las posibilidades de cooperación que algunas unidades informativas ofrecen a través de sus servicios.

En las memorias del seminario se detallan varios casos y proyectos de cooperación que ya están operando o que están a punto de hacerlo. Así tenemos por ejemplo, respecto a las publicaciones periódicas, el Proyecto de Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas de Monterrey y Saltillo, el Proyecto de Adquisición Cooperativa de Publicaciones Periódicas en el área biomédica, la proposición para una Cooperativa de Adquisiciones en Publicaciones Periódicas Monterrey-Saltillo, estos dos últimos, si se llevan a cabo permitirán compartir la carga y facilitar la adquisición de revistas especializadas por materias; y los proyectos y sistemas automatizados para el control de publicaciones periódicas.<sup>17</sup>

Todos sabemos también de la utilidad de las ediciones del Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas en la República Mexicana, en el que intervienen un gran número de bibliotecas de todo el país y cuyos antecedentes los encontramos en el Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas existentes en la Ciudad de México, sección de Medicina y Ciencias Biológicas.<sup>18</sup>

Referente a los libros, sabemos que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, está trabajando en la formación de una red automatizada de bibliotecas, en la que intervienen 11 de las principales bibliotecas del Distrito Federal, asimismo se tiene conocimiento del catálogo colectivo de obras de consulta en bi-

<sup>17</sup> Seminario de Cooperación de Bibliotecas y Centros de Información, Saltillo, Coah., 1977. *Memorias*. México, ABIESI, 1978. 300 p.

<sup>18</sup> Fernández de Zamora, Rosa Ma. Posibilidades de cooperación en México. En VIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Guadalajara, Jal., 1977. *Memorias*. México, AMBAC. 1977. p. 281.

bliotecas de la Ciudad de Monterrey, que para estas fechas seguramente ya estará publicado, tenemos además las distintas acciones que varias instituciones están llevando a cabo para el procesamiento de la información, así como los proyectos y sistemas automatizados para el control de libros que son sin duda, apoyos patentes de cooperación.<sup>19</sup>

Existen otras formas de cooperación, entre las que sobresalen el préstamo interbibliotecario que está teniendo gran auge y es en la actualidad la manera más natural de cooperación extramuros, el servicio de reproducción hoy día se utiliza con bastante fluidez y nos sirve para substituir el préstamo de un original. Tenemos también la catalogación cooperativa o centralizada, en donde las bibliotecas participantes envían copias de sus tarjetas de los libros que procesan y el almacenamiento cooperativo, en donde se puede compartir lo que se almacena en condiciones iguales para todas las bibliotecas miembros.<sup>20</sup>

En fin las formas y condiciones de cooperación son muy variadas y dependen mucho de los recursos humanos, financieros y de especie con los que cuenten las bibliotecas.

Ahora bien, las posibilidades de cooperación entre las instituciones de enseñanza superior, se facilita en vista de la compatibilidad de las distintas licenciaturas que se imparten en dichas instituciones, según se demuestra en los cuadros del 1 al 8 en donde las carreras que se clasificaron en grandes campos y en grupos específicos del conocimiento de las diversas regiones en las que se dividió el país, coinciden en gran parte.

Finalmente, creo que es necesario hacer hincapié que a nosotros corresponde realizar una labor constante e insistente ante las autoridades de las instituciones de enseñanza superior, a fin de obtener el apoyo necesario para establecer los órganos, comités o consejos, avocados a crear los mecanismos de cooperación necesarios, en primer lugar de la propia universidad, dado que en algunas ocasiones en una sola institución se imparten licenciaturas que inciden en grupos semejantes, en segundo lugar, dichos cuerpos deberán ampliarse para estudiar las posibilidades

<sup>19</sup> Seminario de Cooperación... op. cit.

<sup>20</sup> Esterquest, Ralph T. *Cooperation in library services*. En Reynolds, Michael M. and Daniel Evelyn H., eds. *Reader in library and information services*, Englewood, Microcard Editions, 1973. pp. 350-54.

de cooperación a nivel estatal, regional y por último a nivel nacional.

Sería conveniente que en los órganos, comités o consejos, involucrar a las autoridades mismas de las instituciones de enseñanza superior, a fin de dar fuerza y formalidad a los acuerdos o convenios de cooperación y en este caso, los bibliotecarios deberemos servir como asesores en la formulación de dichos acuerdos.

El llevar a cabo lo anterior, garantiza un uso más adecuado y racional de nuestros recursos bibliográficos, humanos y financieros.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Las posibilidades de cooperación entre las bibliotecas de instituciones de enseñanza superior, se facilita en vista de la compatibilidad de las licenciaturas, no sólo a nivel regional, sino también a nivel estatal e interinstitucional.
2. La asignación de recursos suficientes para el desarrollo de los servicios bibliotecarios, seguramente no será muy pronto, por lo que habrá de establecer lo más rápido posible aquellos acuerdos de cooperación que nos permitan auxiliarnos entre sí.
3. La carencia de recursos, según se hizo ver, confirma la necesidad y conveniencia de unir nuestros esfuerzos para salir adelante en el cumplimiento de nuestros objetivos comunes.
4. La creación de instituciones de enseñanza superior, sin tomar en cuenta aquellos requisitos mínimos de funcionamiento, en los que es preciso recalcarlo, están involucrados los servicios bibliotecarios, hacen más difícil la tarea del bibliotecario que muchas veces tiene que realizar esfuerzos extraordinarios para cumplir de manera eficiente, los objetivos de su unidad de información.

Por último es conveniente mencionar, en su totalidad, una nota periodística titulada "Apoyo de bibliotecas a los sistemas educativos del país" que apareció en El Nacional, el martes 30 de enero de 1979 que dice:

"La Dirección de Apoyo a la Difusión y la Docencia dependiente de la Secretaría de Educación Pública, ha instrumentado el programa de bibliotecas para coadyuvar al mejoramiento de las condiciones de los centros de estudio, información y documentación de las universidades del país, dado que los servicios prestados por las bibliotecas repercuten en el nivel académico de la actividad universitaria en general.

Informó lo anterior la subdirección de la citada dependencia de la Secretaría de Educación Pública, señalando que como parte del programa se firmaron ya 28 convenios con instituciones de educación superior, los cuales establecen el apoyo económico a la coordinación de las actividades necesarias para la planeación y administración de los sistemas de información general de las universidades.

Se espera que estas acciones ayuden a consolidar a mediano plazo las bases para formar los grupos de especialistas en biblioteconomía y servicios de información, que las instituciones de educación superior necesitan.

Además, el programa pretende, también, acrecentar los acervos básicos de las bibliotecas centrales, de facultades y escuelas, según los requerimientos de cada institución, no sólo con la adquisición de libros y publicaciones periódicas, sino con microfilmes, diapositivas, videocassetts y otros materiales. Se desea, igualmente, propiciar la coordinación y difusión de políticas de adquisiciones, y la elaboración de estudios de acervos básicos en bibliotecas de diferentes instituciones."

Aparentemente, nuestras bibliotecas de instituciones de enseñanza superior, serán reforzadas en todos los sentidos, si es así tendremos que alegrarnos, en caso contrario tendremos que resignarnos; en cualquiera de las dos situaciones, cómoda o incómoda, será necesario establecer lazos de cooperación más estrechos, para optimizar los pocos o muchos recursos que ya tenemos.

## LITERATURA CONSULTADA

- Asociación de Bibliotecarios de Instituciones de Enseñanza Superior y de Investigación. **Normas para el servicio bibliotecario**. Jalapa, Ver., 1968. p. 9.
- Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. **Anuario Estadístico 1977**. México, ANUIES, 1978. p. 194.
- . **La enseñanza superior en México, 1970**. México, ANUIES, 1970. p. 831.
- . **Instituciones de educación superior. Directorio 1977-78**. México, ANUIES, 1977. p. 236.
- Díaz Santana, G. "Consideraciones sobre costo, beneficio y efectividad de los servicios del Centro de Información y Documentación del servicio Nacional ARMO" **Archivos y Bibliotecas** 8:25-66. 1977.
- Esterquest, Ralph T. **Cooperation in library services**. En Reynolds, Michael M. & Daniel Evelyn H., eds. **Reader in library and information services**. Englewood, Microcard Editions, 1973. pp. 347-66.
- Fernández de Zamora, Rosa Ma. **Posibilidades de cooperación en México**. En VIII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía, Guadalajara, Jal., 1977. **Memorias**. México, AMBAC., 1977. pp. 281-294.
- García Sancho, Francisco y Hernández Leoncio. **Un diagnóstico de la educación superior y de la investigación científica y tecnológica en México**. México, Secretaría de Educación Pública, 1977. p. 508.
- México, Secretaría de Educación Pública. Dirección General de Programación. Dirección de Estadística Educativa. **Estadística básica del sistema educativo nacional, inicio de cursos 1976-77**. México, SEP., 1978. p. 380.
- Real Academia Española. **Diccionario de la lengua española**. Madrid, Espasa-Calpe, 1970. p. 1424.
- Universidad Nacional Autónoma de México. **Guía de carreras 1977**. México, UNAM, 1977. p. 311.
- Sainz de Robles, Federico Carlos. **Ensayo de un diccionario español de sinónimos y antónimos**. Madrid, Aguilar, 1973. p. 1148.
- Seminario de Cooperación en Bibliotecas y Centros de Información, Saltillo, Coah., 1977. **Memorias**. México, ABIESI, 1978. p. 300.
- Withers, F. N. **Normas para los servicios bibliotecarios; estudio internacional** Paris, UNESCO, 1975. p. 460.